

Lecciones

Manual de
Psicología
Educativa

Sexta edición actualizada

Violeta Arancibia C.

Paulina Herrera P.

Katherine Strasser S.



Manual de
Psicología
Educacional

Electronic version
published by



EDICIONES UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Vicerrectoría de Comunicaciones y Asuntos Públicos

Casilla 114-D Santiago, Chile

Fax (56-2)- 635 4789

editorialedicionesuc@uc.cl

www.edicionesuc.cl

Manual de Psicología Educacional

Violeta Arancibia C., Paulina Herrera P. y Katherine Strasser S.

© Inscripción N° 101.815

Derechos reservados

Diciembre 1997

I.S.B.N. 978-956-14-0466-3

Sexta edición ampliada: 1.500 ejs., marzo 2008

Diseño / Ilustración: Francisca Morales

Impresor: Salesianos Impresores S.A.

C.I.P. - Pontificia Universidad Católica de Chile

Arancibia, Violeta

Manual de Psicología Educacional/Violeta Arancibia C.

Incluye biografías.-

1.- Psicopedagogía-Manuales

2007 370.15 dc 21 RCA2

Manual de
Psicología
Educacional

Violeta Arancibia C.
Paulina Herrera P.
Katherine Strasser S.



Sexta edición actualizada



Índice

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I. PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA PSICOLOGÍA EDUCACIONAL	13
INTRODUCCIÓN	13
TEMAS RELEVANTES	13
2.1 Raíces históricas de la psicología de la educación	13
2.1.1 Algunos precursores en Europa	15
2.1.2 Precursores en Estados Unidos	15
2.1.3 El periodo de comienzos del siglo XX: el nacimiento	18
2.1.4 El periodo de los años 20 y 30: Afianzamiento y desarrollo	21
2.1.5 El periodo de los años 40, 50 y 60	23
2.1.6 La psicología educacional de 1970 a 1987	24
2.1.7 El futuro de la psicología educacional	26
2.2 Problemática conceptual de la psicología educacional	27
2.2.1 El problema de la identidad	28
2.2.2 El problema del contenido de la psicología de la educación	29
2.2.3 El problema del status científico	30
2.2.4 El problema de la investigación educativa	32
2.2.5 El problema de la definición conceptual	33
2.3 Algunos temas actuales en psicología de la educación	34
2.3.1 La importancia del ciclo vital	35
2.3.2 Diseño instruccional	36
2.3.3 Ecología de la clase	36
CONCLUSIONES	37
RESUMEN	39
LÍNEA DE TIEMPO	41
PALABRAS CLAVE	42
EJERCITACIÓN	42
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	43
CAPÍTULO II. TEORÍAS PSICOLÓGICAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN: TEORÍAS CONDUCTUALES DEL APRENDIZAJE	45
INTRODUCCIÓN	45
CONCEPTOS BÁSICOS	46
2.1 Principios del conductismo	46

2.2 Tipos de aprendizaje en la teoría conductual	48
2.2.1 Condicionamiento clásico	48
2.2.2 El conexionismo	51
2.2.3 Aprendizaje asociativo	52
2.2.4 Condicionamiento operante	53
2.2.5 El aprendizaje social	62
CONCLUSIONES: PROYECCIONES DE LA TEORÍA CONDUCTUAL AL ÁMBITO EDUCATIVO	67
3.1 Aplicaciones: Algunos ejemplos	67
3.1.1 Manejo de contingencias	68
3.1.2 Reducción de ansiedad	69
3.2 Beneficios, limitaciones y problemas éticos del enfoque conductual	71
3.3 Contribuciones de la psicología conductual al estudio del comportamiento humano	75
RESUMEN	77
LÍNEA DE TIEMPO	79
PALABRAS CLAVE	79
EJERCITACIÓN	80
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	81
CAPÍTULO III. TEORÍAS PSICOLÓGICAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN: TEORÍAS COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE	83
INTRODUCCIÓN	83
1.1 Los orígenes de la psicología cognitiva: la Psicología de la Gestalt	83
CONCEPTOS BÁSICOS	84
2.1 Teorías cognitivas del aprendizaje	84
2.1.1 Jean Piaget	84
2.1.2 Lev Vygotsky y la Zona de desarrollo próximo: Una nueva relación entre aprendizaje y desarrollo	91
2.1.3 Teoría del procesamiento de la información	93
2.1.4 Bruner y el aprendizaje por descubrimiento	95
2.1.5 David Ausubel y el aprendizaje significativo	102
2.1.6 Gagné y las condiciones de aprendizaje	111
RESUMEN	116
LÍNEA DE TIEMPO	119
PALABRAS CLAVE	120
PREGUNTAS Y EJERCICIOS	120
BIBLIOGRAFÍA	122

CAPÍTULO IV. TEORÍAS PSICOLÓGICAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN:	125
APLICACIONES RECIENTES DE LA TEORÍA COGNITIVA A LA EDUCACIÓN	
INTRODUCCIÓN: IMPORTANCIA DEL APRENDER A PENSAR EN EL MUNDO ACTUAL	125
CONCEPTOS BÁSICOS	127
2.1 ¿Qué son las estrategias cognitivas?	128
2.1.1 Algunos modelos de estrategias cognitivas	128
2.2 Estrategias metacognitivas	130
2.3 Entrenamiento en resolución de problemas	134
2.4 Creatividad	142
2.5 Algunas aplicaciones concretas	148
CONCLUSIONES: CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y CREATIVIDAD EN LA SALA DE CLASES	164
RESUMEN	169
PALABRAS CLAVE	171
PREGUNTAS Y EJERCICIOS	171
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	172
CAPÍTULO V. TEORÍAS PSICOLÓGICAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN:	175
TEORÍA HUMANISTA	
INTRODUCCIÓN	175
CONCEPTOS BÁSICOS	176
2.1 Aprendizaje experiencial	176
2.2 La orientación no directiva	186
CONCLUSIONES: PROYECCIONES DE LA TEORÍA HUMANISTA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	192
3.1 Consecuencias de su aplicación: necesidad de un cambio en el modo de percibir la enseñanza	192
3.2 Aplicación	193
3.3 Implicancias para el psicólogo educacional	195
3.4 Limitaciones y fortalezas de la aplicación de la teoría humanista en la educación	198
RESUMEN	199
LÍNEA DE TIEMPO	201
PALABRAS CLAVE	201
EJERCITACIÓN	202
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	203
CAPÍTULO VI. TEMAS RELEVANTES EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL:	205
LOS RECURSOS AFECTIVOS DEL EDUCANDO	
INTRODUCCIÓN	205
CONCEPTOS BÁSICOS	205

2.1 Autoconcepto, autoestima y rendimiento escolar	205
2.2 Locus de control, autoeficiencia y rendimiento escolar	225
2.3 Motivación y rendimiento escolar	229
CONCLUSIONES	234
RESUMEN	235
PALABRAS CLAVE	238
PREGUNTAS Y EJERCICIOS	239
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	241
CAPÍTULO VII. TEMAS RELEVANTES EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL: EL PROFESOR	245
INTRODUCCIÓN	245
TEMAS RELEVANTES	246
2.1 Características de los profesores efectivos	246
2.2 Estilos de enseñanza	254
2.3 Autoestima de los profesores	263
2.4 Las expectativas sobre el éxito y fracaso de los alumnos	268
2.5 Perfeccionamiento y capacitación docente	273
CONCLUSIONES	281
RESUMEN	282
PALABRAS CLAVE	283
EJERCITACIÓN	283
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	284
CAPÍTULO VIII. TEMAS RELEVANTES EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL:	289
FAMILIA Y ESCUELA	
INTRODUCCIÓN	289
TEMAS RELEVANTES	290
2.1 Influencia de las variables de la familia en el rendimiento y adaptación escolar del niño	290
2.2 Relación familia-escuela: Generando una relación colaborativa	307
DESAFÍOS: DESARROLLANDO LA CAPACIDAD MEDIADORA DE LOS PADRES	316
RESUMEN	318
PALABRAS CLAVE	319
EJERCITACIÓN	320
BIBLIOGRAFÍA	320
BIBLIOGRAFÍA GENERAL	323
INDICE TEMÁTICO	331

Introducción

Han pasado cerca de 10 años desde que por primera vez se publicara el Manual de Psicología Educacional. En estos años hemos visto con mucha satisfacción como este Manual ha sido efectivamente un buen recurso pedagógico para profesores, académicos, alumnos y en general personas interesadas en la Psicología Educacional. A la falta de material de este tipo en español, se ha unido un creciente interés en encontrar fundamentos e investigaciones de la Psicología Educacional, para encontrar respuestas a la presión que existe en América Latina por mejorar la calidad de la Educación.

Hoy existe un consenso bastante amplio en relación a la importancia de conocer con más detalle cómo se produce el aprendizaje en los estudiantes. Y efectivamente ese es el eje de este libro. Desde una revisión de las teorías clásicas del aprendizaje hasta las más modernas, para luego centrarse en las distintas variables que sabemos afectan el aprendizaje de los niños y jóvenes.

En esta edición revisada se mantiene la misma estructura del texto. Sin embargo, cada capítulo se ha revisado en profundidad, buscando nuevas investigaciones que complementen lo que había hasta hace unos años atrás. Fue un poco sorprendente en esta revisión no encontrar nuevos estudios que pusieran en cuestión lo anteriormente reportado. En la mayoría de los casos la revisión bibliográfica ha contribuido a reforzar los hallazgos anteriores.

Esta revisión fue posible gracias al aporte de Ediciones Universidad Católica de Chile y muy especialmente por el trabajo riguroso de la psicóloga Bárbara Hanisch. A ella y a la Universidad Católica mi especial reconocimiento.

Esperamos que este texto pueda seguir acompañando a miles de estudiantes motivados, en Chile y en América Latina, para aprender un poco más sobre el proceso de aprendizaje de los niños y los jóvenes. Con este conocimiento, cuando sean profesionales, podrán hacer contribuciones importantes para mejorar la calidad de la educación que reciben nuestros estudiantes y así mejorar la calidad de vida de nuestros pueblos.

En Santiago de Chile, 30 de Septiembre del 2007

Violeta Arancibia C.

Capítulo 1

PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA PSICOLOGÍA EDUCACIONAL

I. INTRODUCCION

La Psicología Educativa ha seguido un largo camino en el proceso de convertirse en una disciplina con identidad propia, la que aún está en construcción. En este proceso son muchos los autores que han ido influyendo en su historia, problemática conceptual y definición de su objeto de estudio. Estas influencias han provenido desde distintas áreas del saber, especialmente la Filosofía, la Educación y la Psicología. Además, ha ido dando respuestas a diferentes preguntas, influida por su historia y el contexto en el cual se ha desarrollado.

Por lo tanto, para entender lo que es hoy la Psicología de la Educación, es importante recorrer su historia y desde allí conocer sus precursores y raíces conceptuales. Esta misma historia es la que ha influido en las dificultades que ha tenido esta disciplina para definir su objeto de estudio y hacia dónde va. Resulta, entonces, vital reflexionar en torno a estas problemáticas.

Este capítulo desarrollará ambos temas : la perspectiva histórica y la problemática conceptual. Asimismo, se referirá a algunos temas actuales en esta disciplina, que requieren seguir siendo investigados y que se han transformado en un aporte al quehacer científico y aplicado actual.

II. TEMAS RELEVANTES

2.1 Raíces Históricas de la Psicología de la Educación

Las primeras interrogantes relacionadas con esta disciplina aparecen en los comienzos de la filosofía griega, a partir de los planteamientos de **Aristóteles** y **Platón**. Estos autores abordaron temas de tanta trascendencia como los fines de la educación, la naturaleza del aprendizaje o la relación profesor-alumno. Ya en su filosofía se adivinan muchos de los elementos de lo que más tarde será la psicología de las facultades o la misma psicología cognitiva.

Asimismo, los más calificados representantes de la filosofía moderna han influido en el corpus de la psicología de la educación. De manera especial se han hecho presentes **Descartes**, al defender el protagonismo de las ideas innatas como base del conocimiento, y **Locke** que apela, por el contrario, a las impresiones sensoriales, es decir, a la experiencia (Beltrán, 1987).

En el siglo XVI, por otra parte, aparecen libros de educación en que se enfatiza la forma de hacer más efectiva la enseñanza a través de conceptos psicológicos. Entre ellos destaca **Juan Vives** (1492-1540, en Glover y Ronning, 1987) quien señala la importancia de los procesos de percepción y memoria en el proceso educativo.

Luego en los siglos XVIII y XIX aparecen otras dos figuras relevantes, quienes hicieron aportes en la reformulación del sistema de enseñanza, estos son Pestalozzi y Herbart.

Johann Pestalozzi (1745-1827), influido por Rousseau, fundó numerosas escuelas, especialmente orientadas hacia los más pobres e imprimió un rumbo nuevo a la función de la educación como un proceso orientado hacia el niño como ente individual y especial en sí mismo. Le preocupaba que los niños estuviesen siendo socializados para el trabajo, siendo que según su parecer las escuelas debiesen estar “formando personas”, cuyo conocimiento estuviese orientado por estándares morales (Palmer, 2003). Es así que enfatizó el aprendizaje por observación y el aprendizaje experiencial, minimizando, consiguientemente, el aprendizaje memorístico, lo que resultó revolucionario para su época. Pestalozzi reconoció la importancia del desarrollo moral y de la relación entre profesores y alumnos como aspectos críticos de la educación del niño (Downs, 1975, citado en Glover y Ronning, 1987).

Johann Herbart (1776-1841), filósofo, psicólogo y pedagogo alemán, por su parte, influido por Kant, plantea que el aprendizaje se potencia a través del interés, el cual surge por autogeneración en el alumno y por intervención del profesor. Su teoría de la percepción y de la masa(¿) perceptiva se convirtió en el paradigma educativo del siglo XIX, renovando profundamente la metodología educativa al sugerir que dentro del proceso instruccional deben presentarse los conocimientos nuevos de tal manera que sean asimilados y lleguen a formar parte del contenido mental. Estas ideas tuvieron un amplio eco en los círculos pedagógicos y parecen resonar todavía hoy en las teorías de autores bien recientes, como el aprendizaje significativo de Ausubel o las corrientes psicológicas que apelan a la noción de esquema.

Pese a las influencias de estos autores, los especialistas consideran (Genovard, 1981) que no fue hasta el siglo pasado, en el período que va de 1880 a 1900, que se marca

el comienzo de la Psicología de la Educación, dadas las aportaciones decisivas que se producen por parte de una serie de autores cualificados que contribuyeron decisivamente al nacimiento de esta disciplina, los cuales van a ser descritos a continuación.

2.1.1 Algunos precursores en Europa

Dos figuras que surgen en Gran Bretaña y que a través de sus aportes a la Psicología, contribuyen también al ámbito educativo son:

Francis Galton (1822-1911), quien inventó los primeros test psicológicos para la medida de la inteligencia, basados en la discriminación sensorial; fundó el primer laboratorio experimental de Londres, construyó un test de asociación de palabras que luego usaría Wundt y promovió el estudio de las diferencias individuales.

Wilhelm Wundt (1832-1920), quien fundó su famoso Laboratorio en Leipzig, en el cual se utilizó por primera vez la medición en la experimentación psicológica. Su método consistía en la introspección, una antigua modalidad de autoanálisis, que la modificó a un enfoque experimental, preciso, en que se incluía la discriminación de respuestas, el tiempo de reacción y la medición de respuestas emocionales (Glover y Ronning, 1987).

Alfred Binet (1857-1911), realiza, sin duda, una de las mayores contribuciones a la psicología de la educación al desarrollar el primer test de inteligencia individual, introduciendo así la objetividad en un campo que carecía de investigación claramente definida. Para diagnosticar y suministrar un tratamiento adecuado a los sujetos sospechosos de retraso mental, construyó una escala métrica, es decir, test con ítemes dispuestos en orden de dificultad creciente y en relación con diferentes niveles mentales.

2.1.2 Precursores en Estados Unidos

En Estados Unidos, por su parte, **Stanley Hall** (1844-1924), alumno de Wundt y primer organizador de la psicología americana, fundó el primer laboratorio americano de psicología y varias revistas, llegando a ser el primer presidente de la Asociación Americana de Psicología (APA) y verdadero pionero de la psicología de la educación. En 1881 inauguró sus clásicas conferencias de los sábados a los profesores. En 1891 fundó el seminario pedagógico que se convirtió luego en la revista "Journal of Genetic Psychology", y en 1894 escribió su famoso libro "Adolescencia" (1904) que tuvo una extraordinaria resonancia por destacar la importancia del estudio del niño y por la orientación empírica elegida.

Hall se sentía fascinado por los niños y su desarrollo y consecuentemente por su educación. Él describía su orientación como "centrada en la escuela" más que "pedocéntrica", en

el sentido que consideraba más importante trabajar y formar a los profesores para que éstos a su vez formaran a los niños, que centrarse sólo en los niños. Esto genera un gran cambio en la mirada sobre el rol del psicólogo en la escuela, pues en general, se le atribuía importancia en el tratamiento de niños con problemas, y no en el trabajo con el equipo encargado de dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro autor de importancia, fue **James Cattell** (1860-1944), también alumno de Wundt, quien introdujo, junto a Hall, la psicología experimental en América y, aunque no cultivó directamente los temas educativos, trató de aplicar la psicología a todos los campos, incluido el de la educación, centrándose de forma especial en el estudio de las diferencias individuales y de los test mentales (a él se debe la acuñación del término test en 1890).

William James (1842-1910), considerado honoríficamente Padre de la Psicología Americana, aportó a la psicología desde su trabajo en educación y filosofía en la Universidad de Harvard. Su principal publicación fue *Principles of Psychology*, la cual marcó a muchas generaciones con sus propuestas psicopedagógicas. Propone una psicología funcionalista en que enfatiza la interacción natural entre el cuerpo y la mente, donde los procesos mentales son funcionales en la medida que ayuda a los individuos en sus intentos por adaptarse a su mundo (Pajares, 2003). Defiende la idea de que la mente no es pasiva al adaptarse a las circunstancias, sino que es activa, espontánea y selectiva. Esto supone que los procesos no pueden ser estudiados de manera aislada, para lo que propone como metodología de estudio la introspección (contrario a la metodología experimental que Wundt estaría empleando en Europa).

James también es reconocido como el padre de la psicología pragmática. Describe la pragmática como un método que determina si acaso existirá una diferencia práctica (o útil) en la noción de verdad. Supone que no existe una verdad final, porque la verdad de una idea está en sus consecuencias y en su utilidad para el sujeto (Halyar, 2007).

Su influencia en la psicología educacional se dio, específicamente, en una gran dedicación a la formación de profesores, a través tanto de clases como de publicaciones escritas, pues fue capaz de adaptar su sistema teórico a su aplicación en sala de clases. Si bien es sencillo ver la influencia de sus ideas en sus inicios, especialmente como fuente de inspiración de la reforma educacional de Dewey, la psicología experimental de Watson vino a dominar durante las tres primeras décadas del siglo XX, quedando la influencia de James como una inspiración más que como una teoría (Pajares, 2003).

En otro sentido, fue también de alta importancia la influencia del filósofo y pedagogo norteamericano **John Dewey** (1859-1952). Éste estaba fuertemente influido por la idea

de James que la conciencia constituía un factor causal en la vida y sobrevivencia biológica y que se relacionaba con el ambiente de manera sensorial y motora. Es así que la adaptación al ambiente fue la orientación y el interés psicológico de Dewey. Le preocupó mucho el ajuste en los seres humanos: físico, mental y moral. Puede considerarse asimismo como revolucionaria su interpretación del aprendizaje en términos de “by doing” (aprender haciendo), que planteaba la importancia de utilizar técnicas de enseñanza centradas en el niño y la defensa de la orientación escolar cooperativa. Dewey consideraba que los intereses e impulsos de los niños deben ser el punto de partida del currículum del colegio, ya que si el niño no ve el propósito de la actividad a desarrollar, tendrá menor voluntad para aprender (Mulcahy, 2007). Contrario a Thorndike quien planteaba que los alumnos sólo podían aprender en respuesta a un estímulo, ya sea éste castigo o recompensa, Dewey consideraba que el niño hace conexiones de una experiencia a otra, y que uno necesita internalizar y construir el conocimiento.

Sus planteamientos más tarde dieron origen al movimiento progresista o de la educación activa, cuyos principios, según Knight (Mulcahy, 2007), contemplan: a) El proceso de educación encuentra su génesis y propósito en el niño; b) Los niños son activos, más que pasivos; c) El rol del profesor es el de un guía más que de un director autoritario; d) El colegio es un microcosmos de la sociedad; e). La actividad en la sala de clases debe enfocarse en resolver problemas más que en el empleo de métodos artificiales segmentados por asignaturas; f) La atmósfera social del colegio debe ser cooperativa y democrática. En las discusiones contemporáneas se pueden observar estos principios en el constructivismo e incluso en la pedagogía crítica.

Por otra parte, todavía se sigue invocando su propuesta de la psicología de la educación como una ciencia-puente entre la ciencia de la conducta y la práctica educativa, planteamiento que es considerado clave para resolver el status epistemológico de una disciplina en búsqueda de identidad.

Fueron éstos, por tanto, los principales precursores de la psicología educativa en Estados Unidos, los cuales a través de sus hallazgos y planteamientos van generando reflexión en torno al fenómeno de enseñanza-aprendizaje, frente al cual se requiere de una nueva disciplina que logre dar respuesta a sus múltiples interrogantes.

Adicionalmente conviene asimismo señalar otra serie de antecedentes de gran trascendencia educativa que se producen por estos años como, por ejemplo, los cursos sobre el estudio del niño impartidos en las universidades norteamericanas, que acaban por llamarse cursos sobre psicología de la educación; la creación de las primeras cátedras y departamentos de educación en las universidades americanas; los trabajos de Rice (1897) sobre la medida

objetiva del rendimiento escolar; los experimentos de Ebbinghaus (1885) para demostrar la posibilidad del control y medida del aprendizaje a través de técnicas experimentales y la publicación del primer libro que lleva el título de *Psicología de la educación*, escrito por Hopkins con la pretensión de aplicar a la educación los hallazgos de la psicología científica.

Al analizar todos estos aportes resalta cierta tendencia en los autores señalados en investigar temas referidos a los test y diferencias individuales, a través de métodos que aseguren la objetividad. Esto es relevante, pues pone de relieve las dos características propias de este período de la psicología de la educación: el deseo de objetividad frente a la mera acumulación de opiniones, y la convicción de que sólo a través de mediciones y de la investigación cuantitativa podría progresar la psicología de la educación (Glover y Ronning, 1987).

2.1.3 El periodo de comienzos del siglo XX : el nacimiento

Pese a estos aportes, el nacimiento de la psicología de la educación se suele situar dentro del período comprendido entre 1900 y 1908, gracias al aporte de dos grandes de la psicología, como fueron: Thorndike y Judd, los cuales desarrollaron dos importantes temáticas: el aprendizaje y la lectura.

El norteamericano **Edward Thorndike** (1874-1949) fue el primero que mereció el nombre de psicólogo de la educación, expresión utilizada en su nombramiento por el Teacher College de Columbia, donde desplegó su trabajo durante más de cuarenta años, dando un impulso definitivo al afianzamiento de la psicología de la educación como disciplina científica. En este contexto publica dos grandes obras, como fueron, *Elements of Psychology* (1905), que contiene sus experiencias sobre el aprendizaje y las ya famosas leyes del efecto, del ejercicio y de asociación; y su obra más señalada, *Educational Psychology* (1903) en la que expone los resultados de sus investigaciones y se considera como el prototipo de un cierto modo —el modo clásico— de hacer psicología de la educación. En esta obra propuso el método de la observación y medición objetiva por sobre el cuestionario usado hasta entonces en la psicología infantil (Glover y Ronning, 1987).

Thorndike estudió la psicología desde el comportamiento animal, bajo la influencia de James. Aplicó los principios del aprendizaje desarrollados en el laboratorio y las medidas cuantitativas de las diferencias individuales para crear la psicología educacional. Tal como Thorndike lo planteó, los animales más grandes, incluido el hombre, no manifiestan comportamientos más allá de las expectativas de las leyes del instinto, del ejercicio y del

efecto (Thorndike, 1911, citado en Palmer, 2003), lo que implica que el análisis de los efectos de la recompensa, el castigo y la práctica en estudios con animales puede producir leyes generales del aprendizaje tanto de animales como de humanos.

Posteriormente, en 1910 publica su artículo “The Contribution of Psychology to Education”, en el primer número del *Journal of Educational Psychology*, el cual junto a la publicación de su *Manual Educational Psychology, Briefer Course* (1921), configuran definitivamente a la psicología de la educación alrededor de tres grandes unidades temáticas, las cuales fueron: el papel del medio ambiente y de la herencia en el comportamiento, el aprendizaje y las leyes que lo regulan y el estudio de las diferencias individuales (Coll, 1988).

La aspiración de Thorndike era lograr una ciencia completa de la psicología, uniendo definitivamente los mundos de la psicología y la educación; al igual que Dewey, quien aspiraba a construir una ciencia puente entre la psicología y la práctica educativa. Es así que la propuesta de Thorndike hubiera podido –de convertirse en realidad- abrir las puertas del éxito a la nueva ciencia, pero desafortunadamente, la misma propuesta llevaba en su seno la clave de su propia esterilidad, y lo que pudo ser una ciencia modélica con status definido, asentada en el presente y orientada hacia el futuro, se quedó en una mera aplicación de la ciencia de la conducta a los problemas educativos. Aún así, empleando el análisis experimental del comportamiento, él sentó las bases metodológicas y filosóficas de la psicología conductual de Watson y Skinner.

Charles Judd (1873-1946) es la otra gran figura, quién se forma en Leipzig bajo la dirección de Wundt y pasa a ocupar posteriormente el cargo de director de la School of Education de la Universidad de Chicago, donde ocupó una posición de liderazgo por más de treinta años. Respecto a sus líneas de trabajo, hay que destacar cuatro grandes áreas: el análisis de la lectura, la formalización y discusión de los problemas psicológicos que surgen de la enseñanza, el trabajo experimental sobre el número, y la psicología social, a la que considera como la plataforma de apoyo de toda verdadera educación (Glover y Ronning, 1987).

A diferencia de Thorndike, Judd plantea que ni la experimentación con animales, ni el interés por elaborar una teoría del aprendizaje, son tareas prioritarias para la psicología de la educación, sino que la prioridad debe estar puesta en los grandes problemas educativos que se oponen a la mejora en la escuela, por lo cual se preocupa de aspectos no investigados antes como son el currículum y la organización escolar.

El objeto de estudio de la psicología de la educación para Judd debiera ser entonces el analizar los procesos mentales mediante los cuales el niño aprehende los sistemas de experiencia social acumulada, cuyos procesos no son reducibles a una serie de estímulos y respuestas, sino que implican la capacidad para organizar, sintetizar y transformar la experiencia. Además, plantea la importancia de considerar el carácter social de la educación, negando en forma radical toda viabilidad a la psicología individual, característica de los planteamientos de Thorndike.

Thorndike y Judd representan dos modos disímiles de entender la psicología de la educación, perspectivas que persisten hasta la actualidad y que aún no se integran del todo (Coll, 1988).

Por otra parte, también hay que señalar en esta etapa los trabajos de **Lewis Terman** (1960) sobre los superdotados y retrasados y, sobre todo, la publicación de su obra monumental **Measurement of Intelligence** adaptando la escala de Binet, así como las de Rice (1897) y Stone (1908) quienes publican los primeros test de rendimiento. A pesar de las numerosas reacciones negativas iniciales, los test de rendimiento fueron aceptándose en los círculos escolares, cobrando así la investigación educativa un aire de rigor científico con dos características principales: la objetividad y la utilización de la medición, que le otorgan un cariz especial a esta etapa de desarrollo de la Psicología Educativa.

Por otra parte, y gracias a los aportes antes mencionados, la psicología de la educación va mejorando sus posiciones con relación al número de publicaciones científicas, ocupando en 1910 el tercer lugar de la tabla de publicaciones con un 10% del total de páginas publicadas en las revistas de mayor difusión, frente a la baja posición de 1890. En esta etapa es cuando aparece la prestigiosa revista “*Journal of Educational Psychology*”. Esta revista aparece en 1910, y su editorial señalaba *la necesidad de un hombre intermedio cuya tarea debería ser mediar entre la ciencia de la psicología y el arte de la enseñanza*, y planteaba que se consideraría no sólo el campo de la psicología de la sensación, el instinto, la atención, la memoria y el aprendizaje, sino también los problemas de desarrollo mental y la psicología de los métodos especiales en algunas de las áreas de la enseñanza. Asimismo, esta revista pretende estimular el estudio de los problemas escolares en la sala de clases mediante el uso del método experimental (Willians, 1978, en Coll, 1988).

Estos aspectos planteados en la primera editorial de la revista muestran la gran diversidad de temas que toca la psicología de la educación y por tanto su dificultad para alcanzar una identidad propia y por tanto, para realizar el proceso de diferenciación y coordinación con las restantes disciplinas psicológicas y educativas. Sin embargo, más allá de esta

diversidad, en éste periodo continúan prevaleciendo como temas nucleares, el estudio de las diferencias individuales y la elaboración de test y el análisis de los procesos de aprendizaje.

2.1.4 El periodo de los años 20 y 30 : Afianzamiento y desarrollo

A partir de los avances logrados en la etapa anterior, la psicología de la educación va logrando un mayor afianzamiento, el cual va de 1918 a 1941. La elección de 1918 como punto de arranque a esta etapa obedece a los sucesos que se producen por entonces: la aplicación de las pruebas psicológicas a los reclutas del ejército americano, que sirvió para popularizar el interés por la medición de la inteligencia, la inauguración del “American Council in Education” y la publicación, por los editores, de los primeros materiales de test.

De este modo, la psicología educativa se perfila como una nueva disciplina científica, con orientaciones teóricas, métodos y procedimientos, varias áreas de atención y trabajo y un cuerpo acumulado de conocimientos. Las áreas de estudio predominantes son: el aprendizaje, diferencias individuales, test y mediciones, desarrollo humano, clínica infantil, estudio de niños excepcionales y en general el estudio científico del niño en la escuela.

Respecto al estudio de las diferencias individuales toma gran impulso especialmente el tema de la inteligencia. Las teorías al respecto influyen de manera importante al desarrollo de la psicología educativa, especialmente relacionadas a la investigación en torno a la discusión entre genética y ambiente como determinantes de la inteligencia. Al mismo tiempo, comienza a desarrollarse el área estadística de manera de perfeccionar los estudios en el tema. El análisis metodológico y la estadística constituyen los pilares de la investigación en psicología educativa.

Además, a partir de la década de 1920, la psicología de la educación, configurada de acuerdo con el paradigma conexionista de Thorndike, se va enriqueciendo a medida que recibe la influencia de otros movimientos psicológicos que adquieren fuerza en este periodo. Estos son: la psicología de la Gestalt y el Psicoanálisis.

La Psicología de la Gestalt se introdujo a través del libro de Ogden (1926) aportando una visión integradora de la conducta humana, influencia que resultó potenciada por la afinidad de este sistema psicológico con la educación progresiva y ejerciendo siempre una función moderadora que corregía los extremos del conexionismo y del conductismo.

Por su parte, el Psicoanálisis se proyectó, sobre todo, en la orientación dada a algunos temas educativos centrales, como la importancia de los primeros años, la relevancia de los factores inconscientes, la relación madre-hijo, la necesidad de afecto y actitudes permisivas, así como el deseo de centrar la atención en la personalidad global y el desarrollo del niño, más que en aspectos parciales como la inteligencia o la motivación (Beltrán, 1987).

Asimismo, a lo largo de esta etapa se realizan algunos avances en casi todas las áreas de la psicología de la educación. Por ejemplo, los test de inteligencia experimentan un auge notable a partir del trabajo realizado por Binet, se consagra el concepto de inteligencia como indicador de la madurez intelectual del estudiante; se interpreta el éxito de las actividades humanas como resultado de la combinación de unas cuantas aptitudes primarias; aumenta el número de test de rendimiento y, lo que constituye uno de los avances más resonantes, aparece el concepto de **evaluación** para reflejar la medida del progreso del alumno, interpretándolo no en términos de simple rendimiento, sino en relación con determinados objetivos sociales, sustituyendo con una escala de valor una simple escala de medida. Al mismo tiempo, se comenzaron a investigar los problemas educacionales como aspectos de una realidad multivariada, que requería de diseños estadísticos cada vez más complejos.

Además, la psicología educacional comienza a diferenciarse de la psicología escolar, en la manera de proveer buen material de test para establecer diferencias individuales y de la psicología de la consejería, la cual nació a partir del movimiento de estudio del niño y de la psicología humanista, con el fin de estimular y nutrir al niño. Ésta surgió, en gran medida, de los movimientos de protesta y reforma social de principios de siglo, y se nutrió de los trabajos de Pestalozzi, Herbart y Rousseau, buscando desarrollar métodos educacionales que efectivamente nutrieran al niño.

La psicología educacional buscó diferenciarse de la consejería, pues en ésta sus métodos tendieron a ser informales, contrastando con la metodología de estudio dominante en la época y consecuentemente, requería de un mayor rigor científico, por lo que la disciplina debió enfocarse hacia el estudio científico del desarrollo humano. Al mismo tiempo, en la medida que creció la fuerza laboral, la industrialización y la división del trabajo, la psicología de la consejería se orientó hacia el estudio del ajuste vocacional post educacional de mujeres y hombres jóvenes. Con ello se desarrollaron técnicas de estudio del *self* y de mediciones de aptitudes e intereses, diferentes a los aspectos abordados por la psicología de la educación.

Por otra parte, se desarrolló el movimiento por la salud mental, liderado por el norteamericano Carl Rogers, quien desarrolló una línea terapéutica propia, lo cual llevó

al surgimiento de la psicología de la conserjería como una disciplina independiente de la psicología vocacional. Mientras la psicología vocacional se refería al desarrollo de carreras e identidad laboral de las personas, la conserjería se aproximaba desde la perspectiva existencial fenomenológica (Glover y Ronning, 1987).

2.1.5 El periodo de los años 40, 50 y 60

A partir de la década de los 40, se quebró el signo ascendente de la psicología de la educación y, de estar bien asentada como División 15 de la APA, estuvo a punto de desaparecer. Los motivos estaban bien fundados. En primer lugar, no parecía tener un campo propio, ya que otras divisiones- como evaluación, personalidad o psicología escolar - trataban los mismos temas. Por otra parte, los programas aparecían retrasados, se producía muy poca investigación científica significativa en las revistas, el currículo era ambiguo y difuso, sometido a las modas del momento. Es así que, varias veces, se pensó en suprimir o reorganizar la psicología de la educación. Sin embargo, Gage, presidente de la División, persistió en la necesidad de continuar trabajando en ella, aventurando que ocuparía en la década de los 60-70 una posición privilegiada.

Así fue, en efecto, pues en 1966 era ya la tercera División en número de afiliados. Desde entonces, ha empezado un poderoso despegue, ocupando todavía hoy una posición avanzada en el cuadro de las ciencias, tanto por el auge que va cobrando el ejercicio de la profesión, como por la categoría de los autores y la investigación realizada.

En el área de la psicología educativa los temas relevantes seguían siendo la medición, las diferencias individuales, el aprendizaje y el desarrollo infantil. El aprendizaje, sin embargo estaba siendo seriamente cuestionado, al menos en la forma en que había sido conceptualizado hasta el momento, predominantemente según la teoría de Hull. El método hipotético deductivo de Hull parecía especialmente inaplicable a los problemas de los profesores que debían enfrentar al ayudar a sus alumnos a aprender. En ese contexto surgió el interés por el trabajo de Skinner, lo cual sumado al deseo de éste por enfrentar problemas educativos, llevó a una verdadera revolución en relación al concepto de aprendizaje en psicología educativa. El viejo mentalismo de la motivación, variables intervinientes y constructos hipotéticos, fue directamente atacado desde la perspectiva de un conjunto (presumiblemente) de eventos simples y directamente observables: estímulos, respuestas y consecuencias de las respuestas. Rápidamente surgió una extensa literatura del manejo de clases basada en este paradigma, y fue adoptada por la psicología educativa y escolar en la aproximación a los problemas de aprendizaje en clases (Glover y Ronning, 1987).

Es así que cuando se inicia la década de los 50, unos treinta años después de la fecha en que se suele marcar su nacimiento como disciplina científica, el panorama de la psicología educacional es bastante complejo. En primer lugar, y luego de su periodo de crisis, resalta su alta valoración, pese a la falta de una definición conceptual clara. Se cree que esto se debe a la necesidad surgida en este periodo de poseer una teoría científica de la educación, necesidad que la psicología educacional hace suya, asumiendo como propia la responsabilidad de tratar los contenidos y problemas relevantes del quehacer educativo. Sin embargo, junto a esta ampliación de contenidos, sus límites se van desdibujando, siendo cada vez más difícil clarificar su objeto de estudio, el cual abarca desde los procesos de aprendizaje individual y grupal, hasta los criterios de organización de los contenidos escolares, pasando por medidas de diferencias individuales, la elaboración de instrumentos de evaluación y la comparación de métodos de enseñanza (Coll, 1988).

2.1.6 La psicología educacional de 1970 a 1987

A partir de los planteamientos de Skinner anteriormente mencionados y la influencia de la demanda de técnicas que permitieran un entrenamiento eficiente de gran número de individuos para las fuerzas armadas en el período de la Segunda Guerra Mundial, adquiere gran fuerza el paradigma del *diseño instruccional*, el cual, al ir teniendo éxito al lograr sus objetivos, creó la necesidad de considerar las demandas de entrenamiento más intensamente.

El diseño instruccional se desarrolló de manera tal que en 1980, los diseñadores instruccionales se ocupaban de planificar todo el sistema escolar, lo que incluía desde los objetivos instruccionales, las evaluaciones de los programas, los costos de la instrucción y los análisis de tareas objetivos operacionales.

Al mismo tiempo de desarrollarse el diseño instruccional, el trabajo de Skinner llevó al análisis operante del comportamiento humano, lo que constituyó una herramienta eficaz en la disminución de problemas individuales de aprendizaje. De esta manera, la psicología de la conducta usó técnicas de condicionamiento operante para disponer contingencias ambientales de modo de maximizar el cumplimiento de un objetivo de enseñanza. Así con esta técnica, una vez claramente definidos los objetivos operacionales de un sistema, se podrían llevar a cabo los pasos para lograr el éxito del programa.

Sin embargo, el excesivo foco en la conducta llevó a críticas y cuestionamientos por parte de la psicología humanista y la psicología cognitiva. Por una parte, los humanistas argumentaban que el comportamiento humano y la educación van más allá que el simple arreglo de las contingencias. Los cognitivistas, por su parte, aducían que el enfoque

conductual no consideraba la importancia de los eventos internos, los cuales dan fuerza y forma a los comportamientos complejos, tales como la resolución de problemas.

Es así que, la psicología humanista, a pesar de haber tenido poca fuerza como movimiento dentro de la psicología educativa originalmente, tuvo gran impacto dentro de ésta en relación a profundizar en otros temas, que los anteriores enfoques no habían priorizado como la motivación, los afectos y la importancia de la naturaleza de la interacción profesor-alumno para ofrecer un ambiente óptimo de aprendizaje. Últimamente, la revisión de constructos como la autoestima, los valores y los afectos, constituyen un aporte fundamental a la disciplina.

La psicología cognitiva, la cual surge a partir de la preocupación por la naturaleza del pensamiento como una estructura cognoscitiva que no puede ser examinada por simple observación del comportamiento, llamó la atención sobre la importancia del análisis de contexto del que aprende, además del ambiente instruccional. Asimismo, destacó la importancia de fenómenos como la memoria, el razonamiento, la percepción, la resolución de problemas, la metacognición y la creatividad, como funciones mentales que permiten el aprendizaje. Otras áreas de interés de esta área consisten en las estructuras y organización de la memoria y los procesos de toma de decisiones. Tales estudios y otros están desarrollándose actualmente y ofrecen un amplio y prometedor espectro de intereses.

Por otra parte, debe considerarse que paralelamente a la evolución descrita en la década de los 70, vuelven a arreciar las críticas al alcance real de los aportes de la Psicología de la Educación. Esto se relaciona con la crisis económica que se produce a nivel mundial a partir de 1975, y que genera restricciones en las ayudas en investigación y reformas educativas, subrayándose con más insistencia el que los resultados empíricos acumulados han tenido repercusiones prácticas limitadas. A partir de esto, se pone en duda la capacidad de la psicología de la educación para fundamentar científicamente el “arte de la enseñanza”. Esto abre un periodo de reflexión sobre la psicología educativa, sus fundamentos y futuro (Coll, 1992).

Algunas miradas pesimistas plantean que después de cien años de investigación sistemática en educación y psicología educativa, llegando a los noventa, aún no existe acuerdo si la investigación puede influir en la práctica educativa, cómo lo hace y bajo qué condiciones (Berliner, 2006). Si bien la investigación en educación ha cambiado, la pregunta sobre cómo la ciencia actual puede contribuir a la solución de los problemas prácticos es aún controversial.

Sin embargo, también hay miradas optimistas respecto del camino que toma la investigación en educación, lo que se hace patente el año 1981, año en que surgen cinco publicaciones independientes (de Calfee, Shulman, Simon, Snow y Resnick) refiriéndose al giro que estaría tomando la investigación llevada a cabo por psicólogos educacionales. Según Resnick (1981, citado en Berliner, 2006), la psicología educacional estaría considerando los problemas reales del mundo de la instrucción, en la medida que ha sido ésta la que ha comenzado a guiar el desarrollo de la investigación, y no viceversa. En general estos autores plantean que el conocimiento debe recorrer diversos caminos: de la psicología educacional a la educación, y viceversa, siendo esta última una dirección que con frecuencia ha sido olvidada; y además, debe ir de la práctica educativa a la teoría así como durante años fue del laboratorio a la teoría en los tiempos de Thorndike. Snow lo dijo muy claro, el trabajo del psicólogo educacional es “psicologizar” los problemas educativos, y no simplemente llevar la psicología a la educación como si fuéramos misioneros que llevamos la palabra de Dios.

Mirar la práctica como fuente de los problemas a estudiar es crucial, y es lo que diferencia la mirada que se hace de la psicología educacional desde que Thorndike conquistó el terreno. Esta nueva mirada que estaría en mente desde 1981 devuelve la dignidad a los educadores, en la medida que es desde su trabajo de donde salen los temas a investigar. La aproximación entre la práctica y la teoría otorga mayor relevancia a la investigación, aun cuando los conocimientos sean menos generalizables que los adquiridos en el trabajo de laboratorio.

2.1.7 El futuro de la psicología educacional

A partir de los aportes de los autores y teorías anteriormente descritas, la psicología de la educación fue configurando su campo de estudio, y sus temas a investigar, resaltando entre ellos el tema de la evaluación y medición de las diferencias individuales, el tema de los profesores y su influencia en la educación y -por sobre todo- el estudio del aprendizaje.

Es así que, actualmente se plantea que el futuro de esta área es continuar investigando y definiendo su objeto de estudio, existiendo el consenso que es el proceso de enseñanza-aprendizaje el área fundamental donde debe dirigir todas sus fuerzas, considerando las múltiples variables allí involucradas. Asimismo, se admite que las relaciones entre la psicología y la educación han adoptado a menudo un carácter excesivamente unidireccional, que han ignorado las características propias de los fenómenos educativos, requiriéndose, por tanto, una mirada más amplia e integradora, que considere en su globalidad al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, autores como Coll (1988), plantean que su futuro pasa por ampliar sus posibilidades de acción tanto al campo teórico y conceptual, como aplicado, considerando también la importancia de referirse a los procedimientos de ajuste que permiten el traspaso de los hallazgos teóricos y propios de la investigación, al campo de la aplicación. A su parecer, se requieren psicólogos educacionales que continúen investigando y generando Ciencia a partir de ésta, pero que además sean capaces de generar un aporte concreto y aplicado al quehacer educativo actual.

Pressley y Roehrig (2003) revisando diversas publicaciones, notaron que los principales temas que están siendo investigados actualmente, tanto en Europa como en Estados Unidos, se pueden agrupar en once tópicos: cognición, aprendizaje conductual, perspectivas socioculturales, relaciones sociales y educación, desarrollo, motivación, diferencias individuales, bases psicológicas del currículum, enseñanza e instrucción, medios educativos, y métodos de investigación. Dos tercios de los artículos de las principales revistas en psicología contemplaban artículos referentes a motivación, cognición y diferencias individuales. El principal cambio que ha habido en publicaciones desde comienzos del siglo XX hasta finales de éste, es la notable reducción de artículos sobre “aprendizaje conductual”, y un aumento en aquellos que refieren a “cognición”.

Aún se espera que ocurra un continuo impulso hacia la especialización dentro de la psicología educativa. Tópicos como procesos de comprensión de lectura, efectividad docente, manejo de salas de clases, medición, evaluación y resolución de problemas sugieren un cuadro del futuro de la psicología educativa.

Es interesante notar que estos mismos temas ya han sido abordados a lo largo de la historia de la psicología educativa. Y, si consideramos que la historia de la psicología educativa está recién comenzando -recién se está educando la quinta generación de psicólogos educativos (considerando que la psicología educativa se inició en 1918, y que cada generación aborda aproximadamente 20 años)-, aún nos faltan muchos temas por abordar y en los cuales profundizar para avanzar en el desarrollo de esta ciencia.

2.2 Problemática Conceptual de la Psicología Educativa

Después de este breve recorrido histórico en torno a la psicología de la educación quedan al descubierto los problemas que ha tenido la psicología educativa para edificarse sólidamente como una ciencia con identidad propia, es por esto, que se considera importante el analizar más profundamente cada uno de estos problemas. Para ello, se tratarán los siguientes aspectos: el problema de la identidad de esta disciplina, el problema de los contenidos, el problema de su status científico, el de la investigación y el problema de la definición conceptual. Estos serán descritos a continuación.

2.2.1 El problema de la Identidad

En primer lugar, salta a la vista el enorme caudal de expectativas suministrado por el nacimiento de esta disciplina, difícilmente comparable al producido por cualquier otra, como puso de relieve Thorndike al asegurar que con la psicología de la educación llegaríamos a ser dueños de nuestros espíritus, incluso podríamos conocer todos los hechos sobre la conducta de cada uno, la causa de los cambios operados en la naturaleza humana y los resultados que produce una determinada influencia educativa.

Pero ¿qué es la psicología educacional?, ¿qué es lo que tienen en común los llamados psicólogos educacionales? La historia nos da cuenta de que no parecen ser ni teorías ni métodos lo que tienen en común los psicólogos educacionales. Berliner (2006) plantea que aquello que existiría en común es un interés por el aprendizaje y la enseñanza de seres humanos con un énfasis particular en el estudio empírico de estos fenómenos.

Sin embargo, este núcleo en común es muy vago, y se hace manifiesta la falta de identidad que caracteriza esta ciencia desde su nacimiento, tal como se desprende de la lectura de sus más señalados representantes. Esta falta de identidad podría deberse, tal como refleja su desarrollo histórico, a su dificultad para delimitar claramente sus límites como disciplina autónoma, intentando dar respuestas a una gran cantidad de problemáticas relacionadas con la educación, no diferenciando aquello que le compete como disciplina psicológica, de lo propio de otras disciplinas afines, con las que podría haber trabajado en conjunto, como son la sociología de la educación o la psicopedagogía.

Es así que, tal como se describió en la síntesis histórica, cuando se inicia la década de los 50, unos treinta años después de la fecha en que se suele marcar su nacimiento como disciplina científica, el panorama de la psicología educacional es bastante complejo, pues es valorada como disciplina, pese a la falta de una definición conceptual clara.

Esta falta de identidad pudo hacerse aún más fuerte en este mismo periodo, pues son tales las expectativas puestas en la psicología de la educación, que se le exige investigar científicamente todo lo relacionado con el quehacer educativo, debiendo ofrecer respuestas a todos sus problemas. Esto va generando que sus límites se desdibujen. Estos fenómenos se reflejan en planteamientos como los de Ausubel (1969, en Coll, 1992), quien llega a preguntarse si existe realmente una disciplina llamada psicología de la educación y Scandura (1978, en Coll, 1992), quien reconoce que esta disciplina no tiene, después de casi un siglo de existencia, una imagen definida de sí misma.

Por consiguiente y como consecuencia de las características anteriores, va surgiendo en torno a esta disciplina un sentimiento de insatisfacción, ante lo cual caben distintas

posturas. Una postura derrotista es abandonar el campo y concentrar los esfuerzos en otras disciplinas con mejor futuro. Sin embargo, esto no soluciona nada, pues parece evidente la necesidad de un tratamiento psicológico de los fenómenos educativos.

Ante esto, Jackson (1981), por ejemplo, plantea una postura distinta, que parte de la necesidad de empezar de nuevo, remontarse a los orígenes, volver a las fuentes, examinar las bases sobre las que se estableció inicialmente la psicología de la educación, descubrir los males que le aquejan y sentar otras bases nuevas que le permitan cumplir los cometidos para los cuales fue pensada.

En relación con esto, y volviendo a los orígenes, si Thorndike no acertó con el enfoque adecuado -a pesar de concebir la psicología de la educación como una ciencia intermedia entre la psicología y el arte de la enseñanza- fue porque optó por un reduccionismo científico que situaba la psicología de la educación en el campo de principios inducidos de los hallazgos descubiertos por la investigación experimental. Entonces pareciera que la solución de la psicología de la educación pasa entonces por la renuncia al reduccionismo radical originario y el reconocimiento de un pluralismo epistemológico natural.

Esto supone reconocer que la psicología de la educación aspira a descubrir leyes y causas que rigen la conducta humana para poderla predecir y controlar, pero sin olvidar que la conducta humana, además de su vertiente externa manifiesta -sometida a cuantificación, predicción y medida- encierra otra vertiente interior que alberga significados, intenciones y propósitos, más que causas, y exige una explicación o interpretación más que una estrategia de control.

Además, la psicología de la educación debe prestar atención al contexto histórico y natural en el que los hombres viven y aprenden, lo que determina la conducta humana especialmente en el ámbito de la educación. En suma, pareciera que la salida de la psicología de la educación debe comenzar por una verdadera liberación de los reduccionismos esterilizantes del pasado y la aceptación de un pluralismo epistemológico acorde con la naturaleza pluridimensional de su objeto propio de estudio.

2.2.2 El problema del contenido de la Psicología de la Educación

Relacionado con la dificultad para definir su identidad, la psicología de la educación se enfrenta con una segunda dificultad, la cual es el problema del contenido. Este se deriva del hecho de que la psicología de la educación se identifica con dos disciplinas que constituyen dos campos de estudio diferentes: las ciencias psicológicas y las ciencias de la educación. De esta forma, el contenido posible, legítimo, de la psicología de la educación

se extiende desde el estudio de cualquier fenómeno con dimensión educativa al contenido del aprendizaje verbal escolar. Pero convendría precisar más cuál es el contenido específico y propio de esta disciplina. Los autores más señalados destacan como tema central de estudio el aprendizaje, si bien varían luego con respecto al enfoque y extensión adecuados para su tratamiento. Algunos autores señalan, además del aprendizaje, los temas de las aptitudes, las diferencias individuales y el desarrollo.

Con todo, existe una gran dispersión respecto a la temática abordada. No es pues extraño que esto haya debilitado la imagen de esta disciplina, con el tiempo, e incluso haya hecho peligrar la supervivencia de la enseñanza como ciencia y como actividad profesional. Pero, también es verdad, que es una disciplina intermedia entre las ciencias psicológicas y las ciencias de la educación y, como tal, ha padecido los vaivenes, inseguridades e incertidumbres de estas dos ciencias que caminan todavía a la búsqueda de un paradigma que les ofrezca la unidad y consistencia interna que hasta ahora no han podido conseguir (Álvarez y Mayor, 1981).

Sin embargo, a pesar de estas dificultades, hay también algunos núcleos de acuerdo entre los datos procedentes de los diversos autores. Así, por ejemplo, hay una coincidencia generalizada en señalar como tema central de estudio el proceso de enseñanza-aprendizaje y todo el contexto en el que este proceso se inscribe, lo que garantiza, de alguna manera, la existencia de un objeto específico que identifica y define con propiedad esta disciplina.

Ahora bien, igualmente peligrosa podría ser la tendencia a ensanchar indefinidamente el campo de estudio, provocando así una disolución de los límites temáticos del aprendizaje o, lo que es aún peor, de un aprendizaje específico como puede ser el verbal escolar o significativo. La mejor solución sería, entonces, aceptar una flexibilidad temática en torno al núcleo esencial definitorio que es el proceso de enseñanza-aprendizaje, y alrededor de éste concentrar los esfuerzos investigativos y aplicados, manteniendo el carácter empírico del tratamiento de los contenidos de esta ciencia.

2.2.3 El problema del status científico.

La tercera gran dificultad guarda relación con la dificultad que ha tenido esta disciplina para validarse como ciencia.

En relación con esto, todavía está abierta la discusión que se habría iniciado en 1981, sobre el status de la psicología de la educación y, por tanto, la naturaleza de la investigación que ha de realizar. Las diferencias se centran en torno a si la psicología de la educación tiene como objetivo principal la aplicación de conocimientos psicológicos relevantes al

proceso educativo, centrando la inquietud investigadora en su vertiente aplicada, o si ha de ser una ciencia aplicada que desarrolle sus propios programas de investigación y utilice técnicas y métodos adecuados de experimentación expresamente desarrollados para abordar los problemas educativos.

Los especialistas en la materia se encuentran divididos. Hay partidarios encendidos de la independencia y firmes defensores de una posición más suavizada, con diversos matices, respecto al carácter de la investigación posible y eficaz en este campo complejo de los fenómenos educativos. Gilly (1981), por ejemplo, afirma que la psicología de la educación no debe reducirse a la aplicación de los datos científicos elaborados fuera del contexto escolar, sino que debe partir de problemas planteados por las situaciones educativas mismas. Su campo de trabajo es la interacción, describiendo las condiciones adecuadas para la realización de los objetivos pedagógicos originados en una determinada situación particular y estudiando los procesos interindividuales por los cuales se producen cambios en los individuos.

Ausubel (1969), por su parte, la concibe como una ciencia aplicada señalando tres direcciones posibles en la investigación: a) investigación pura; b) investigación extrapolada de las ciencias básicas; y c) investigación aplicada. El plantea que la gran diferencia entre la psicología y la psicología de la educación, radica en que la primera se preocupa de estudiar las leyes generales del psiquismo humano, mientras que la segunda de las leyes del psiquismo humano que rigen el aprendizaje escolar, por tanto se constituye en una ciencia aplicada, pero no una psicología general aplicada a los problemas educativos, así como, la ingeniería mecánica, por ejemplo, no es física general aplicada al diseño de máquinas, sino que constituye una teoría separada de carácter aplicado que resulta tan relevante como la teoría de las disciplinas básicas, pero que está enunciada en un nivel inferior de generalidad y posee una relevancia más directa para los problemas aplicados en sus respectivos campos.

Glaser (1978) aboga por un modelo interactivo; un continuo de ciencia y tecnología que anude los dos extremos, la práctica y el conocimiento, mientras Anderson y Faust (1973) se inclinan más por una versión tecnológica de la psicología de la educación, ya que ni la investigación directa en contextos educativos ni la mera extrapolación de la investigación psicológica han funcionado anteriormente.

Coll (1988), por su parte, plantea la psicología de la educación como una ciencia aplicada, ya que no sólo busca conocimientos, sino también fines prácticos. Por lo mismo, no debe limitarse a ser una mera psicología general aplicada a los problemas educativos, pero tampoco una tecnología que se limite a traducir en términos operativos los principios

generales de la ciencia de la conducta, porque en este caso carecería de espacio propio y específico en el mapa de las ciencias. Por el contrario, debe investigar problemas educativos y en el nivel de complejidad en el que se plantean, es decir, será una ciencia que estudia la conducta que se produce en situaciones educativas.

De todo lo dicho anteriormente, se deduce que la psicología de la educación es una rama de la psicología, por eso el objeto propio de esta disciplina será la conducta, si bien el término conducta no tiene el sentido reduccionista que ha tenido en algunas escuelas, sino que abarca tanto la manifestación comportamental externa como la significación intencional. Como ciencia aplicada, la psicología de la educación estudia un tipo especial de conducta, la conducta que tiene lugar en situaciones educativas, o sea, la conducta que cambia, o el cambio de conducta que se produce como resultado de la práctica instruccional, es decir, el aprendizaje. Pero se trata de un aprendizaje en el contexto educativo, ligado, por tanto, a unas condiciones específicas expresamente instrumentadas para estimular y optimizar los resultados de acuerdo con unos objetivos educativos previamente programados, es decir, el aprendizaje guiado, influido por estrategias instruccionales adecuadas, lo que se llama **procesos de enseñanza-aprendizaje**.

Como señala acertadamente Secadas (1970), la psicología de la educación no se contenta con observar el fluir espontáneo de la conducta, sino que trata de extraer las leyes que aseguren una eficaz intervención sobre el curso de la conducta. Estudia los acontecimientos, en cuanto, influibles.

El carácter especial de la psicología de la educación consiste, entonces, en la pretensión de determinar los modos eficaces de influir sobre los hechos en orden a un fin, y las normas para establecer esa distinta eficacia de intervención. Mientras la psicología general observa, dentro de un determinado proceso el orden de los sucesos que lo regulan, la psicología de la educación, en cambio, los somete a cambios y estudia las leyes de dicho cambio con el fin de lograr un influjo eficaz. La psicología de la educación debe estructurarse, por tanto, en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje que, como hilo conductor, guía sus contenidos y la define como sistema coherente y organizado de conocimientos.

2.2.4 El problema de la Investigación Educativa

Por último, es importante considerar que los resultados de la investigación educativa no sólo no han alcanzado el nivel de satisfacción de otras disciplinas, sino que resultan, por lo general, decepcionantes, sobre todo, teniendo en cuenta la desproporción entre la cantidad de investigaciones y el valor de los resultados obtenidos. Esto tiene, desde luego, numerosas explicaciones.

Por una parte, la indiferencia de muchos especialistas que olvidan la investigación y se dedican a la práctica, también la falta de un nivel de investigación aplicada como la poseen otras disciplinas y, sobre todo, la complejidad de los fenómenos educativos en los que intervienen numerosas variables independientes.

Ante este escenario, la Fundación Spencer, comenzó en 1997 (y sigue en proceso) una investigación para estudiar las deficiencias de la preparación de los investigadores en educación en Estados Unidos, de manera de poder hacer propuestas para implementar mejoras en los años venideros.

Sin embargo, la investigación educativa ha mejorado en los últimos años, y muchas de las innovaciones educativas actuales son, en parte, resultados de la investigación como, por ejemplo, la creación de nuevos roles educativos, sistemas de agrupamiento, actividades extracadémicas, enseñanza en equipo, nueva organización del currículo, nuevas condiciones del ambiente de clase, nuevas configuraciones arquitectónicas, nuevas tecnologías, técnicas de intervención y de prevención psicopedagógicas, etc.

Esta investigación educativa, por tanto, es altamente necesaria, ya que no se admite más evidencia que la que proviene de las observaciones sistemáticas bajo condiciones controladas y con medios objetivos. La investigación no es una panacea, pero es el único camino para el progreso y el saber acumulativo. La investigación no se opone a la tradición sino que constituye un mecanismo de refinamiento superpuesto a las acumulaciones valiosas -lo que se retiene es lo que han aconsejado los buenos resultados- de la tradición y de la práctica sensata (Beltrán, 1987), que requiere seguir desarrollándose y potenciándose.

2.2.5 El problema de la Definición Conceptual

Cotidianamente la comunidad de psicólogos debe lidiar con el problema de la definición conceptual, que de no hacerse conciente, puede llevar a grandes errores en las investigaciones y, como no, en sus conclusiones. ¿Qué es la inteligencia? ¿Qué es el aprendizaje? ¿Qué es la enseñanza? Estos conceptos nos son muy familiares, los ocupamos cotidianamente en nuestro trabajo, quienes nos dedicamos a la educación, e incluso quienes no lo hacen. Sin embargo, qué son, según quién. Cómo podríamos decir que en aquella escuela los niños aprenden más que en esta otra, o que los profesores de allá enseñan mejor que acá.

El primer y último problema con que tienen que lidiar los psicólogos educacionales es con las definiciones conceptuales. El problema está presente tanto al definir su objeto de estudio, como al término de su investigación, cuando intentan sacar conclusiones. Bredo (2006) identifica tres problemas conceptuales implicados en la investigación que

es fundamental que el psicólogo tenga en mente, de modo que no sean pasados por alto: reconocer las confusiones conceptuales, la falacia del psicólogo y la concepción de las funciones mentales como entidades.

Sin lugar a dudas es imprescindible, para el desarrollo de la psicología educacional como ciencia, el que logremos ciertos consensos conceptuales. Pero antes que ello, es fundamental que sepamos reconocerlos. Bredo (2006) dice que nos cuesta reconocer las confusiones conceptuales porque éstas están invisibilizadas por la familiaridad y por el hábito con que empleamos los conceptos. En algún momento aceptamos un concepto por algunos motivos, sean estos políticos, modas, e incluso por simplemente irreflexión, y olvidamos las limitaciones de éste, y lo seguimos empleando sin más. Así vamos quedando inmersos en confusiones conceptuales que se van transmitiendo y, lo que es peor, se va dejando en el olvido el criterio por el cual se seleccionó ese concepto y no otro. Lo complejo de esta situación es que es muy difícil reconocer las confusiones conceptuales, porque no existe manera de salirnos de nuestro universo conceptual para ver cómo éste se relaciona con la realidad en sí misma.

El segundo problema es lo que William James llamó la “falacia del psicólogo”, que refiere a cuando el psicólogo parte de la idea de que está investigando hechos mentales de manera directa, o al desnudo, sin interpretación de por medio. La trampa está en confundir su propio punto de vista con aquél sobre el cual está haciendo su informe (James, 1890/1950, citado en Bredo, 2006).

Y por último, el tercer problema refiere a la concepción de las funciones mentales como entidades, la confusión de los conceptos propiamente tales con los objetos. Como lo sugiere John Stuart Mill, existiría una tendencia muy fuerte a creer que cualquier cosa que recibe un nombre ha de ser una entidad o ser, teniendo una existencia independiente. Por lo tanto, si una persona no encuentra aquello que ha sido nombrado, no creerá que no existe, sino que imaginará que aquello es particularmente complejo y misterioso.

Sin lugar a dudas resolver estos asuntos no es sencillo. Volver a la epistemología para resolver asuntos prácticos para algunos puede resultar irrelevante, pero no lo es cuando de ello puede depender la validez de la conclusión de nuestras investigaciones y de las propuestas que puedan hacerse para mejorar la educación.

2.3 Algunos Temas actuales en Psicología de la Educación

Luego de revisar las problemáticas conceptuales que ha debido ir sorteando la psicología educacional, queda claramente explicitada la necesidad de centrar sus objetivos en el

proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que constituye por tanto, su objeto de estudio. Respecto a este fenómeno, sin embargo, surgen innumerables temas a desarrollar, dentro de estos, resaltan el tema del ciclo vital y la inclusión de las variables afectivas, el tema del diseño instruccional y el de ecología de clases. Estos temas se transforman en ámbitos en los cuales debe seguir desarrollándose la psicología educativa. Otros temas que también aparecen como relevantes y que merecen especial atención futura, son : Resiliencia, Salud Escolar, Prevención, Disciplina, Inteligencia Artificial, Reestructuración de Sistemas Educativos, el aporte de la psicología educativa a la educación superior y formación de profesores.

2.3.1 La importancia del ciclo vital

En los últimos años, se han producido importantes novedades en las distintas áreas en que se manifiesta el desarrollo. Por lo que respecta al desarrollo cognitivo, la investigación educativa ha seguido dos grandes paradigmas, el **psicométrico** que acentúa los cambios cuantitativos, carece de estudios longitudinales y destaca la medida, la adquisición de información y la continuidad, y el paradigma **cognitivo** que acentúa más los cambios cualitativos que los cuantitativos. Ambos presentan deficiencias, por lo que han comenzado a surgir nuevas orientaciones que pretenden corregir y superar los modelos anteriores, como los modelos neopiagetanos, pero siguen olvidando la dimensión afectiva del desarrollo.

Un contrapunto a este olvido es el interés de los psicólogos por estudiar la vertiente emocional y social de la conducta, de ahí la fuerza actual de los estudios sobre el conocimiento social, el altruismo y el desarrollo de los valores.

La psicología de la educación ha comenzado a interesarse, además, por la descripción y la explicación del cambio conductual realizado con la edad, no sólo en las etapas infantiles o adolescentes, sino a lo largo del ciclo total de la vida humana. La preocupación de la psicología por este segmento de la vida adulta ha estallado en la década de los 70 y es una consecuencia lógica del desarrollo de la sociedad post industrial, por lo que cabe pensar que esta atención se acentuará en las próximas décadas a medida que en las sociedades aumente el número de personas dedicadas al sector de servicios y disminuya el dedicado al sector de producción.

Por lo tanto, uno de los grandes temas del que la psicología de la educación se ha preocupado y aún continua haciéndolo es el problema del desarrollo y sus características. En relación a este punto nuevas vertientes con las que ha aportado, son la importancia dada al desarrollo emocional, social y moral y asimismo la necesidad de comprender los

procesos involucrados en el desarrollo de las personas adultas. Son estos dos ámbitos en los que aún falta bastante por investigar.

2.3.2 Diseño instruccional

Por otra parte, las nuevas teorías del aprendizaje, especialmente las inspiradas en la corriente de la psicología cognitiva, han puesto de relieve la participación activa del sujeto centrándose, por lo mismo, en lo que hacen los sujetos cuando aprenden, es decir, cómo manejan y transforman la información recibida y, sobre todo, cómo la relacionan con las experiencias anteriormente incorporadas.

Este paradigma generó un cambio radical en las concepciones sobre el diseño instruccional, pues facilitar el aprendizaje significa ayudar al estudiante a construir sus propias representaciones mentales de la información que ha de ser aprendida y no presentarles los contenidos en forma terminada y lineal, como planteaban las propuestas más conductuales.

Evidentemente, este cambio de perspectivas sobre el aprendizaje trae consigo un cambio de perspectivas sobre la concepción de la enseñanza y el papel que en ella desempeña el profesor. La enseñanza se centra en el sujeto más que en el material y trata de facilitar la construcción de significado del estudiante acentuando la interacción entre las estructuras mentales del sujeto y la información recibida. Una tarea fundamental de la enseñanza será, por tanto, adaptar los materiales informativos y los métodos instruccionales correspondientes a las características particulares de cada uno. Esta es la razón por la que han comenzado a surgir nuevas teorías y modelos de instrucción.

Es así que, en la actualidad, hay un doble paradigma en las teorías del diseño instruccional, que ha evolucionado desde un paradigma **conductista** de dos elementos: **instrucción-resultados de aprendizaje**, resultante del enfoque E-R, a un paradigma **cognitivo** de tres elementos: **instrucción-estructura de memoria-resultados de aprendizaje**, que siguen los nuevos postulados de las teorías cognitivas.

Este es, por tanto, un segundo tema, en el cual la psicología de la educación ha comenzado a explorar, quedando aún un gran futuro por seguir investigando.

2.3.3 Ecología de la clase

La ecología en el campo educativo representa más un punto de vista, una orientación, que un contenido nuevo, destacando, por encima de todo, la influencia que el escenario ejerce

sobre la conducta del sujeto. Por tanto, ha aportado con una visión más sistémica sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, ha desencadenado en el estudio de contenidos, en alguna manera novedosos, dentro del ambiente escolar, como las variables estrictamente ecológicas, los programas educativos y el clima social de la clase. La investigación realizada en torno a estas variables ha servido para roturar un campo de estudios verdaderamente prometedor, como es el examen de las condiciones ambientales específicas en que se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es de esperar que la estructura del escenario, el nivel de ruido, o la organización espacial de la clase tengan influencia sobre el comportamiento del estudiante.

En los últimos años se han investigado tres programas o estructuras de clase llamadas cooperativa, competitiva e individualista. Evidentemente, en una clase ideal se utilizan las tres estructuras y cada una de ellas promueve un tipo diferente de interacción entre los estudiantes y se proyecta sobre el aprendizaje escolar.

Otras variables que también se han investigado es la influencia de los factores interaccionales, ya sea entre alumnos y entre éstos y los profesores, llamando la atención sobre la importancia de las variables interaccionales en el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. (Álvarez y Mayor, 1987).

Esto se enmarca en una orientación interpretativa o ecológica de la clase, pues se la visualiza como un ambiente social naturalmente organizado en el que los participantes contribuyen a la organización y definición de significados y se sienten comprometidos en dar sentido al escenario, haciéndose preguntas sobre lo que está sucediendo en la clase o sobre el significado que tienen esos sucesos para las personas allí presentes, profesores y alumnos.

Por lo tanto, la incorporación de estas variables ha llamado la atención sobre la necesidad de investigar en otros factores a los que tradicionalmente no se les asignaba importancia y en los cuales pudiesen encontrarse las causas y, por tanto, los caminos de solución a problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

III. CONCLUSIONES

Aunque los límites de la disciplina no son claros, y aunque al parecer la psicología educativa puede vagamente definirse como "...aquello que los psicólogos educativos

hacen...”, a lo largo de su historia ésta ha definido áreas de interés e investigación claramente delimitadas.

A partir de esto, puede decirse que la psicología educacional está hoy más cerca que nunca de lograr las metas de contar con un sustancial acervo de conocimientos. Esta acumulación no es simplemente el resultado de una mayor investigación, sino de la profundización en áreas bien definidas. Además, para alcanzar esta riqueza, parece que la especialización resulta inevitable.

Es así que el desafío de la psicología educacional en los próximos años es el de proveer de una riqueza tanto en profundidad como en integración de las distintas perspectivas. Esto último puede ser la fórmula para disminuir los problemas que surgen a partir de la excesiva especialización.

Si esto se logra, los psicólogos educacionales del próximo siglo estarán profundamente imbuidos de un área de especialización, siendo al mismo tiempo capaces de ver el impacto en su área en conjunto con el resto de las especialidades para proveer un entendimiento integrado de nuestros roles cognitivos, afectivos, sociales y comportamentales.

A lo largo de estas áreas de trabajo en las que está comprometida la psicología de la educación se puede comprobar el inmenso esfuerzo realizado por ofrecer a los educadores conocimientos psicológicos rigurosos extraídos de los ámbitos escolares, contribuyendo de esta forma a la construcción de una ciencia puente entre la psicología y la práctica educativa con resultados esperanzadores.

De hecho, la nueva visión de las diferencias individuales -interpretadas en términos de procesos cognitivos que actúan como variables dentro del proceso instruccional-, la producción de modelos de aprendizaje inspirados en la nueva corriente de la psicología cognitiva y mucho más sensibles al suceso humano que los extraídos de las experiencias animales, el aumento de las investigaciones sobre el desarrollo del sujeto -que, en parte, ha reabsorbido los estudios tradicionales del aprendizaje- y el reconocimiento de que éste interactúa con el conocimiento ya existente en el sujeto, así como el deseo de elaborar diseños instruccionales prescriptivos basados en datos empíricamente comprobables sobre los procesos mentales de desarrollo y la reciente orientación ecológica que incorpora la dimensión del escenario ambiental dentro del marco general educativo, constituyen una clara superación de posiciones tradicionales, estériles y poco productivas, y una demostración evidente de lo mucho que la psicología puede aportar a la educación cuando se rompen los rígidos modelos reduccionistas y se abren vías nuevas de cooperación e interdisciplinariedad.

En consonancia con el nuevo tipo de variables estudiadas, la psicología de la educación del futuro tiene que ofrecer no sólo modelos descriptivos de la realidad sino, sobre todo, modelos **prescriptivos** capaces de recomendar, con base científica suficiente y en función de los resultados obtenidos, la nueva conducta a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conclusión, entonces, se entiende que la psicología de la educación tiene como objeto propio y específico el proceso de instrucción-aprendizaje. En buena lógica, éste debe ser, pues, el núcleo central en torno al cual deben girar los contenidos de esta disciplina, de tal manera que todos los conocimientos relacionados con el proceso de instrucción-aprendizaje, tendrán cabida en una disciplina configurada por ese proceso y en el mismo grado y medida en que se relacionen con él. Éste es por tanto el gran desafío que le espera a esta disciplina aún en construcción.

*¿Cuál es entonces el objeto de estudio de la Psicología de la Educación?
Es el proceso de enseñanza-aprendizaje y todas las variables involucradas en este proceso.*

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ En sus comienzos Pestalozzi (1745-1827) y Herbart (1776-1841), son centrales, el primero, al visualizar la educación como un proceso orientado hacia el niño como ente individual y especial en sí mismo y el segundo, al plantear que el aprendizaje se potencia a través del interés, el cual surge por autogeneración en el alumno y por intervención del profesor. Estas ideas tuvieron un amplio eco en los círculos pedagógicos y parecen resonar todavía hoy en las teorías de autores bien recientes, como el aprendizaje significativo de Ausubel o las corrientes psicológicas que apelan a la noción de esquema.
- ⇒ Algunos precursores en Europa son: Galton (1822-1911), quién inventó los primeros métodos psicológicos de test para la medida de la inteligencia y Wilhem Wundt (1832-1920), quién fundó su famoso Laboratorio en Leipzig, en el cual se utilizó por primera vez la medición en la experimentación psicológica.

- ⇒ Algunos precursores en Estados Unidos son : Hall (1844-1924), quien genera un gran cambio en la mirada sobre el rol del psicólogo en la escuela, pues en general, se le atribuía importancia en el tratamiento de niños con problemas, y no en el trabajo con el equipo encargado de dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, al cual él asigna gran importancia y Cattell (1860-1944), quien introdujo la psicología experimental en América.
- ⇒ Asimismo, W. James (1842-1910), entrega abundantes sugerencias prácticas sobre cuestiones psicopedagógicas, conductuales y metodológicas y Binet (1857-1911), desarrolla el primer test de inteligencia individual, introduciendo así la objetividad en un campo que carecía de investigación claramente definida.
- ⇒ Otro precursor de gran importancia fue Dewey (1859-1952), cuya concepción de la psicología educacional como una ciencia-puente entre la ciencia de la conducta y la práctica educativa, como la clave para resolver el status epistemológico de una disciplina en búsqueda de identidad, aún se sigue utilizando.
- ⇒ El nacimiento de la psicología de la educación se suele situar dentro del período comprendido entre 1900 y 1908 en el que destacan, sobre todo, dos figuras de relieve: Thorndike y Judd y, consiguientemente, dos grandes temáticas: el aprendizaje y la lectura.
- ⇒ El período de afianzamiento de la psicología de la educación va de 1918 a 1941, debido a la aplicación de las pruebas psicológicas a los reclutas del ejército americano, que sirvió para popularizar el interés por la medición de la inteligencia, a la inauguración del "American Council in Education" y a la publicación de los primeros materiales de test.
- ⇒ En el periodo de los años 40 comienza a decaer su influencia debido a que no parecía tener un campo propio, se producía muy poca investigación científica y a que los programas aparecían retrasados.
- ⇒ En los años 70 y 80 resurge el interés por esta disciplina, especialmente por sus aportes al diseño instruccional y la influencia de la psicología conductual. Sin embargo, la psicología humanista y cognitiva comienzan a criticar esta postura y plantear sus propias ideas.
- ⇒ En 1981 nuevas discusiones hacen consciente la necesidad de que exista una comunicación bidireccional entre la psicología y la educación para rescatar la

relevancia de la investigación de la psicología educacional. Asimismo se destaca la importancia de que el problema a investigar provenga de la practica.

- ⇒ A partir de los aportes de los autores y teorías anteriormente descritos la psicología de la educación fue configurando su campo de estudio y sus temas a investigar, resaltando entre ellos el tema de la evaluación y medición de las diferencias individuales, el tema de los profesores y su influencia en educación y por sobre todo el estudio del aprendizaje.
- ⇒ Sin embargo, presenta problemáticas conceptuales, especialmente relacionadas con el problema de la identidad, el problema del contenido, el problema de su status científico y el problema de la investigación educativa.
- ⇒ Más allá de estas problemáticas se plantea que la psicología de la educación debe centrarse en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje que, como hilo conductor, guía sus contenidos y la define como sistema coherente.
- ⇒ Algunos temas relevantes actualmente en psicología de la educación son la temática del ciclo vital, la del diseño instruccional y la importancia de considerar las variables interaccionales y contextuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

V. LÍNEA DE TIEMPO

	1750	1800	1850	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Europa	Pestalozzi (1745 - 1827)													
	Herbart (1776 - 1841)													
	Galton (1822 - 1911)													
	Wundt (1832 - 1920)													
	Binet (1857 - 1911)													
Norteamérica	Hall (1844 - 1924)													
	Cattell (1860 - 1944)													
	James (1842 - 1910)													
	Dewey (1859 - 1952)													
	Thorndike (1874 - 1949)													
	Judd (1873 - 1946)													
Terman (1877 - 1956)														

VI. PALABRAS CLAVE

Ciclo Vital
Consejería
Diferencias individuales
Disciplina puente
Diseño instruccional
Ecología de la clase
Enseñanza-aprendizaje
Identidad
Investigación Educativa
Medición Cognitiva
Orígenes
Precursores
Psicología Conductual
Psicología Cognitiva
Psicología del Desarrollo
Psicología Experimental
Psicología Humanista
Psicología Psicoanalítica
Status científico

VII. EJERCITACIÓN

- ¿Qué hitos históricos marcaron el nacimiento y desarrollo de la Psicología Educacional ?
- ¿Qué desafíos le esperan a esta disciplina en construcción ?
- ¿Cuál es el rol que debe jugar un psicólogo educacional en la realidad actual? ¿Qué habilidades nuevas debiera desarrollar ?
- ¿Qué herramientas fue desarrollando esta disciplina a lo largo de su historia, que le ayudan a enfrentar los desafíos actuales?

VIII. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Álvarez, C. & Mayor, J. (1981). *Psicología de la Educación. España. Anaya.*
- Álvarez, C. & Mayor, J. (1987). *La psicología en la escuela infantil.* Madrid . Anaya.
- Beltrán, J. (1987). *Psicología de la Educación.* Madrid: Eudema
- Beltran, J. (1992). *Psicología de la Educación.* Madrid: Eudema
- Berliner, D. (2006). Educational psychology: Searching for essence throughout a century of influence. En P. Alexander & P. Winne (Eds.) (2006). *Handbook of educational psychology.* N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Coll, C., Marchesi, &Palacios. (1992). *Psicología y Educación, Vol. II.* °: Ed. Alianza.
- Coll, C. (1988). *Conocimiento Psicológico y Práctica Educativa: Introducción a las relaciones entre Psicología y Educación.* España: Ed. Barcanova.
- Genovard, C., Gotzens, C., Montane, J. (1981). *Psicología de la Educación. una nueva perspectiva interdisciplinaria.* Barcelona: CEAL.
- Glover, J. & Ronning, R. (Eds.) (1987). *Historical Foundations of Educational Psychology.* New York: Plenum Press.
- Helyar, F. (2007). William James. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology.* Westport, Conn: Praeger.
- Jackson, B. (1981). *Cada niño una excepción, como motivar las aptitudes infantiles.* Madrid : Morato.
- Mulcahy, D. (2007). John Dewey. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology.* Westport, Conn: Praeger.
- Pajares, F. (2003). William James: Our father who begat us. En B. Zimmerman & J. Schunk (Eds.) (2003) *Educational psychology: a century of contributions.* NJ: Erlbaum.
- Palmer, J. (2003). *Fifty major thinkers on education: from Confucius to Dewey.* New Cork: Routledge.
- Pressley, m. & Roehrig, A. (2003). Educational psychology in the modern era: 1960 to the present. En B. Zimmerman & J. Schunk (Eds.) (2003) *Educational psychology: a century of contributions.* NJ: Erlbaum.

Capítulo 2

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

TEORÍAS CONDUCTUALES DEL APRENDIZAJE

I. INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la teoría conductual del aprendizaje se encuentran en los estudios de Pavlov (1927) con animales. Durante los años 30, él y otros psicólogos estudiaron y experimentaron la forma en que distintos estímulos se podían usar para obtener respuestas de los animales. Estos experimentos permitieron descubrir muchos principios del aprendizaje, principios de la relación entre estímulos y respuestas, que más tarde fueron útiles para modificar el comportamiento humano. Luego, esta terminología fue adoptada por Watson, Guthrie y Skinner -en los EEUU-, como base para su trabajo en modificación conductual, el cual dio origen a la corriente que en psicología se conoce como “conductismo”.

En los años 60, algunos psicólogos clínicos empezaron a aplicar técnicas conductuales con alumnos y pacientes, especialmente en instituciones mentales, clínicas y en educación especial. Hacia fines de la década de los 60, estas técnicas se hicieron comunes en las salas de clases, y fueron usadas por profesores, terapeutas y padres. Ya en los 70, fue ampliamente reconocido el valor preventivo de las técnicas conductuales y su efectividad para corregir y tratar problemas conductuales, y para alcanzar algunos de los objetivos de todo tipo de organizaciones (escuelas, industrias, etc.).

La aparición del conductismo en psicología representó un cambio desde el estudio de la conciencia y el subjetivismo, hacia el materialismo y el objetivismo que permite el estudio de la conducta observable. Esta corriente considera a la Psicología como una ciencia que predice y controla la conducta, lo cual implica excluir los estados y eventos mentales como objeto de estudio de la psicología.

A pesar del éxito obtenido por diversas técnicas conductistas, como la instrucción programada (Skinner), objetivos conductuales (Mager), instrucción directa (Bereiter y Engelmann) y refuerzo contingente (Becker, Madsen, Arnold y Thomas), se acumularon

muchas críticas en torno a los supuestos, métodos y efectos empíricos empleados por la psicología conductual (Williams, 1999). Se condenó el conductismo con críticas caricaturescas que lo caracterizaban como una “psicología de ratas” por su experimentación con animales. Asimismo se le criticó duramente por no contemplar la volición humana involucrada en el comportamiento de los individuos. Luego las críticas se dirigirían a la imposibilidad de estudiar al ser humano sin considerar dimensiones de la experiencia humana como son los pensamientos y los sentimientos (Kamii, 1980 citado en Williams, 1999). En general, las críticas afirman que aplicar el análisis conductista al comportamiento humano, no hace sino aportar soluciones superficiales a problemas complejos.

A la suma de críticas específicas dirigidas al conductismo, muchos psicólogos y educadores han declarado el fallecimiento de esta rama de la psicología (Cooper, 1993; Ertmer y Newby, 1993; Gardner, 1985; Jonaseen, 1991; Wilson, 1993 citado en Williams, 1999). Los psicólogos habrían identificado las limitaciones de la aproximación conductual y habrían avanzado hacia modelos más prometedores.

Si bien esta rama puede ser blanco de muchas críticas, y puede tener muchas limitaciones, también es fuente de muchos conocimientos que empleamos teórica y prácticamente en nuestra vida cotidiana. Es por ello que hemos de revisar sus aportes, y sus contribuciones al desarrollo de la psicología educacional en general, así como más adelante revisaremos los aportes de aproximaciones alternativas como el cognitivismo y el humanismo.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 Principios del conductismo

Los principios fundamentales a que adhieren las teorías conductuales pueden resumirse de la siguiente forma:

- a. La conducta está regida por leyes y sujeta a las variables ambientales: las personas responden a las variables de su ambiente. Las fuerzas externas estimulan a los individuos a actuar de ciertas maneras, ya sea realizando una conducta o evitándola. Desde este punto de vista, se considera al psicólogo como un “ingeniero conductual”, que maneja variables ambientales; también como un “investigador”, que estudia el tipo de variables ambientales que afectan la conducta.

Muchos conductistas creen que las personas nacen como una “tabula rasa”, es decir, sin ninguna tendencia innata a comportarse ni de una manera ni de otra. Con el

pasar de los años el ambiente va moldeando, o condicionando, al individuo con características y modos de comportarse únicos (Ormrod, 2000).

En educación, esto puede implicar desarrollar un ambiente en la sala de clases que promueva comportamientos deseables en los alumnos.

- b. El aprendizaje como un cambio conductual. Desde una perspectiva conductual, el aprendizaje en sí mismo debe ser definido como algo que puede ser observado y documentado, es decir, hay aprendizaje cuando existe un cambio conductual.

En términos educacionales esto quiere decir que los profesores podrán determinar si sus alumnos han comprendido la materia cuando pueden mostrar cambios, por ejemplo, en los resultados de sus exámenes. Los profesores no sabrán si sus alumnos han aprendido si no tienen evidencia concreta.

- c. La conducta es un fenómeno observable e identificable. Las respuestas internas están mediadas por la conducta observable y ésta puede ser modificada. El aprendizaje puede ser descrito en términos de la relación entre eventos observables, esto es, la relación entre estímulo y respuesta. Los psicólogos conductistas creen que los procesos internos (pensamientos, creencias, actitudes, etc.) no pueden ser observados, y por lo tanto no pueden ser estudiados científicamente. Muchos conductistas describen a las personas como “cajas negras” (Ormrod, 2000).
- d. Las conductas maladaptativas son adquiridas a través del aprendizaje y pueden ser modificadas por los principios del aprendizaje. Hay evidencia empírica de cambios efectivos al manipular las condiciones de estímulo en el medio o sustituyendo la respuesta conductual. Al cambiar la conducta se reportan cambios en los sentimientos y en las actitudes.
- e. Las metas conductuales han de ser específicas, discretas e individualizadas. Se requiere que los problemas sean descritos en términos concretos y observables. Es necesario considerar que dos respuestas externas semejantes no provienen necesariamente del mismo estímulo y, que un mismo estímulo no produce la misma respuesta en dos personas.
- f. La teoría conductual se focaliza en el aquí y en el ahora. Lo crucial es determinar las relaciones funcionales que en el momento están operando en producir o mantener la conducta.

El aprendizaje tenderá a ocurrir cuando el estímulo y la respuesta se presentan cerca en el tiempo. Para que se desarrolle la relación estímulo – respuesta, ciertos eventos deben ocurrir en conjunto con otros eventos. Cuando dos eventos ocurren en más o menos el mismo tiempo, decimos que hay contigüidad entre ellos.

2.2 Tipos de aprendizaje en la teoría conductual

En general, el *aprendizaje* dentro de la teoría conductual se define como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia. Es decir, se excluye cualquier cambio obtenido por simple maduración. Estos cambios en el comportamiento deben ser razonablemente objetivos y, por lo tanto, deben poder ser medidos (Papalia y Wendkos, 1987).

Dentro de la teoría conductual, existen cuatro procesos que pueden explicar este aprendizaje: condicionamiento clásico, asociación por contigüidad, condicionamiento operante y observación e imitación.

2.2.1 Condicionamiento Clásico

El *condicionamiento clásico* es el proceso a través del cual se logra que un comportamiento -respuesta- que antes ocurría tras un evento determinado -estímulo- ocurra tras otro evento distinto. El condicionamiento clásico fue descrito por el fisiólogo ruso **Ivan Pavlov** (1849-1936) a partir de sus estudios con animales; en sus investigaciones, asoció el ruido de una campanilla (estímulo neutro) a la comida (estímulo incondicionado) de un perro, y logró que el perro salivara al escuchar la campanilla (que se transformó en un estímulo condicionado). La figura 2.1 describe las etapas del condicionamiento clásico.



Figura 2.1. Esquema de condicionamiento clásico

El condicionamiento clásico describe, de esta forma, el aprendizaje por asociación entre dos estímulos: se condiciona a las personas o los animales a responder de una forma nueva a estímulos que antes no evocaban tales respuestas. Este proceso es típicamente inconsciente, ya que el que aprende no requiere estar consciente de la relación entre el estímulo condicionado y el incondicionado, para responder al primero (Lefrancoise, 1988).

Más adelante, **John Watson** (1879-1958), considerado el “padre de la psicología conductual”, aplicó estos principios al estudio de ciertas conductas humanas para determinar si algunos de los hasta entonces llamados “instintos” eran aprendidos o innatos.

Watson estudió las conductas de temor en bebés y niños pequeños, y encontró que los niños muy pequeños casi no tenían temores (por ejemplo a ratas, gatos, etc.), mientras que, al avanzar la edad, el número de temores que presentaban los niños era considerablemente mayor. Este autor sugirió que esto se debía a que los niños aprendían estos temores del ambiente social, y no a que fueran temores instintivos, como se afirmaba antes. En un experimento clásico, Watson usó técnicas de condicionamiento con un niño pequeño sano, Albert B., y logró que éste mostrara temor a una rata blanca que antes no le producía miedo alguno. Watson presentó la rata, que originalmente no producía temor, asociada a un ruido muy fuerte. Luego de algunos ensayos, el niño desarrolló temor a la rata, temor que luego se generalizó a otros objetos peludos. De esta forma, Watson mostró cómo los niños pueden desarrollar miedos al generalizar una reacción emocional condicionada adquirida en conexión con un sólo estímulo, a otros estímulos similares. Usando estos mismos principios, el autor desarrolló un método para producir la respuesta contraria en niños, es decir, para eliminar ciertos temores. Con sus estudios, Watson mostró que no todos los “instintos” humanos conocidos hasta entonces, lo eran realmente, sino que algunos de ellos consistían sólo en respuestas emocionales aprendidas. Así, este autor llegó a plantear que era posible, mediante un condicionamiento planeado y adecuado, transformar a un niño ‘normal’ en cualquier tipo de persona que se desease.

2.2.1.1 Procesos en el Aprendizaje por Condicionamiento Clásico

El proceso mediante el cual aumenta la respuesta condicionada por sucesivos emparejamientos del estímulo incondicionado con el condicionado es llamado *adquisición*. La *extinción*, en cambio, se refiere a la pérdida gradual de la respuesta condicionada que ocurre cuando el estímulo condicionado es presentado sin el estímulo incondicionado (Darley y cols., 1988). De esta forma, es posible aprender conductas o “desaprenderlas” a través del proceso de condicionamiento clásico. Otro concepto relativo al condicionamiento clásico

es el de *generalización* de estímulo, la tendencia a emitir la respuesta condicionada ante un estímulo similar, aunque no idéntico al que fue originalmente asociado al estímulo incondicionado. Por ejemplo, una persona que ha aprendido a tenerle miedo al perro que la mordió, puede generalizar su aprendizaje y temer a todos los perros, incluso a los inofensivos. Por el contrario, existe otro proceso, el de *discriminación*, donde la persona aprende a responder sólo al estímulo condicionado, logrando diferenciarlo de los demás estímulos; así, aprende a no responder a estímulos parecidos al estímulo condicionado. Usando el mismo ejemplo anterior, la persona puede aprender a no temerle a otros perros, discriminando entre el perro peligroso y los inofensivos, a pesar de ser todos perros.

2.2.1.2 Algunas Aplicaciones del Condicionamiento Clásico en Educación

El tener en cuenta los procesos de condicionamiento que hay a la base de todo aprendizaje ayudará al educador no sólo a comprender ciertas conductas y actitudes de los alumnos frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino a moldearlas de manera que permitan un aprendizaje más efectivo.

Lefrancois (1988, p. 22) plantea que “la importancia del condicionamiento clásico para los profesores recae en que es a través de estos procesos inconscientes que los alumnos aprenden a gustar o no gustar del colegio, las materias, los profesores, y los estímulos que se relacionan con ellos. El condicionamiento clásico ocurre en todas las situaciones de aprendizaje, en casi todo momento, independientemente de cualquier otro tipo de aprendizaje que está ocurriendo al mismo tiempo”.

Así por ejemplo, una materia nueva en la situación de aprendizaje puede ser un estímulo neutro para el alumno, que no le provoca una respuesta emocional importante. El profesor, la sala o el ambiente que rodea al alumno, son estímulos incondicionados, que pueden ser agradables o desagradables: escritorio cómodo o incómodo, profesor amistoso o distante, etc. Si el alumno asocia la materia nueva con los estímulos agradables, probablemente presentará una respuesta condicionada de agrado frente a esa materia. Por el contrario, si asocia la materia con estímulos desagradables, probablemente responderá con desagrado a la materia.

Otro ejemplo del condicionamiento clásico en la sala de clases consiste en el aprendizaje de un idioma extranjero a través de la asociación de una palabra en castellano con una en inglés (asociación de dos estímulos); después de un tiempo, la palabra en inglés podría llegar a evocar la misma respuesta que antes evocaba la palabra en castellano.

El condicionamiento clásico sirve asimismo para explicar la existencia de ciertas actitudes, así como para modificarlas. Por ejemplo, una niña puede temer a la oficina del director de

su nuevo colegio porque la asocia a los retos, ridiculizaciones y castigos que recibió en la oficina del director de su antiguo colegio. Para cambiar esto, se puede tratar de que asocie la oficina a los niños que están siempre riendo y jugando a su alrededor.

Las actitudes relativas a los compañeros también son posibles de explicar y por ende modificar en base al principio del condicionamiento clásico. Por ejemplo, Litchner y Jacobson (1969, en Lefrancois, 1988) reportan la existencia de un programa que trató de cambiar prejuicios raciales en niños blancos de segundo grado. Se hizo que los niños leyeran historias de libros que tenían dibujos de niños blancos y negros; los niños que leían de libros multiraciales eran menos racistas que los que leían los mismos libros sólo con dibujos de niños blancos. Se piensa que la observación de los dibujos de niños negros haciendo cosas que acostumbran hacer los niños blancos de clase media tuvo un efecto positivo en la reducción de prejuicios. Asociaron actividades de clase media (que producirían respuestas positivas) con niños de raza negra (que producirían respuestas negativas), y así lograron el cambio.

El aprendizaje es un proceso a través del cual se logra que un comportamiento -respuesta- que antes ocurría tras un evento determinado -estímulo- ocurra tras otro evento distinto

2.2.2 El Conexionismo

El conexionismo fue propuesto por **Edward Thorndike** (1874-1949), quien plantea que la forma más característica de aprendizaje, tanto en animales inferiores, como en hombres, se produce por ensayo y error, o por selección y conexión, como lo llamó más tarde. Sus principales experimentos fueron con gatos. Por ejemplo, el poner un gato hambriento encerrado en una caja con un mecanismo oculto que se mueve por medio de una palanca. Si el gato manipula correctamente la palanca la puerta se abre y el animal alcanza la comida que está afuera. Los primeros ensayos se caracterizan por arañazos, mordidas y gran cantidad de movimientos antes de mover la palanca, por lo cual la puntuación medida en función del tiempo transcurrido es elevada. En posteriores ensayos esta puntuación va disminuyendo en forma paulatina. Es este carácter gradual lo que hizo pensar a Thorndike que el gato no entiende realmente la manera de escapar, sino que aprende grabándose respuestas correctas y borrando respuestas incorrectas

A partir de estos experimentos Thorndike formuló leyes de aprendizaje, que son: la de asociación, ejercicio y efecto. En relación a la primera de estas, *ley de asociación*, él postula que la asociación es una importante condición del aprendizaje porque la satisfacción o frustración depende de un estado individual de asociación. En uno de sus estudios más importantes, realizado con Robert Woodworth en 1901, Thorndike demostró que el grado de transferencia entre dos experiencias de aprendizaje dependería de la similaridad de las dos situaciones (Palmer, 2003).

En cuanto a la *ley de ejercicio*, por su parte, plantea que toda conexión es proporcional a la cantidad de tiempo en que tarda en realizarse la conexión y al vigor y duración de esta conexión, lo cual puede mejorarse mediante la ejercitación. Finalmente, en cuanto a la *ley del efecto*, la cual ha tenido mayor difusión, postula que la respuesta que se acompaña de satisfacción se transforma en la más firmemente conectada con la situación a aprender y a la inversa, aquellas respuestas acompañadas de displacer generan conexiones débiles.

Estas conexiones, que Thorndike caracterizó como conexionismo, entre el comportamiento animal, la respuesta ambiental, y los efectos de esa respuesta en el animal, evolucionarían hacia una teoría más compleja y sofisticada desarrollada por B. F. Skinner en su teoría del condicionamiento operante (Horn, 2007). Particularmente, la ley del efecto fue la que tuvo mayor impacto, pues fue un primer paso en el concepto de refuerzo positivo (Travers, Elliot y Katrochwill, 1993).

2.2.3 Aprendizaje Asociativo

Otra forma de aprendizaje descrita por la teoría conductual consiste en el Aprendizaje Asociativo o por contigüidad, propuesto por el americano **Edwin Guthrie** (1886-1959), el cual se desprende de los postulados de Thorndike y Pavlov. Este autor explica la asociación de dos estímulos -en ausencia de respuesta o estímulo incondicionado- por medio del *principio de contigüidad*.

Este principio establece que cuando dos sensaciones ocurren juntas en forma repetida, acaban por asociarse, de manera que posteriormente cuando ocurre sólo una de estas sensaciones (estímulo), la otra sensación también es evocada (respuesta). Es así como la combinación de estímulos que ha ocupado a un movimiento, al volver a presentarse, tenderá a ir seguido por este movimiento. “Una estructura de estímulo alcanza toda su fuerza asociativa con ocasión de su primer apareamiento con las respuestas” (Hilgard, 1978, pp. 95). Aunque la mayor parte de los aprendizajes son complejos y no pueden ser explicados exclusivamente por este principio, la asociación por contigüidad sí ayuda a entender algunos aprendizajes más simples, como por ejemplo la memorización. Si

los alumnos repetidamente leen la frase “la capital de la X Región es Puerto Montt”, después de un tiempo asociarán la respuesta correcta al enfrentarse a la frase “la capital de la X Región es _____”. Es en este punto donde radica la importancia de Guthrie dentro de las Teorías Conductuales del aprendizaje. Además sus postulados, junto a los de Thorndike se transformaron en la base en la cual posteriormente Skinner sustentó sus planteamientos.

2.2.4 Condicionamiento Operante

El *condicionamiento operante o instrumental*, descrito por **Edward Thorndike** (1874–1949) y **B. Frederic Skinner** (1904 – 1990), es el proceso a través del cual se fortalece un comportamiento que es seguido de un resultado favorable (refuerzo), con lo cual aumentan las probabilidades de que ese comportamiento vuelva a ocurrir. El condicionamiento operante sostiene, de esta forma, que se aprende aquello que es reforzado. Esta postura, como puede verse, se basa en la idea de que el comportamiento está determinado por el ambiente, y que son las condiciones externas -el ambiente y la historia de vida- las que explican la conducta del ser humano (Strom y Bernard, 1982).

Skinner presenta un *análisis funcional* del comportamiento, considerando a la conducta como una variable dependiente de sus consecuencias (refuerzo) –a diferencia del condicionamiento clásico en que la conducta depende de los estímulos que la antecedan-. Presenta un modelo de contingencia de tres términos en que un estímulo discriminativo (influencia ambiental antecedente) permite la aparición de una respuesta que es seguida de un estímulo que refuerza (consecuencia), es decir, que aumenta la probabilidad de que la respuesta se produzca en el futuro (el castigo disminuye esa probabilidad) (Schunk, 1997).

Antecedentes ---> Comportamiento ---> Consecuencias

El comportamiento puede ser modificado cambiando o controlando tanto los antecedentes como las consecuencias de la conducta, o bien ambos. Pese a esto, la teoría se ha centrado más en describir el efecto de las consecuencias de la conducta que en la modificación de ésta.

Tanto el condicionamiento clásico como el operante utilizan los componentes básicos -estímulos y respuestas- para explicar el aprendizaje, pero difieren en su ordenamiento. Mientras en el condicionamiento clásico la atención se centra en el estímulo que causa la respuesta, en el condicionamiento operante, la atención está puesta en la consecuencia que sigue a una respuesta determinada y en el efecto que ésta tiene sobre la probabilidad de emisión de la respuesta en el futuro.

De esto surge lo que los conductistas llaman el *análisis ABC*, es un análisis de la conducta (B de Behavior) y su contexto, o más específicamente de sus antecedentes (A) y sus consecuencias (C). En el modelo conductual de Skinner este tipo de análisis pone su acento en las consecuencias (C), siendo tanto así que los antecedentes (A) que se consideran para el análisis, son aquellos que adquieren su influencia de las consecuencias de la conducta (Williams,1999). Por ejemplo, si el comentario de un estudiante es considerado sólo cuando el profesor le ha dado la palabra, el alumno eventualmente aprenderá a comentar sólo cuando el profesor le de la palabra. Si bien del análisis ABC podrían inferirse causas y efectos, de hecho lo que nos facilita no es eso, sino que sólo nos permite describir la secuencia de eventos. Pero por eso mismo nos puede permitir ver si existen o no cambios en la conducta si introducimos alteraciones ya sea en los antecedentes y/o en las consecuencias.

ALGO MÁS SOBRE SKINNER

B. F. Skinner se doctoró en Psicología en la Universidad de Harvard en 1931, y luego pasó cinco años realizando investigaciones básicas. Posteriormente, emprendió una labor de investigación y enseñanza, a partir de la cual obtuvo grandes éxitos, ocupando puestos en la universidad de Minnesota y la de Indiana, regresando luego a Harvard. En esta extensa carrera académica ha realizado importantes aportes al campo de la Psicología, entre los que se encuentran el concepto de aprendizaje programado y el de condicionamiento operante. Además, su novela *Walden II*, fue leída masivamente en el mundo entero. A partir de estos trabajos ha sido distinguido con el Distinguished Scientific Award, otorgado por la American Psychological Association y además posee la Presidents Medal of Science (Evans, 1987).

Por otra parte, respecto a la **relación estímulo-organismo-respuesta**, fuente de controversia entre las teorías conductuales y cognitivas, Skinner plantea: “ Si la O representa al organismo y S-R representa el estímulo y la respuesta, se plantea la siguiente pregunta : ¿Cuál es la importancia del O? ...A mi juicio la psicología consiste en establecer relaciones entre la conducta de un organismo y las fuerzas que actúan sobre él, pero, claro, tiene que haber un organismo...Yo no creo realmente en el organismo vacío, esta frase no es mía. Espero que esto pueda investigarse lo antes posible, pero tampoco pediré apoyo a la fisiología cuando se venga abajo mi formulación. Si no puedo dar una explicación clara de la relación entre la conducta y las variables antecedentes, de nada me servirá lucubrar acerca de algo que existe en el interior del organismo y que llenaría la laguna. En lo que a mí respecta, el organismo carece de importancia, tanto como sede de los procesos fisiológicos como cuanto sede de las actividades mentales. Nuestro organismo comienza siendo un

proceso genético, rápidamente va cobrando historia, y nosotros, como estudiosos de la conducta que somos, debemos estudiarlo como un organismo con historia” (Skinner, en Evans, 1987, pp. 111).

2.2.4.1 Refuerzo y Castigo

Las consecuencias de un comportamiento pueden aumentar la probabilidad de ocurrencia de la respuesta (refuerzo) o disminuir la probabilidad de que se repita (castigo).

a. Refuerzo

Un *refuerzo* se define como un evento que, presentado inmediatamente después de la ocurrencia de una conducta, aumenta la probabilidad de ocurrencia de dicha conducta.

Existen distintos tipos de refuerzos. Aquellas consecuencias que al ser presentadas aumentan la probabilidad de que ocurra una respuesta son *refuerzos positivos*; por ejemplo, si se le da una buena nota a un niño cuando éste ha estudiado, tenderá a repetir su conducta de estudio; si los compañeros se ríen y celebran los chistes del payaso del curso, éste probablemente mantendrá comportándose como tal. En cambio, aquellas consecuencias que al ser retiradas de la situación aumentan la probabilidad de que la respuesta vuelva a ocurrir son llamadas *refuerzos negativos*.

Estos refuerzos funcionan como un alivio; si a un niño que se porta mal en clase, porque le produce ansiedad estar sentado escuchando a la profesora, se le echa para afuera, se le está reforzando negativamente, pues se le está retirando el estímulo provocador de ansiedad, y aumentan las probabilidades de que siga portándose mal.

Los refuerzos, además, pueden clasificarse en primarios y secundarios. Los *refuerzos primarios* son aquellos que se relacionan con la satisfacción de necesidades biológicas, tales como comida o bebida. En cambio los *refuerzos secundarios* son aprendidos por asociación con los primarios, e incluyen el dinero, las calificaciones escolares o el elogio, por ejemplo (Papalia y Wendkos, 1987).

Es importante notar que lo que es reforzante para una persona no necesariamente lo es para otra, por lo cual hay que tomar en cuenta el contexto y las características personales cuando se quiere enseñar una conducta a través del condicionamiento operante. Además, para que el refuerzo sea efectivo, éste debe ser contingente con la conducta que se desea reforzar, es decir, debe ser administrado lo antes posible después de ejecutada la conducta.

b. Castigo

Además de controlar las consecuencias de una conducta con el objeto de aumentar la probabilidad de que ésta vuelva a ocurrir, es posible manipular las consecuencias para producir una disminución en la conducta. Una consecuencia que, inmediatamente después de una conducta, hace que disminuya la probabilidad de que la conducta se vuelva a repetir es un *castigo*. Existen dos tipos de castigo: el *castigo positivo* consiste en la aparición de un evento displacentero o doloroso, mientras que el *castigo negativo* consiste en la desaparición de un evento “bueno” o placentero. Por ejemplo, una profesora que hace que su curso copie una frase del pizarrón 30 veces está aplicando un castigo positivo, mientras que un profesor que deja a su curso sin recreo, está utilizando un castigo negativo.

Para que un castigo o refuerzo sea efectivo, debe cumplir con ciertas condiciones. La primera, es la *contingencia temporal*, que significa que el castigo será más efectivo mientras menor sea el intervalo de tiempo que transcurra entre el comportamiento indeseado y el castigo. La segunda se refiere a la *constancia*; esto implica que el castigo será efectivo cuanto más constante sea; no basta con castigar una conducta a veces: debe castigarse cada vez que se presente para que efectivamente disminuya su aparición. Finalmente, la eficacia depende de la medida en que se *refuercen conductas alternativas*. No basta con señalarle a la persona qué conducta no debe emitir, sino que además hay que señalarle qué es lo que debe hacer en cambio (Papalia y Wendkos, 1987).

2.2.4.2 Estímulo Discriminativo

Como se mencionó anteriormente, el comportamiento puede ser modificado manejando tanto las consecuencias como los antecedentes de ésta. Una forma de manejar los antecedentes es dando claves o señales que entreguen información acerca de cuáles son los comportamientos que son apropiados en la situación, es decir, qué comportamientos llevarán a consecuencias positivas y cuáles a consecuencias negativas; o bien señales que indiquen cuándo debe producirse una conducta y cuándo no. A estos estímulos se les llama *estímulos discriminativos*. Por ejemplo, el inspector parado en el pasillo a la salida de clases, es un estímulo discriminativo para la emisión de la conducta de no correr, empujarse ni gritar por parte de los alumnos.

2.2.4.3 Procesos en el Aprendizaje por Condicionamiento Operante

Además de los procesos de generalización y discriminación, que fueron descritos para el caso del condicionamiento clásico, el aprendizaje mediante condicionamiento operante incluye otros cinco procesos que merecen ser descritos aquí. Ellos son el priming, el shaping o moldeamiento, el encadenamiento, el contracondicionamiento y la extinción.

a. Priming

Es el proceso por medio del cual se provoca el comportamiento deseado -o algo parecido a él- de manera deliberada, para que éste pueda ser reforzado. Se usa cuando se quiere reforzar una conducta que nunca, o casi nunca, ha sido exhibida por la persona (en cuyo caso sería muy difícil esperar a que ocurra la conducta para reforzarla). Por ejemplo, enseñarle a un niño que siempre da portazos, a cerrar silenciosamente la puerta; si el profesor espera a que el niño muestre la conducta, puede demorarse mucho, ya que el niño no tiene por qué empezar a hacerlo, y así, no tiene cómo reforzar la conducta deseada. Para que la conducta empiece a aparecer, puede recurrir a elementos externos que ayuden al niño a dar tal respuesta, como por ejemplo, apretar la bisagra de la puerta para que cueste dar portazos, o poner un borrador que amortigüe el golpe y por lo tanto reduzca el ruido. El niño se ve obligado a emitir la conducta, de manera que puede ser reforzada.

b. Shaping o Moldeamiento

Es un proceso que se usa para enseñar conductas muy complejas, que no se puede esperar que ocurran correctamente las primeras veces que se llevan a cabo. El moldeamiento mediante *aproximaciones sucesivas* es un proceso en que se da un refuerzo cuando la persona muestra un comportamiento que se parece o aproxima al comportamiento deseado; cada comportamiento reforzado debe ser una mejor aproximación a lo deseado. Por ejemplo, enseñar a escribir a máquina. El alumno comete 15 errores en el primer intento, 13 en el segundo, 17 en el tercero, 14 en el cuarto y 10 en el quinto. El profesor refuerza al alumno en el primer intento, y en el segundo y el quinto; no refuerza en los otros, ya que el tercero fue peor que los demás, y el cuarto fue mejor, pero no mucho mejor.

c. Encadenamiento

Este proceso se relaciona con la aproximación sucesiva y requiere de un programa de reforzamiento que vaya paso a paso; es el reforzamiento de componentes parciales o de ciertas partes de un comportamiento más complejo. Se refuerzan secuencialmente distintas partes del comportamiento con la expectativa de que se aprenda también el comportamiento total.

Hay dos tipos de “encadenamiento”: hacia delante y hacia atrás. En el primero se refuerza cada paso del comportamiento en el orden en que ocurren. En el segundo, se refuerzan primero los pasos finales, y después los primeros pasos del acto complejo.

- *Ejemplo de encadenamiento hacia adelante:* profesora que enseña a coser refuerza primero las conductas de cortar telas, marcar patrones; luego refuerza costuras derechas; luego refuerza tipos de costura más complejos; finalmente, se refuerza el producto completo.
- *Ejemplo de encadenamiento hacia atrás:* Esto se usa especialmente en tareas en que los primeros pasos son más difíciles que los últimos. Una profesora enseña a hacer figuras de greda en un torno. Como las primeras fases del trabajo son muy difíciles, ella lo hace y deja que sus alumnos terminen el trabajo y saquen la figura del torno; cuando hacen eso bien, los refuerza. De a poco, va dejando más tareas por hacer, empezando solamente el trabajo, y finalmente, deja que los alumnos hagan todo. Este tipo de encadenamiento también se aplica con frecuencia cuando los primeros pasos de una tarea son más peligrosos que los finales. Tal es el caso de una madre que enseña a su hijo a hacer un huevo revuelto. Primero le enseñará a revolver el huevo, más adelante le enseñará a quebrar un huevo, y por último le enseñará a prender el gas de la cocina.

d. Contracondicionamiento

Es el proceso a través del cual un comportamiento indeseado es eliminado o removido al mismo tiempo que es sustituido por un comportamiento deseable a través del reforzamiento. Los dos comportamientos son incompatibles, por lo cual el establecimiento de la conducta deseada implica necesariamente la eliminación de la indeseada. Por ejemplo, si un niño molesta en clase por sacarle punta a sus lápices haciendo mucho ruido, la profesora querrá eliminar esa conducta, para ello lo reforzará cuando llega a clases con sus lápices ya con punta. Otro ejemplo (Nordquist y Bradley, 1973) lo encontramos en el niño que no participaba con sus compañeros y se mantiene alejado en los recreos. La profesora, preocupada, se acerca a él, pero este acercamiento parecía reforzar su conducta de alejamiento de sus compañeros. Se le aconseja a la profesora que ignore al niño cuando éste esté solo, y en cambio, lo refuerce cuando se mezcle con los demás.

e. Extinción

Es el proceso que explica la pérdida de patrones de comportamiento que han sido previamente reforzados. Se produce cuando se elimina el refuerzo a una conducta. Para eliminar o extinguir una conducta, es necesario en primer lugar identificar los refuerzos que están ligados a ella, para luego retirarlos. Por ejemplo, si cuando el profesor reta a un niño, las risas que éste reto producen los compañeros refuerzan la mala conducta del niño, el profesor puede eliminar sus retos, eliminando así el reforzador.

2.2.4.4 Programas de refuerzo

El concepto *Programas de Reforzamiento* se refiere a la pauta con la cual se aplica el refuerzo. En términos generales, el reforzamiento puede ser continuo o parcial.

a. Refuerzo Continuo

Se refiere al reforzamiento de cada una de las respuestas correctas. Es el tipo de reforzamiento más rápido para aprender una conducta.

b. Refuerzo Parcial o intermitente

Este es aquel que se entrega de manera frecuente, pero no continuada, es decir, sólo se entrega frente a algunas emisiones de la conducta. Este tipo de reforzamiento demora más en producir el aprendizaje de una respuesta, pero produce un comportamiento más resistente a la extinción. El criterio para administrar o no el refuerzo puede ser de *intervalo* (fijo o variable) o bien de *razón* (fija o variable).

c. Programas de intervalo

Aquí, los refuerzos se administran cada cierto tiempo determinado. En el *intervalo fijo*, este período de tiempo es siempre el mismo, lo cual lo hace sumamente predecible y por lo cual tiende a disminuir la conducta inmediatamente después de entregado el refuerzo. Por ejemplo, si un curso sabe que la profesora pasará a revisar su trabajo cada quince minutos, es probable que los niños jueguen y conversen durante los primeros minutos, poniéndose a trabajar poco antes de que se cumplan los quince minutos y después que se haya ido la profesora sabrán que vuelven a tener un buen rato para conversar y jugar antes que ella vuelva. En cambio, en el *intervalo variable* el tiempo que transcurre entre un refuerzo y el próximo va cambiando, de manera que es difícil de predecir su aparición, pero la conducta se hace uniforme, estable y difícil de extinguir.

d. Programas de razón

En el reforzamiento de razón lo que importa es el número de respuestas ejecutadas y no el tiempo que pase entre cada refuerzo. En un programa de razón fija, el refuerzo es entregado cada cierto número de respuestas. Los programas de razón variable, por otro lado, refuerzan al individuo después de un número variable de respuestas, que oscilan alrededor de un promedio determinado. Este último programa hace que la conducta reforzada sea más resistente a la extinción. En el primer caso, por ejemplo, se reforzaría al alumno con un premio después de que resuelva correctamente 5 ejercicios de aritmética;

en el segundo, en cambio, se reforzaría a veces después de 2 ejercicios correctos, a veces después de 4, 5 ó 6, por ejemplo.

Tipo de Reforzamiento	Descripción del Programa	Efecto del Programa en el Comportamiento	Término del Programa (Extinción)
Razón-Continuo	El refuerzo es dado después de un número fijo de respuestas.	Gran cantidad de respuestas.	Respuesta irregular.
Intervalo-Continuo	El refuerzo es dado después de la primera respuesta que ocurre luego de un cierto número de minutos.	La respuesta para luego del reforzamiento, y comienza a aumentar justo antes del próximo refuerzo.	Gradual decrecimiento en la respuesta.
Razón-Intermitente	El refuerzo es dado luego de un número variable de respuestas, que oscila alrededor de un promedio determinado.	Gran cantidad de respuestas, por lo cual se logra un gran rendimiento.	Muy resistente a la extinción. Gran cantidad de respuestas que persisten luego del término del programa.
Intervalo-Intermitente	El refuerzo es dado luego de un número variable de minutos, que oscila alrededor de un promedio determinado.	Cantidad continua de respuestas.	Muy resistente a la extinción. Máximo tiempo de extinción.

Figura 2.2 Cuadro Resumen de los tipos de programas de reforzamiento intermitente.

2.2.4.5 Aplicación del Condicionamiento Operante en Educación

Tal como se ha visto, el principal potencial del condicionamiento operante al ser aplicado a la educación consiste en su capacidad para instaurar, modificar y eliminar conductas indeseables y para instaurar otras deseables. Así, los principales usos que se le han dado a esta técnica en la educación han consistido en crear un ambiente conductual apropiado a la situación de aprendizaje, mediante un adecuado uso del refuerzo, castigo y estímulos discriminativos. Según Ervin y Ehrhardt (2000, citados en Ervin, Ehrhardt y Poling,

2001) la mayor influencia del análisis funcional propuesto por Skinner a la psicología escolar, son las reglas de un modelo general de disciplina.

Es así como Skinner (Tuckman, 1992; Travers, Elliot y Kratochwill, 1993), plantea que el profesor debe seguir las siguientes indicaciones para lograr poner en práctica estos principios:

- Seguir el desempeño de una respuesta correcta con consecuencias positivas, ignorando las respuestas incorrectas.
- Proveer óptimas contingencias de reforzamiento por respuestas correctas, las cuales deben ser positivas, inmediatas y frecuentes. Inicialmente deben ser continuas y luego intermitentes.
- Maximizar la ejecución de respuestas correctas y minimizar los errores, utilizando el moldeamiento o shaping, mediante el uso de pequeños pasos instruccionales.
- Evitar utilizar el control aversivo.
- Reforzar la conducta exacta que se quiere enseñar.
- Aplicar el reforzamiento, lo más específicamente posible, evitando ser vago. Se requiere que el aprendiz entienda claramente cuál es el comportamiento que está siendo reforzado.
- Estar atento a la naturaleza y timing de los reforzamientos a utilizar, identificando aquellos pertinentes a cada aprendiz en particular.

Por la especificidad de las recomendaciones que se puede realizar a la educación desde el condicionamiento operante, es que los procesos implicados en el análisis funcional, están siendo reconocidos como la primerísima intervención a realizar con niños con necesidades educativas especiales por el congreso de Estados Unidos en el “Individuals with Disabilities Education Act” (IDEA, 1999, citado en Ervin, Ehrhardt y Poling, 2001).

Ya se han visto algunos ejemplos de sugerencias en la sala de clases, y también veremos al final del capítulo otros aportes a nivel de sala de clases y algunos aportes que el conductismo realiza a la psicología educacional y su desarrollo como ciencia.

Mientras en el condicionamiento clásico la atención se centra en el estímulo que causa la respuesta, en el condicionamiento operante, la atención está puesta en la consecuencia que sigue a una respuesta determinada y en el efecto que ésta tiene sobre la probabilidad de emisión de la respuesta en el futuro.

2.2.5 El aprendizaje social

2.2.5.1 Bases de una perspectiva innovadora dentro del Conductismo

Los tipos de aprendizaje señalados anteriormente tienen dos características comunes:

- El aprendizaje ocurre gradualmente en la medida en que se asocian estímulos con respuestas o acciones con consecuencias.
- Enfatizan el rol del comportamiento observable, descartando aquellos procesos no observables de la persona, como los pensamientos o sentimientos (Woolfolk y McCune, 1980).

Los teóricos del aprendizaje social, conocidos, sobre todo, por la obra del canadiense **Albert Bandura**, (1969), si bien validan los mecanismos de aprendizaje anteriormente planteados, sugieren que existe además otro tipo de aprendizaje de vital importancia para el desarrollo de la personalidad, el cual es: **El Aprendizaje por Observación o Vicario**.

Esta teoría plantea que si bien la mayoría de la conducta es controlada por fuerzas ambientales, más que internas, tal como planteaban los conductistas más clásicos, existen mecanismos internos de representación de la información, que son centrales para que se genere el aprendizaje. Por consiguiente, esta teoría, a pesar de que rescata los aportes del conductismo, agrega el estudio del procesamiento de la información implicado en el aprendizaje, el cual se realiza mediante procedimientos de tipo cognitivo.

Los *supuestos* que forman parte de esta teoría son:

- La mayoría de la conducta humana es aprendida, en vez de innata.
- La mayoría de la conducta es controlada por influencias ambientales, más que fuerzas internas, por lo tanto el refuerzo positivo, es decir, la modificación de la

conducta mediante la alteración de sus consecuencias recompensatorias, constituye un procedimiento importante en el aprendizaje conductual.

- Los seres humanos generan representaciones internas de las asociaciones estímulo-respuesta, es decir, son las imágenes de hechos, las que determinan el aprendizaje. En consecuencia, si bien los mecanismos de los aprendizajes son conductistas por su forma, el contenido del aprendizaje es cognitivo.
- El ser humano es un agente intencional y reflexivo, con capacidad simbolizadora, capacidad de previsión, capacidad vicaria y capacidad de autorregulación y autorreflexión. Esto le otorga un rol activo al ser humano en el proceso del aprendizaje. El aprendiz es visto como un predictor activo de las señales del medio, y no un mero autómatas que genera asociaciones. Aprende expectativas y no sólo respuestas. Estas expectativas son aprendidas gracias a su capacidad de atribuir un valor predictivo a las señales del medio.
- La manera más eficiente de aprender se realiza mediante la observación. Este tipo de aprendizaje es llamado también condicionamiento vicario o “modeling”, ya que quien aprende lo está haciendo a través de la experiencia de otros.

Este *aprendizaje vicario* ocurre a través de cuatro etapas:

1. Lo primero que debe ocurrir es que el sujeto *preste atención* y observe al modelo. El sujeto va a prestar atención a este modelo en función de los refuerzos que ha recibido anteriormente y de los refuerzos que recibe el modelo.
2. Lo segundo que debe ocurrir es que el sujeto codifique bajo formas de memoria la conducta modelada (*retención*).
3. El tercer componente es la *reproducción motora* de la conducta observada.
4. Finalmente, el último proceso es la *incentivación o motivación*. El refuerzo determina aquello que se modela, aquello que se ensaya, y cuál es la conducta que se emite. Aunque Bandura no considera el refuerzo como una variable directa del aprendizaje, estima que la expectativa de recompensa (o la evitación de consecuencias adversas) es necesaria para la emisión de la conducta. En consecuencia, el refuerzo posee importantes propiedades de información para el aprendizaje y efectos directos sobre el desempeño.

2.2.5.2 Aprendizaje y Motivación

Otro de los grandes aportes de Bandura es su planteamiento acerca de que el aprendizaje vicario está determinado por los procesos de motivación, los cuales determinan el proceso de modelamiento. Esta motivación puede provenir desde tres grandes tipos de incentivos, los cuales son, los directos, los vicarios y los autoproducidos.

Los *Incentivos Directos* son los que se obtienen a través de la propia experiencia de logro al realizar una conducta determinada. Las consecuencias de las conductas modeladas transmiten información acerca de su valor funcional. Los individuos se esforzarán por aprender los actos que creen que necesitarán realizar (Schunk, 1997). Las *metas* de los individuos actúan como un incentivo. Las metas son normas u objetivos que determinamos para impulsar nuestros actos. Las metas mejoran el aprendizaje y desempeño por sus efectos en mecanismos cognoscitivos y motivacionales como la percepción del progreso, la autoeficacia y las reacciones de evaluación personal (Schunk, 1997). Por otro lado, cuando vemos que una persona obtiene una recompensa al realizar una determinada conducta tendemos a imitarla, en este caso se habla de *Incentivo Vicario*. Por ejemplo, Bandura y Barab (1971, en Coll, 1992), demostraron que cuando se exponía a un grupo de niños a patrones de conducta mostrados por distintos modelos, imitaban la conductas que proporcionaban recompensa y rehusaban imitar las que carecían de ellas. Así también se demostró que la similitud de atributos o de competencias entre el sujeto y el modelo indican conveniencia y fortalecen la motivación (Schunk, 1997). También es importante el prestigio y competencia del modelo. Los observadores prestan más atención a los modelos competentes y con prestigio.

Sin embargo, las recompensas no siempre tenían que ser proporcionadas por otros, podían ser también *autogeneradas*. Es así, que Bandura, le otorga un papel determinante a la evaluación que hacen los alumnos de sus propias conductas. Los criterios de autoevaluación y sentimientos de autoeficacia condicionan el grado de atención y esfuerzo de codificación invertidos en el aprendizaje vicario.

Estos incentivos estarían asociados tanto a la autoeficacia como a las expectativas. La *autoeficacia* se refiere a la percepción de nuestra capacidad para producir acciones, son los juicios personales sobre las capacidades propias para organizar y poner en práctica las acciones necesarias con el fin de alcanzar el grado propuesto de rendimiento, es lo que creemos que podemos hacer (Schunk, 1997). Las *expectativas* son nuestras creencias acerca de los posibles resultados de esas acciones. Las expectativas son las opiniones personales acerca de los posibles resultados de los actos, basados en la propia experiencia (Schunk, 1997).

Estos criterios se obtienen en gran parte gracias al proceso de modelado, pues los modelos transmiten criterios evaluativos de gran influencia en los criterios a ser utilizados por los observadores al evaluar su propia conducta. También se obtienen a través de la propia experiencia de logro o fracaso, la persuasión verbal de otros y la información otorgada por la excitación emocional del que está aprendiendo, pues, si ésta es adversa, limitará el aprendizaje de la conducta.

Por otro lado, la fuerza motivadora de la autoinducción a realizar cierta conducta varía según el nivel de discrepancia entre los criterios de evaluación y la competencia, por lo cual metas relativamente fáciles no son suficientemente desafiantes para provocar interés, en contraposición a las que son moderadamente difíciles, que logran mantener un esfuerzo elevado y producen satisfacción. Finalmente, metas muy difíciles producen sentimientos desalentadores y de fracaso, y disminuyen las expectativas de autoeficacia.

ALGO MÁS SOBRE BANDURA

Albert Bandura se graduó en la Universidad de Columbia Británica en 1949 y se doctoró en la Universidad de Iowa en 1952. Fue presidente de la American Psychological Association (1974) y profesor de la Universidad de Stanford desde 1953. Sus aportes han marcado un hito en la historia de la psicología, pues ha dado lugar a un enfoque más social dentro de los planteamientos conductuales, a lo cual el llama teoría del aprendizaje social. Su trabajo sobre agresión ilustra con claridad estos conceptos. (Evans, 1987)

Respecto a estos aportes, Bandura plantea que no puede negarse la importancia de la cognición, tal como lo hizo Skinner, él dice “La cognición desempeña también un papel muy importante como transmisora de los efectos de las consecuencias, cuando la creencia colisiona contra las consecuencias reales. La sensibilidad puede variar mucho según varíen las creencias, pero los efectos objetivos para la acción serán los mismos. La amplitud de la gama de las consecuencias que afectan a la conducta humana añade complejidad al proceso influenciador... Las personas no actúan como personas aisladas, sino como seres sociales que ven las consecuencias de las acciones en los demás... Cuando analizamos la manera como las consecuencias regulan la conducta, tenemos que tener en cuenta la compleja interrelación entre las consecuencias experimentadas directamente, las consecuencia indirectas u observadas y las consecuencias autogeneradas”. (Bandura, en Evans, 1987, pp. 291-192).

2.2.5.3 Aplicación del Aprendizaje Vicario a la Educación

En cuanto a sus aplicaciones educacionales, se puede decir que el aprendizaje vicario ocurre constantemente en el proceso educativo: los niños observan a sus profesores, los imitan, son reforzados por ello, y continúan haciéndolo. Bandura, Ross y Ross (1961, en Darley y cols., 1988), encontraron que los niños que observaban modelos adultos agresivos tendían a imitar ese tipo de comportamiento, mientras que los niños que observaban modelos adultos tranquilos, se comportaban también en forma tranquila.

Algunas modalidades de utilización en la sala de clases pueden ser, por ejemplo, el hacer a los niños ver un video e identificar las conductas de los distintos personajes y sus consecuencias, o filmar las presentaciones de distintos temas de los alumnos en clases y mostrárselos luego, para que identifiquen falencias y aspectos positivos de los desempeños de cada uno.

Sin embargo, más allá de la utilización de estos recursos, es el profesor con su comportamiento diario y estilo de relación, el principal modelo por el cual los niños van aprendiendo en la sala de clases.

Además, no debe olvidarse, que este profesor además de proporcionar modelos de conducta y actitudes, establece un medio sobre el que trabajan los mecanismos predictivos de sus alumnos. Por ejemplo, tal como menciona Coll (1992), un profesor que pone tareas a sus alumnos, pero no se preocupa de controlar su realización, generará que los alumnos aprendan a no hacer estas tareas. Por otra parte, si el profesor enfadado, pide las tareas en voz alta y con tono amenazante, enseñará a realizar sólo las tareas que se piden en este tono.

Por lo tanto, Bandura abre una nueva perspectiva en educación, en la cual el rol de los educadores es central. Ya no son meros transmisores de información, sino que modelos a seguir, con un papel activo en los mensajes aprendidos por sus alumnos y las predicciones que ellos hacen de sus propias habilidades de autoeficacia, las cuales determinarán sus aprendizajes futuros. Estas habilidades de autoeficacia, a su vez, funcionan como filtros que condicionan la realización o no de las conductas aprendidas por observación de modelos y el grado de atención y esfuerzo invertidos en este aprendizaje observacional.

Para Bandura los seres humanos generan representaciones internas de las asociaciones estímulo-respuesta, por lo tanto, son las imágenes de hechos las que determinan el aprendizaje.

Entonces, si bien los mecanismos de los aprendizajes son conductistas por su forma, el contenido del aprendizaje es cognitivo

III. CONCLUSIONES : PROYECCIONES DE LA TEORÍA CONDUCTUAL AL ÁMBITO EDUCATIVO.

3.1 Aplicaciones : Algunos ejemplos

Como se ha visto, existen numerosas aplicaciones de la teoría conductual al proceso educativo; la asociación de estímulos, el condicionamiento, la observación y la imitación ocurren constantemente aun sin conciencia por parte de los profesores y los alumnos. Para optimizar y aprovechar estos procesos, existen programas educativos que explícitamente se basan en los postulados de la teoría conductual, usando los principios conductistas para favorecer el aprendizaje dentro de la sala de clases.

Joyce y Weil (1980) describen una serie de programas basados en los principios del condicionamiento operante, tales como programas de manejo de contingencias - usados tanto para reducir comportamientos indeseados, como para desarrollar nuevas conductas-, modelos de instrucción programada, estrategias de autocontrol y modelos de entrenamiento; también describen programas educacionales basados en el proceso del contracondicionamiento, tales como los procedimientos para reducir el estrés, programas de desensibilización para sustituir la ansiedad por la relajación (por ejemplo, ansiedad ante un examen), y programas de entrenamiento para la asertividad y la expresión honesta y directa de las emociones.

Otras aplicaciones de la teoría conductual a la sala de clases, descritas por Woolfolk y McCune (1980), incluyen el uso del refuerzo a través de la atención del profesor, el refuerzo de conductas más deseadas, el uso del refuerzo vicario, la selección de refuerzos efectivos, el uso de señales o claves, moldeamiento de nuevas conductas, aproximación sucesiva, el uso de refuerzo negativo, el castigo, la asignación de responsabilidades grupales, programas de economía de fichas, y programas de manejo de las contingencias y de autocontrol.

A continuación se verán con mayor profundidad algunos de los programas mencionados anteriormente, que son de especial utilidad dentro de la sala de clases.

3.1.1 Manejo de contingencias

El manejo de contingencias es una de las aplicaciones de la teoría conductual al proceso educativo (Joyce y Weil, 1980). El *manejo de contingencias* se refiere al control sistemático de los refuerzos, de manera que éstos son presentados en determinadas situaciones y en determinados momentos, y sólo después de que se ha dado la respuesta deseada. Es un procedimiento usado tanto para reducir comportamientos no deseados (ej: agresión), como para desarrollar nuevas conductas (ej: habilidades sociales) o mantener y fortalecer comportamientos deseables que ya existen.

Una forma de utilizarlo es a través de una técnica llamada economía de fichas (token economy). La *economía de fichas* es un proceso a través del cual se usan “fichas” como refuerzos para desarrollar comportamientos deseados; estas fichas pueden después ser cambiadas o intercambiadas por cosas que tengan un valor real para la persona (Clifford, 1981). Las fichas ayudan a solucionar el problema de que lo que es reforzante para uno puede no serlo para otro; con este sistema, cada persona elige entre varios refuerzos.

El sistema de economía de fichas dentro de la sala de clases, puede ser implementado de manera que los alumnos ganen fichas tanto por su trabajo académico, como por su comportamiento. Como fichas se pueden usar sistemas de puntajes, dinero de mentira, estrellitas o cualquier otra cosa. Periódicamente, se le permite a los alumnos canjear sus fichas o puntos por un premio deseable.

Existe evidencia (por ejemplo, O’Leary y Drabman, 1971, en Woolfolk y McCune, 1980) de la efectividad de este tipo de programas tanto para reducir comportamientos disruptivos como para mejorar el rendimiento académico en la sala de clases.

Este manejo de contingencias se desarrolla, generalmente, a través de cinco pasos fundamentales:

- Primer paso: Especificar el desempeño final o el comportamiento deseado. Es importante identificar y definir cuál es el comportamiento que se desea cambiar, o cuál es la conducta que se quiere enseñar o desarrollar, especificando los resultados que se desea lograr. Asimismo, se deben desarrollar formas de medir y registrar el comportamiento. Hay varias formas de medir y registrar el comportamiento; por ejemplo, se puede registrar la cantidad de veces que el niño actúa de determinada forma cada día, y graficarlo o anotarlo en una tabla.

- Segundo paso: Evaluar o medir el comportamiento.
Durante esta fase se lleva a cabo la medición y el registro del comportamiento. Al evaluar el comportamiento, se establece una línea base con la cual se puede más tarde comparar el desempeño de la persona, al mismo tiempo que se recoge información valiosa acerca de la naturaleza de la conducta y del contexto en que se da.
- Tercer paso: Formular las contingencias.
Durante esta fase se estructura la situación o el ambiente en que se desarrollará el programa, se eligen los refuerzos y el programa de reforzamiento que se usarán, y se completa un plan de moldeamiento de la conducta. Esto último se refiere al proceso gradual de reforzar conductas que se parecen cada vez más a la conducta deseada.
- Cuarto paso: Instituir el programa.
Esto implica arreglar el ambiente, informar al alumno y mantener el programa de reforzamiento y de moldeamiento de la conducta. No siempre es necesario darle a conocer al alumno cuál es el comportamiento deseado y cuáles son los refuerzos: esto depende del tipo de conducta y del tipo de refuerzo. Pero sí es necesario que en esta fase el profesor refuerce las conductas del alumno siguiendo el programa que se ha fijado.
- Quinto paso: Evaluar el programa.
En esta fase se mide el comportamiento deseado, para ver si resultó el programa. A veces, los profesores dejan de reforzar a los alumnos por un tiempo, y evalúan si el comportamiento se sigue dando; luego vuelven a implementar el refuerzo y a medir la conducta.

3.1.2 Reducción de Ansiedad

En base al proceso de Contracondicionamiento, descrito anteriormente, Wolpe (1977), diseñó un procedimiento para sustituir la ansiedad y la tensión por patrones de relajación, basándose en que, ya que la contracción muscular se asocia a la tensión y a la ansiedad, el aprender a relajar los músculos debería ser una de las claves para controlar la ansiedad.

Se cree que el estrés es un fenómeno presente a todas las edades, y que puede darse a menudo en la situación educativa (ej: presión para rendir bien académicamente, ser evaluado y comparado con otros, compartir con gente con la cual uno no se lleva bien, recibir notas, manejar a un grupo de niños que se portan mal, etc.). El modelo que se presenta a continuación sirve para ayudar a los alumnos a manejar: (1) la ansiedad ante

las pruebas y el desempeño, (2) el estrés general que produce el rol de estudiante, (3) emociones negativas como rabia, ansiedad o preocupación, que inevitablemente ocurren en la sala de clases, (4) estados subjetivos negativos, tales como temor o depresión, y (5) la habilidad de contactarse con la parte creativa que cada uno tiene dentro de sí.

El modelo consiste en 5 fases:

1. Establecer el “escenario”: Ubicar a la gente, que cada uno pueda encontrar una posición cómoda y en lo posible cerrar los ojos.
2. Instrucciones y transición: Dar orientación general acerca de qué es lo que se va a hacer antes de iniciar realmente la relajación; dar instrucciones generales; establecer una atmósfera relajada a través del tono de voz suave y el “tempo” lento.
3. Relajación con cambio de foco: Darle las instrucciones a los alumnos para que relajen las distintas partes del cuerpo de los pies a la cara (primero pies, luego muslos, caderas, cintura, abdomen, pulmones y músculos de la respiración, cuello, brazos, manos, músculos faciales, boca, lengua). Es importante mantener un ritmo lento y pausado, y estar atento a las respuestas de los alumnos.
4. Cierre: Los alumnos deben notar si todavía tienen alguna tensión en el cuerpo, y relajarla o usar el método de tensión-relajación (apretar esa parte del cuerpo y luego soltarla); descansar. Luego, lentamente, “despertar” de la relajación y del estado meditativo.
5. Transferencia: Obtener retroalimentación de los participantes respecto a sus reacciones y sensaciones -que ellos compartan lo que sintieron- y responder preguntas, muchas veces para asegurarles que lo que sintieron es normal. También es útil discutir con los alumnos qué usos posibles le ven al método y en qué momentos puede usarse: que puedan aplicarlo fuera de la hora de clases. Así, se ayuda a que transfieran el aprendizaje de la técnica a otras situaciones de la vida cotidiana.

Rol del psicólogo en el modelo

Este modelo es relativamente estructurado, en el sentido de que es el psicólogo el que lleva el ritmo de los ejercicios de relajación. Se espera que los pasos progresivamente pasen al autocontrol del alumno, a su propia iniciativa. Es importante que se logre establecer y mantener un ambiente calmado, lento, relajado. Uno de los roles principales

del instructor es notar las claves no verbales que van entregando los alumnos, tales como respiración, movimiento, etc., y ajustar los comentarios y las instrucciones de acuerdo a lo que los propios alumnos necesitan; se puede reforzar a los alumnos cuando logran una adecuada relajación. También el psicólogo debe bajar la velocidad y tono de sus comentarios, para acomodarse al estado de los alumnos.

No se requieren materiales especiales, aunque sí ayuda que el ambiente sea lo suficientemente grande como para que los niños se relajen, que las sillas sean cómodas, etc. Lo más importante, probablemente, es que el psicólogo educacional logre hablar en un tono de voz suave, lento, pausado, armónico.

Este modelo de reducción del estrés puede aplicarse a diversas situaciones dentro y fuera de la sala de clases: antes de las pruebas, presentaciones, etc.; como un método de salud mental general que incluya una relajación diaria de aprox. 20 minutos; cuando alguien llega tarde o cuando está enojado. Es importante que los alumnos puedan incorporar estas técnicas y usarlas ellos solos, aprendiendo a identificar qué situaciones les causan estrés.

Este modelo promueve la armonía y relajación física, mental y emocional; reduce la ansiedad, incrementa la sensación de controlabilidad y poder que tienen las personas y por lo tanto, la autoestima; si logran aprender a usar el método por sí solos, probablemente aumentarán su conciencia de sí mismos.

3.2 Beneficios, Limitaciones y Problemas Éticos del Enfoque Conductual

Según Schunk (1997), los aspectos más beneficiosos de la perspectiva conductual son:

1. La teoría conductual asume que sus principios son generales y se aplican a animales y seres humanos, a las conductas complejas y simples, y al aprendizaje y la motivación.
2. Los métodos del condicionamiento operante son relativamente fáciles de implantar.
3. Los procedimientos funcionan bien en medios en los que ya se encuentran contingencias de recompensa. Por ejemplo, la educación tiene reforzadores naturales como la aprobación de cursos, privilegios y honores.
4. Las técnicas del condicionamiento operante son eficaces: la gente se esfuerza por obtener recompensas y evitar castigos.

Las principales *limitaciones* o desventajas de la teoría conductual, dentro del contexto del proceso educativo y del aprendizaje, son las siguientes:

1. La teoría desestima la función del entendimiento humano. Si bien contempla que la conducta puede estar acompañada de pensamientos y emociones, no contempla en sus análisis la influencia de estas en la conducta.
2. Skinner no distingue entre aprendizaje y desempeño, más bien analiza el aprendizaje, la motivación y el desempeño bajo el rubro de la conducta. Sin embargo, no podemos observar directamente el aprendizaje, sino sólo el desempeño (Schunk, 1997). Por su parte, Bandura sí identificó la diferencia entre aprendizaje y desempeño.
3. El condicionamiento operante considera que no puede existir aprendizaje sin refuerzo. Sin embargo Bandura demuestra lo contrario: el aprendizaje puede ocurrir con ausencia de un refuerzo (Schunk, 1997). Por ejemplo, la retroalimentación verbal por buen desempeño, como “bien hecho”, te puede reforzar.
4. Existe el temor de que, al reforzar el aprendizaje, los alumnos pierdan interés en el aprendizaje por sí mismo, preocupándose más bien por las recompensas que éste les aporta (Lepper, Green y Nisbett, 1973 y Lepper y Green, 1978, en Woolfolk y McCune, 1980).
5. Otro problema que puede surgir es que darle atención especial a un niño, o utilizar un programa de refuerzo, puede tener un efecto negativo sobre los otros niños en la sala de clases. Surge así la pregunta ¿aprenderán los demás niños a portarse mal para ser parte del programa de reforzamiento destinado a los niños-problema? Algunas investigaciones, sin embargo, han mostrado que esto, en general, no tiende a ocurrir (Woolfolk y McCune, 1980).
6. Clifford (1981) sostiene que el condicionamiento es efectivo, pero sólo bajo circunstancias limitadas, y que no siempre funcionan: “Puedes guiar a un caballo hacia el agua, pero ningún tipo ni cantidad de condicionamiento le va a enseñar a hablar” (Seligman y Hager, 1972, en Clifford, 1981, p. 251). De esta forma, los autores ilustran cómo no es posible condicionar a las personas o animales para hacer cualquier cosa, ya que hay muchas limitaciones.

Problemas éticos

Además de las limitaciones antes descritas, se han planteado una serie de discusiones éticas en torno al tema del condicionamiento, el manejo del comportamiento y la teoría conductual en general. Aunque todas las culturas, permisivas o autoritarias, tratan de modelar a sus niños y jóvenes, la modificación conductual -una técnica educacional particularmente efectiva-, no es tan bien aceptada como la mayoría de estas prácticas culturales, ya que propone ciertos cuestionamientos éticos: deben considerarse los beneficios y también los riesgos que implica para los sujetos; deben definirse cuáles son los comportamientos deseables, y es peligroso cuando los profesores, individualmente, toman esta decisión; y, fundamentalmente, debe tomarse la decisión respecto de *quién* tiene el derecho de controlar *qué* en los otros. Las principales ideas planteadas en torno a esta discusión son las siguientes:

1. Un potencial mal uso de las estrategias basadas en esta teoría podría ser el usarlas solamente para modificar la conducta en la sala de clases, y no como un instrumento para mejorar el aprendizaje (Woolfolk y McCune, 1980).
2. Otro problema potencial surge cuando los profesores, basados en la teoría, privilegian el uso de estrategias conductuales que traen consigo efectos secundarios no deseables o nocivos -como el castigo-, en vez de privilegiar otras más positivas, como el refuerzo.
3. Algunos críticos sostienen que es poco ético que la teoría promueva el control, manejo y cambio del comportamientos, coartando de esa forma la libertad y los derechos individuales. Sin embargo, los defensores de la teoría hacen notar que el condicionamiento y el manejo del comportamiento ocurre constantemente, universalmente y es imposible de evitar. Por ejemplo, desde los comienzos de la historia las madres les sonrían a sus hijos y los cocineros reciben alabanzas por su comida, y en ambos casos se está usando el refuerzo para condicionar. Clifford (1981) sugiere que lo que cabe hacer no es eliminar las técnicas de manejo conductual, sino preguntarse críticamente qué técnicas usar, cuándo, con quién y cómo.
4. Skinner plantea que el condicionamiento es una técnica que debe usarse para enseñar conductas deseables. Sin embargo, los críticos preguntan quién determina cuáles son estos comportamientos deseables. Si todas las personas fueran condicionadas para responder de forma “deseable”, no existirían genios como Einstein o Miguel

Ángel en el futuro, ya que las personas estarían programadas para no salirse de los comportamientos convencionales, esperados y reforzados (Strom y Bernard, 1982).

5. Si bien la teoría conductual es muy eficiente, existe el peligro ético de que quienes controlan las contingencias, tengan valores negativos que puedan acarrear consecuencias desastrosas para la humanidad (Strom y Bernard, 1982).
6. Muy relacionado con lo anterior, Strom y Bernard (1982) proponen que, ya que esta teoría abre las posibilidades para modificar o manipular el comportamiento, es necesario definir *quién* tiene el derecho de controlar *qué* cosas en los demás.
7. Finalmente, Carrison (1973, en Strom y Bernard, 1982) plantea que el conductismo ignora uno de los puntos más importantes de la salud mental: buscar las causas de los problemas conductuales. También plantea que dentro de esta teoría se corre el riesgo de aplicar técnicas conductuales sin tomar en consideración las necesidades y motivos individuales de los alumnos.

Lindsey y Cunningham (1973), por su parte, citan doce razones por las cuales hay que cuidarse de las técnicas de modificación conductual:

1. Hace que la disciplina sea un asunto de refuerzos o recompensas.
2. Prepara a los alumnos para un mundo inexistente, en que los comportamientos negativos o inapropiados son ignorados.
3. Subestima la motivación intrínseca y la auto-determinación.
4. Es injusto para aquellos alumnos que hacen las cosas (deberes, tareas, etc.) porque tienen un sentido de compromiso, o una motivación de logro.
5. Refuerza motivos mercenarios.
6. Limita la expresión de descontento.
7. Sustituye el razonamiento y la elección con las consecuencias de la conducta.
8. Pone la responsabilidad del aprendizaje en el profesor (el reforzador) en vez del alumno.

9. Incentiva a los alumnos a actuar como si estuvieran aprendiendo la tarea, cuando en verdad sólo están siguiendo el juego.
10. Enfatiza motivos y rendimientos a corto plazo más que a largo plazo.
11. Hace que los alumnos asuman un rol pasivo en el proceso educativo e inhibe la creatividad y la autorrealización.
12. Es una aproximación totalitaria y autoritaria del aprendizaje y la vida.

Tracy (1973), en cambio, sostiene que la modificación conductual no es significativamente distinta de la educación tradicional, y que esta última además tiene elementos de castigo. Cree que gran parte de las críticas al modelo vienen de un malentendido semántico. Finalmente, Nolan (1974) plantea que la modificación conductual solamente extiende el sistema de refuerzos que ya existe alrededor del niño. Por ejemplo, los niños de clase media son reforzados en sus hogares por la lectura y el interés en el mundo de las ideas; ¿qué hay de malo en reforzar lo mismo en los colegios, a los niños de nivel socioeconómico bajo? La modificación conductual remueve la técnica punitiva del castigo que es tan prevalente en la educación, y la sustituye por refuerzos potentes de conductas productivas. Lo único que hace este modelo es sistematizar lo que se ha estado haciendo siempre. Así, al contrario de lo que suele afirmarse, esta técnica enfatiza la libertad, en cuanto la persona aprende porque quiere lograr ciertos objetivos.

3.3. Contribuciones de la Psicología Conductual al estudio del comportamiento humano.

En su artículo “The Behavioral Perspective in Contemporary Education”, Robert Williams (1999) identifica tres grandes áreas en las cuales la psicología conductual ha realizado importantes contribuciones para el futuro desarrollo de la psicología educacional como ciencia. Se refiere fundamentalmente a discusiones sobre la metodología y paradigmas científicos usados en educación, y cómo el conductismo contribuye a comprender las descripciones que se realizan del desempeño del estudiante, su explicación y la evaluación de las intervenciones educativas.

Descripción del desempeño del estudiante: Según Williams (1999) el aprendizaje indudablemente involucra cambios en los afectos y la cognición de la persona -contrario a cómo lo pensarían conductistas más radicales-, sin embargo, sí concuerda con ellos en que la conducta es el único medio para evaluar el aprendizaje, y a su parecer, la conducta es la única ventana para acceder a aquello que está encubierto, como son los afectos y los pensamientos. Si no es a través de la conducta, ¿cómo podría saber un profesor qué siente un alumno, qué está pensando, o qué

significado ha estado construyendo en su proceso de aprendizaje? Asimismo cabe preguntarse, si no es a través del estudio de la conducta, ¿cómo podrían resolverse las interrogantes de la psicología humanista, cognitiva y constructivista? Si bien los cognitivistas apelan que aquello que a ellos les interesa no sólo es lo que las personas hacen, sino lo que las personas saben, los conductistas creen que no se puede saber lo que las personas saben si no es a través de lo que las personas hacen.

Desde este punto de vista, Williams nos quiere transmitir que para acceder a las emociones, los pensamientos y las construcciones de significado, preocupaciones de las ramas de la psicología alternativas a la psicología conductual, se deben emplear las herramientas fundamentales del conductismo: la observación y descripción sistemática de la conducta de las personas. Luego vendrán las inferencias propias de los distintos paradigmas psicológicos.

Explicación del desempeño del estudiante: Si bien debemos poner atención a la descripción de las conductas, eso no es exclusivamente lo que los profesores quieren. Los profesores quieren más que simples descripciones de las conductas; ellos quieren saber qué ocurre con esas conductas. Por qué a Miguel le cuestan más las matemáticas que a Pedro. Qué puede hacer el profesor con un alumno que no parece motivado. Asimismo hay quienes se preguntan, si un alumno no aprende, de quién es la responsabilidad: ¿del niño o del profesor? ¿Acaso depende el aprendizaje de la voluntad de las partes? Algunos psicólogos conductuales opinan que fallas en el desempeño de los alumnos dependen con frecuencia de eventos ambientales inapropiados (Lentz y Shapiro, 1985 citados en Ervin, Ehrhardt y Poling, 2001) más que de los niños mismos. Si es así, el adecuado remedio para los problemas de conducta sería, entonces, asegurar que los eventos ambientales sean adecuados. Pero tal vez, en lugar de preguntarnos qué influencias son responsables de qué conducta –pregunta que no tiene respuesta-, deberíamos preguntarnos cómo puede el ambiente influir de la mejor manera posible la conducta.

Con esta mirada Williams nos permite releer el conductismo, y detenernos a pensar qué aspectos podemos rescatar del conductismo antes de declararlo como una ciencia muerta como algunos ya lo hicieron. Quizá el conductismo no nos permitirá encontrar explicaciones a la conducta de las personas en distintos ambientes, pero sí nos otorga herramientas para al menos saber si la conducta de una persona ha cambiado de un escenario a otro, y así intentar identificar que antecedente o consecuente podría haber evocado ese cambio conductual, y como podemos emplearlo para el bien de esa persona y de quienes le rodean.

Evaluación de las intervenciones educativas: La psicología conductual emplea métodos científicos para evaluar el efecto de intervenciones del ambiente en el aprendizaje. Todas las intervenciones y las variables que se espera que cambien son definidas operacionalmente y evaluadas confiablemente. Algunas variables resultantes son evaluadas con técnicas cualitativas (asertividad en respuestas, por ejemplo), pero la mayoría se evalúan cuantitativamente (como aumento de respuestas, por ejemplo). El tema no es si la técnica es cualitativa o cuantitativa, sino que el tema es si los resultados de cada estudio son replicables. Sin evaluaciones y procedimientos confiables y resultados replicables, la información obtenida sobre el manejo conductual en la sala de clases no será generalizable.

El conductismo nos advierte que sin datos confiables y observables, será difícil implementar cambios en la sala de clases, ya que si no somos capaces de ver los resultados, o no confiamos en los cambios que estamos introduciendo, sería raro que nos esforzásemos por lograrlos.

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ La conducta está regida por leyes y sujeta a las variables ambientales.
- ⇒ La conducta es un fenómeno observable e identificable. Las respuestas internas están mediadas por la conducta observable y ésta puede ser modificada.
- ⇒ Las conductas maladaptativas son adquiridas a través del aprendizaje y pueden ser modificadas por los principios del aprendizaje.
- ⇒ La teoría conductual se focaliza en el aquí y ahora, lo crucial es determinar las relaciones funcionales que en el momento están operando en producir o mantener la conducta.
- ⇒ El aprendizaje es visualizado como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que se adquiere a través de la experiencia. Estos cambios deben poder ser medidos.

- ⇒ Existen cinco procesos que pueden explicar este aprendizaje: el condicionamiento clásico, el conexionismo, el principio de contigüidad, el condicionamiento operante y la observación e imitación.
1. **Condicionamiento Clásico:** Es el proceso por el cual se logra que la respuesta que antes ocurría tras un estímulo determinado, ocurra tras otro evento distinto.
 2. **Conexionismo:** Se basa en la ley del efecto, la cual plantea que la respuesta que se acompaña de satisfacción se transforma en la más firmemente conectada con la situación a aprender y a la inversa, aquellas respuestas acompañadas de displacer generan conexiones débiles, tuvo gran impacto, pues fue un primer paso en el concepto de refuerzo positivo, posteriormente utilizado por Skinner.
 3. **Guthrie y el aprendizaje por contigüidad:** Los principios del conexionismo ayudan a entender algunos aprendizajes más simples, como por ejemplo la memorización. Además sus postulados, junto a los de Thorndike se transforman en la base en la cual posteriormente Skinner sustentó sus planteamientos.
 4. **Condicionamiento Operante:** se refiere a las respuestas que se emiten y aprenden porque llevan consecuencias positivas. Llama la atención sobre como las personas aprenden a operar en su ambiente y ganar refuerzos.
 5. **Aprendizaje Social u observacional.:** El aprendizaje observacional recalcó la importancia de considerar la influencia de los procesos cognitivos implicados en la observación e imitación, para explicar el comportamiento.

FORTALEZAS

- ⇒ Estas teorías llaman la atención sobre la importancia de considerar las variables ambientales en el aprendizaje.
- ⇒ Realizan un aporte al manejo de los niños en la sala de clases.
- ⇒ Permiten conocer el mecanismo por el cual se pueden modificar conductas indeseadas en la sala de clases e instaurar conductas más adaptativas.

- ⇒ La teoría del aprendizaje social resalta la importancia del rol del profesor como un modelo de aprendizaje.

DEBILIDADES

- ⇒ Sus implicancias éticas debido a que sus planteamientos pueden conllevar a un control o manejo del comportamiento de los individuos, coartando su libertad o autonomía.
- ⇒ Sus efectos suelen tener un mayor impacto más a corto que a largo plazo.
- ⇒ Sus planteamientos teóricos no permiten explicar fenómenos psicológicos más complejos, que involucran tanto aspectos afectivos y/o cognitivos.
- ⇒ Visualiza al aprendiz como un ser pasivo, no haciéndolo responsable por el proceso de su aprendizaje. Es así como pone la responsabilidad del aprendizaje en el profesor en vez del alumno.

V. LÍNEA DE TIEMPO

	1750	1800	1850	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Rusia				Pavlov (1849 - 1936)										
Norteamérica				Watson (1879 - 1958)										
				Thorndike (1874 - 1949)										
				Guthrie (1886 - 1959)										
				Skinner (1904 - 1990)										

VI. PALABRAS CLAVE

- Aprendizaje social
- Asertividad
- Condicionamiento clásico
- Condicionamiento operante

Conexionismo
Contigüedad
Desensibilización.
Discriminación
Extinción
Generalización
Moldeamiento
Programas de reforzamiento
Reflejo condicionado
Reflejo incondicionado
Reforzamiento
Refuerzo negativo
Refuerzo positivo

VII. EJERCITACIÓN

- ⇒ ¿Cuáles son las diferencias entre el aprendizaje obtenido a través de un condicionamiento clásico, respecto al obtenido a través de un condicionamiento operante?.
- ⇒ Explique los procedimientos mediante los cuales el refuerzo opera para generar un aprendizaje.
- ⇒ ¿Cuáles fueron los grandes aportes de la Teoría del Aprendizaje Social respecto a las otras teorías conductuales imperantes en la época?.
- ⇒ ¿Cómo pueden ser aplicados los planteamientos del condicionamiento clásico, operante y el aprendizaje social al ámbito educativo?.
- ⇒ Si se les encomendara la tarea de realizar un programa de modificación conductual, ¿cómo lo harían? y ¿qué conceptos de las teorías conductuales utilizarían para hacerlo?.
- ⇒ ¿Qué opinión le merecen las teorías conductuales?, ¿qué aportes visualizan y cuáles debilidades?.

VIII. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Bandura, A. (1984). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1990). Perceived Self-Efficacy in the Exercise of Personal Agency. *Revista Española de Pedagogía*, 187, pp. 397-424.
- Coll, C., Marchesi, & Palacios (1992). *Psicología y Educación, Vol. II*. Madrid: Ed. Alianza.
- Darley, J., Glucksberg, S. & Kinchla, R. (1988). *Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ervin, R., Ehrhardt, K. & Poling, A. (2001). Functional assessment: Old wine in new bottles. *School psychology review Vol. 30* (2), pp. 173-179.
- Evans, R. (1987). *Los artifices de la psicología y el psicoanálisis, conversaciones con grandes psicólogos contemporáneos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hilgard, E. & Bower G. (1978). *Teorías del aprendizaje*. México: Ed. Trillas.
- Horn, R. (2007). Edward Thorndike. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.
- Joyce, B. & Weil, M. (1980). *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lefrancois, G. (1988). *Psychology for teaching*. Belmont, California: Wadsworth Publishing.
- Ormrod, J. (2000). *Educational Psychology: Developing learners*. Columbus, Ohio: Prentice Hall.
- Palmer, J. (2003). *Fifty major thinkers on education: from Confucius to Dewey*. New York: Routledge.
- Papalia, D. & Wendkos, S. (1987). *Psicología*. México: McGraw Hill.
- Pavlov, I. (1960). *Conditional Reflexes*. New York: Dover.
- Pavlov, I. (1960). *Obras Escogidas*. Argentina: Quetzal.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje* (2nda Ed.). México: Pearson Educación.
- Skinner, B. F. (1978). *About Behaviorism*. New York: Knopf.
- Skinner, B. F. (1968). *The Technology of Teaching*. New York: Appleton-Century-Crofta.
- Strom, R. & Bernard, H. (1982). *Educational Psychology*. Monterey: Brooks/Cole Publishing Company.
- Travers, J., Elliot, S. & Kratochwill, T. (1993). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*. USA: Wm. C. Brown Communications, Inc.
- Tuckman, B., (1992). *Educational Psychology: from theory to application*. USA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Williams, R. (1999). The behavioral perspective in contemporary education. *The teacher educator Vol. 35* (2), pp.44-60.
- Wolpe, J. (1977). *Procedimientos de la terapia de la conducta*. México: Trillas.
- Woolfolk, A. & Mc cune, L. (1980). *Educational Psychology for Teachers*. New Jersey: Prentice Hall

Capítulo 3

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

TEORÍAS COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE

I. INTRODUCCIÓN

Durante la primera mitad del presente siglo floreció la investigación sobre el aprendizaje principalmente dentro de la teoría conductista, y las teorías del aprendizaje ejercieron una fuerte influencia en la investigación y en la práctica de muchas y diferentes esferas de la psicología y la educación.

Sin embargo, a partir de los años 70, el foco de la psicología comenzó a cambiar de una orientación conductista a una orientación cognitiva. La preocupación por la mente y la forma en que funciona volvió a ser de interés para la psicología científica. Esta orientación cognitiva centró su estudio en una variedad de actividades mentales y procesos cognitivos básicos, tales como la percepción, el pensamiento, la representación del conocimiento y la memoria. El énfasis se desplazó desde la conducta misma a las estructuras de conocimiento y los procesos mentales que pueden ser inferidos de los índices conductuales, y que son responsables de varios tipos de conducta humana. En otras palabras, las teorías cognitivas intentan explicar los procesos de pensamiento y las actividades mentales que mediatizan la relación entre el estímulo y la respuesta.

1.1 Los orígenes de la psicología cognitiva: la Psicología de la Gestalt

Aunque la psicología cognitiva, como cualquier otra disciplina, encuentra sus raíces en diversos campos, podemos decir que uno de sus precursores más importantes fue la *Psicología de la Gestalt*, surgida en Alemania y que tuvo su mayor influencia entre los años 1920 y 1930. Los gestaltistas -quienes toman su nombre del término alemán *gestalt* (forma)- estaban convencidos de que el conductismo no podía explicar el amplio rango de la conducta humana. Más bien, estos estudiosos plantearon que el *aprendizaje* -y la conducta subsecuente- ocurren gracias a un proceso de organización y reorganización cognitiva del campo perceptual, proceso en el cual el individuo juega un rol activo. Este planteamiento implica que, durante el procesamiento de los estímulos, los sujetos *agregan* algo a la simple percepción, la organizan de determinada forma, para poder percibir una unidad o totalidad.

Es así que la concepción del ser humano como un procesador activo de los estímulos tuvo importantes repercusiones en el estudio de los procesos de aprendizaje y en la educación. Se comenzó a poner mayor énfasis en la forma en que los seres humanos procesan la información y de esta preocupación surgieron diversas teorías que hicieron importantes aportes a la psicología de la educación.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

¿Qué es la psicología cognitiva? En general, puede decirse que la *psicología cognitiva* es aquella disciplina que se dedica a estudiar procesos tales como la percepción, memoria, atención, lenguaje, razonamiento y resolución de problemas. Es decir, los procesos involucrados en el manejo de la información por parte del sujeto. El interés en estos procesos, aplicado al estudio de cómo aprende al ser humano, dio origen a varias e importantes teorías cognitivas del aprendizaje.

A partir de éstas, el cognitivismo está presente hoy con gran fuerza en la psicología de la educación, especialmente a través de conceptos tales como la importancia de los aprendizajes previos, el aprendizaje significativo, el rol activo del sujeto como constructor de su conocimiento y el desarrollo y la estimulación de estrategias cognitivas y metacognitivas. Por lo tanto, en este capítulo se conocerán algunos autores que contribuyeron al aporte de esta corriente en la educación, sus teorías y principales aportes.

Asimismo, en el siguiente capítulo, se abordarán, algunas nuevas tendencias educativas surgidas desde esta rama de la psicología, las cuales están logrando una gran influencia en lo que ocurre en las salas de clases.

2.1. Teorías cognitivas del aprendizaje

2.1.1 Jean Piaget

El biólogo y psicólogo sueco **Jean Piaget** (1896 – 1980) estudió los mecanismos básicos del desarrollo cognitivo llegando a plantear la llamada Teoría Genética, la cual, a partir de los principios constructivistas plantea que el conocimiento no se adquiere solamente por interiorización del entorno social, sino que predomina la construcción realizada por parte del sujeto (Kamil, 1985). Piaget creía que los niños creaban su conocimiento cuando sus predisposiciones biológicas interactúan con su experiencia, siendo la construcción entonces, un mecanismo de interacción entre la herencia y la experiencia que produce

conocimiento (Inheler y Sinclair, 1969, en Brainerd, 2003). Esta teoría y principios son los que subyacen su famosa y rememorada Teoría del Desarrollo Cognitivo.

Si bien Piaget desarrolló sus trabajos desde la década de 1920, no fue hasta 1960 que estos adquirieron real importancia y popularidad (Kessen, 1996 en Brainerd, 2003). Sus ideas sobre la teoría de desarrollo intelectual generaron una revolución en la educación. Fue una teoría psicológica con un fuerte impacto en la práctica educativa, generando la modificación y revisión del currículum en muchos sistemas educativos (Brainerd, 2003).

2.1.1.1 Mecanismos básicos del desarrollo cognitivo

a. Adaptación e Inteligencia

Según Piaget (1956), la *inteligencia* consistiría en la capacidad de mantener una constante adaptación de los esquemas del sujeto al mundo en que se desenvuelve. Él entiende los *esquemas* como aquellas unidades fundamentales de la cognición humana, que consisten en representaciones del mundo que rodea al sujeto, construidos por éste. El esquema es una unidad indivisible entre el sujeto y el objeto (Coll, 1998).

Esta visión de la inteligencia como adaptabilidad no alude, al contrario de como suele entenderse la inteligencia, a un conocimiento específico o general. Por el contrario, se trata de una capacidad común a los seres humanos de mantener una concordancia entre el mundo y los esquemas cognitivos del sujeto, lo cual le permitirá al sujeto funcionar en él. La *adaptación*, a su vez, es el proceso que explica el desarrollo y aprendizaje. Ésta se produce por medio de dos procesos complementarios: asimilación y acomodación.

- *Asimilación*

Este proceso consiste en incorporar nueva información en un esquema preexistente, adecuado para integrarla (comprenderla). Esto significa que, cuando un sujeto se enfrenta con una situación nueva, él tratará de manejarla de acuerdo a los esquemas que ya posee y que parezcan apropiados para esa situación. Como resultado de esto, el esquema no sufre un cambio sustancial en su naturaleza, sino que se amplía para aplicarse a nuevas situaciones.

Por ejemplo, suponga que cae en sus manos un texto desconocido. Mientras Ud. lo lee, nota ciertos aspectos que le recuerdan un cuento infantil: motivos simples, personajes animales, un desenlace feliz. Entonces Ud. leerá el texto interpretándolo como un cuento

infantil y no como una novela, una noticia o una carta. Sin embargo, supongamos que el lenguaje parece algo complejo para tratarse de un cuento para niños. En este caso, puede suceder que Ud. use su esquema de cuento infantil para que se aplique también a textos con un lenguaje algo más complejo a lo que estaba acostumbrado. No se ha creado un nuevo esquema, sino que se ha usado uno anterior para comprender la información. Este es un caso de asimilación.

- *Acomodación*

Al contrario de la asimilación, la acomodación produce cambios esenciales en el esquema. Este proceso ocurre cuando un esquema se modifica para poder incorporar información nueva, que sería incomprendible con los esquemas anteriores. En el caso anterior, podría suceder que Ud. desarrolle un nuevo esquema, por ejemplo, algo similar al concepto de fábula (si no poseía antes ese esquema), para entender el texto, ya que no le satisface el comprenderlo como un cuento infantil. En este caso, la acomodación de su cognición a la situación ha generado un nuevo esquema.

Estos dos procesos permiten que los esquemas del sujeto se encuentren siempre adaptados al ambiente, y permiten el continuo crecimiento. Cuando el sujeto aprende, lo hace modificando activamente sus esquemas, a través de las experiencias, o bien transfiriendo esquemas ya existentes a situaciones nuevas, por lo cual la naturaleza del aprendizaje va a depender de lo que el sujeto ya posee. En este sentido, podemos decir que el *aprendizaje* es lo que las personas hacen de los estímulos y no lo que éstos hacen con ellas.

- *Equilibración*

Otro punto interesante de los planteamientos de Piaget con respecto al desarrollo y al aprendizaje concierne al mecanismo que impulsa a éstos. El impulso para el crecimiento y el aprendizaje no proviene, según Piaget, enteramente del medio ambiente, como ocurre en el conductismo. Por el contrario, este impulso está dado por la *equilibración*, una tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas de forma que les permitan dar coherencia a su mundo percibido.

Por ello, este autor plantea que el aprendizaje, en tanto permite lograr esta coherencia, es su propia recompensa. Al modificar una creencia que no le hace sentido, un niño se siente recompensado por el hecho de satisfacer el principio de equilibración, y no debería requerir de otros reforzadores.

De todo lo anterior, se desprende el rol que el autor atribuye a la acción en el proceso de crecimiento y aprendizaje. Piaget considera que la modificación y equilibración de los esquemas de un sujeto se produce como resultado de su continua interacción con el mundo -tanto físico como social-. Por esta razón, el autor enfatiza un tipo de educación en la cual los individuos se involucran en el aprendizaje activo en materias de su interés. El rol de la educación consistiría así, en proveer las oportunidades y los materiales para que los niños puedan aprender activamente y formar sus propias concepciones.

Finalmente, es importante destacar que Piaget atribuye a la acción un rol fundamental en el aprendizaje: el niño aprende lo que hace, la experiencia y manipulación del niño de los objetos le permitirá abstraer sus propiedades, cualidades y características.

El aprendizaje no es una manifestación espontánea de formas aisladas, sino que es una actividad indivisible conformada por los procesos de asimilación y acomodación, el equilibrio resultante le permite a la persona adaptarse activamente a la realidad, lo cual constituye el fin último del aprendizaje.

2.1.1.2 Teoría del Desarrollo Cognitivo

La teoría del desarrollo cognitivo o modelo de estadios del desarrollo intelectual de Piaget es, probablemente, la fuente de mayor influencia en el estudio sobre el desarrollo cognitivo del niño. Este modelo fue publicado por primera vez en 1947 en su libro *La Psicología de la Inteligencia*, donde plantea la existencia de cuatro etapas cualitativamente distintas del desarrollo cognitivo.

Las cuatro etapas corresponden a una *etapa sensorio motriz* (0 a 2 años), *etapa preoperacional* (2 a 7 años), *etapa operacional concreta* (7 a 12 años) y una etapa llamada de las *operaciones formales* (12 años en adelante).

Cada etapa está marcada por la posesión de estructuras lógicas de diferente y creciente complejidad, en que cada una de ellas, permite la adquisición de habilidades para hacer ciertas cosas y no otras, y para tratar de diferentes formas con la experiencia. El paso por las etapas estaría definido por los intercambios sujeto-objeto, en la medida que cada vez devienen más complejos y elaborados (Coll, 1998).

1. Etapa Sensoriomotriz: durante esta etapa, la adquisición de esquemas se centra fundamentalmente en el área sensoriomotora, lo cual se caracteriza por que el lactante aprende y coordina una gran variedad de destrezas conductuales. El objetivo central de este período es adquirir la capacidad de internalizar el pensamiento. Como esta capacidad no se tiene desde el nacimiento, durante este período la inteligencia es necesariamente externa y conductual (Brainerd, 2003).
2. Etapa Preoperacional: el inicio de esta etapa está marcado por la presencia de función simbólica (representación). Esta capacidad se puede apreciar a través del juego simbólico, la imitación diferida y el lenguaje, que hacen su aparición en esta etapa. Piaget califica el pensamiento preoperacional como *intuitivo*: ya que el niño se centra más en los estados finales que en las transformaciones que los producen, no es capaz de volver al punto de partida de una operación, compensando las acciones realizadas con otras a la inversa. Se basa entonces, para predecir los resultados de las acciones, en experiencias previas con los estados finales de esas acciones, y no en un conocimiento de las transformaciones que median entre dichos estados. El objetivo central del desarrollo de la inteligencia durante este período es hacer la inteligencia menos egocéntrica y más socializada (Brainerd, 2003).
3. Etapa de las Operaciones Concretas: se caracteriza por la habilidad para tratar efectivamente con conceptos y operaciones. El niño puede compensar las transformaciones con otras a la inversa, es decir, su pensamiento se torna *reversible*, pues puede representarse las transformaciones y no solamente los estados finales de las cosas. Sin embargo, las operaciones que domina son concretas, no abstractas. Por ello durante esta etapa, la habilidad para generalizar el aprendizaje es limitada, pues lo que se aprende en un contexto no es transferido fácilmente a otro contexto. El objetivo central de este período es guiar la inteligencia con las leyes de la lógica y las matemáticas, una inteligencia operacional. En este período los niños adquieren las habilidades de razonamiento como la propiedad de conservación, la transitividad y la inclusión de clases (Brainerd, 2003).
4. Etapa de las Operaciones Formales: consiste en el dominio de conceptos y operaciones abstracta. En esta etapa es posible aplicar el razonamiento y las habilidades para la resolución de problemas en contextos diferentes a aquellos en los cuales fueron adquiridos. El objetivo cognitivo es extender el razonamiento lógico y matemático adquirido en el estadio anterior, hacia un nivel simbólico más abstracto con la ayuda del lenguaje. El razonamiento ha de convertirse reflexivo y analítico.

Fuller (1980) sostiene que una diferencia esencial entre el pensador pre-formal y el formal reside en la habilidad para generar posibilidades y repensar la realidad a la luz de estas posibilidades. El pensador pre-formal, puede imaginar cómo las cosas pueden ser diferentes de lo que son, pero tienden a percibir estas diferencias como no ortodoxas, peculiares o desviadas. El pensador formal, por el contrario, puede construir una variedad de posibilidades y evaluar la realidad con relación a ellas.

De igual manera, el pensador formal tiene una mejor comprensión que el pre-formal, acerca de la diferencia entre la verdad empírica y la validez lógica. Puede seguir una línea de razonamiento que comienza con una afirmación hipotética y hasta obviamente falsas para ver hasta donde lleva. El pensador pre-formal tiene dificultad para aceptar una afirmación que reconoce como falsa como punto de partida de una línea de pensamiento a ser explorada. Finalmente, un pensador formal puede tratar con relaciones de segundo orden, relaciones entre relaciones, más fácilmente que un pensador pre-formal. Duby (1978) por su parte describe al pensador concreto en una persona que sólo ve relaciones limitadas, inmediatas, y que tiene muy poca conciencia de ciertas relaciones mientras que el pensador formal es más capaz de integrar generalizaciones, tener *insights* y ver el interjuego de ideas y acciones. Lorvine (1980) agrega que el pensador concreto confía más en los estereotipos que en las observaciones empíricas y en los experimentos como bases para tomar decisiones, y que su aceptación o rechazo de información es probablemente más fundamentada en su fuente que en una evaluación de sus méritos.

ALGO MÁS SOBRE PIAGET

Piaget ha sido elogiado en todo el mundo por sus planteamientos respecto al desarrollo humano y las formas del aprendizaje humano. Este importante autor no se desempeñó inicialmente en el ámbito psicológico, sino que partió doctorándose en Ciencias Naturales en la Universidad de Neuchatel en 1918, para luego estudiar Psicología y Psiquiatría en Zurich y trabajar en el laboratorio de Binet en París. En su carrera académica, éste recibió importantes reconocimientos, como el American Psychological Association Distinguished Scientific Contribution Award, premio que por primera vez obtenía un europeo (Evans, 1987).

En relación a un importante aspecto, fuente de controversia, como es la relación aprendizaje-desarrollo, Piaget planteaba: "...me parece que se plantean dos preguntas fundamentales con respecto al problema del aprendizaje en relación con el desarrollo. La primera es si el desarrollo es algo más que una serie de aprendizajes o si el aprendizaje depende de eso que los embriólogos denominan competencia,

esto es, las posibilidades del organismo. Es decir, ¿qué es lo fundamental, el aprendizaje o el desarrollo?. Bueno, pues éste es el problema que B. Inhelder está estudiando ahora mismo, y pienso que ya tenemos todas las pruebas que necesitamos de que el desarrollo es más importante que el aprendizaje. La misma situación de aprendizaje produce distintos efectos según la etapa del desarrollo por la que atraviesa el sujeto. La segunda pregunta es la siguiente: ¿es el aprendizaje sencillamente una serie de asociaciones confirmadas por los reforzadores externos? Los reforzadores externos desempeñan un papel, por supuesto, pero no los son todo, ya que los internos también tienen su importancia. Todos los modelos homeostáticos y de autorregulación [...] demuestran que el reforzamiento externo, por sí sólo, es insuficiente” (Piaget, en Evans, 1987, pp. 64-65).

2.1.1.3 Algunas revisiones experimentales a la teoría de Piaget:

Según Brainerd (2003), luego de revisar los principios y estadios planteados por Piaget, el desarrollo se puede resumir en 5 principios:

1. El aprendizaje de los niños está limitado por las restricciones de cada etapa.
2. La existencia de restricciones en cada etapa significa que los niños pueden aprender conceptos relacionados con la edad, y este aprendizaje variará significativamente en función del nivel cognitivo inicial del niño.
3. La esencia del aprendizaje implica enseñar a los niños a aplicar nuevos contenidos a las estructuras que ellos ya han desarrollado.
4. Los niños no pueden aprender a la fuerza a aplicar estructuras cognitivas que aún no tienen. La arquitectura cognitiva primero debe evolucionar por su cuenta.
5. De estos principios se sigue que, intentar enseñar a los niños conceptos que están más allá de su estadio de desarrollo cognitivo, es una pérdida de tiempo y esfuerzo tanto para el profesor como para el alumno.

Sin embargo, Brainerd da cuenta de que muchos experimentos que se llevaron a cabo en Estados Unidos en la década de los 80, no corroboran estos principios. De haber sido ciertos, hubiese sido imposible entrenar a niños en el estadio pre-operacional conceptos del estadio operacional concreto, como el principio de conservación, lo cual sí fue posible. Es decir, la habilidad de los niños de aprender el principio de conservación no está fuertemente limitado por el nivel de desarrollo cognitivo.

Aun cuando algunos experimentos y revisiones de la teoría piagetana cuestionan algunos de sus principios, la Teoría Genética y la de Desarrollo cognitivo siguen siendo fuente importante de revisión para todos quienes trabajan en el área de la educación. Los experimentos han indagado en las habilidades que han de esperarse para cada estadio, en sus límites y la rigurosidad con que habrá o no de considerárselos, y no en los principios por los que se rigen.

2.1.2 Lev Vygotsky y la Zona de Desarrollo Próximo: Una nueva relación entre aprendizaje y desarrollo

Como se puede ver, la postura mencionada anteriormente se centran en describir las características de los sujetos en distintos períodos del desarrollo cognitivo, ya sea en términos de estructuras lógicas o bien de capacidades para procesar la información. Este punto de vista postula una relación entre aprendizaje y desarrollo, donde es necesario conocer las características del individuo a una determinada edad, para adaptar el aprendizaje a ellas. Es decir, lo que el sujeto aprende estaría determinado por su nivel de desarrollo.

Lev S. Vygotsky (1895-1934), un psicólogo soviético, que trabajó hacia mediados de este siglo, propuso en cambio, una aproximación completamente diferente frente a la relación existente entre aprendizaje y desarrollo, criticando la posición comúnmente aceptada, según la cual el aprendizaje debería equipararse al nivel evolutivo del niño para ser efectivo. Quienes sostienen esta posición consideran, por ejemplo, que la enseñanza de la lectura, escritura y aritmética debe iniciarse en una etapa determinada. Sin embargo, observa Vygotsky, no podemos limitarnos simplemente a determinar los niveles evolutivos si queremos descubrir las relaciones reales del desarrollo con el aprendizaje.

El autor plantea una relación donde ambos se influyen mutuamente. Esta concepción se basa en el constructo de *Zona de Desarrollo Próximo* propuesto por Vygotsky.

En su teoría sobre la zona de desarrollo próximo (ZDP), el autor postula la existencia de dos niveles evolutivos: un primer nivel lo denomina *nivel evolutivo real*, es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, que resulta de ciclos evolutivos cumplidos a cabalidad. Es el nivel generalmente investigado cuando se mide, mediante test, el nivel mental de los niños. Se parte del supuesto de que únicamente aquellas actividades que ellos pueden realizar por sí solos, son indicadores de las capacidades mentales.

El segundo nivel evolutivo se pone de manifiesto ante un problema que el niño no puede solucionar por sí solo, pero que es capaz de resolver con ayuda de un adulto o un compañero más capaz. Por ejemplo, si el maestro inicia la solución y el niño la completa, o si resuelve el problema en colaboración con otros compañeros. Esta conducta del niño no era considerada indicativa de su desarrollo mental. Ni siquiera los pensadores más prestigiosos se plantearon la posibilidad de que aquello que los niños hacen con ayuda de otro puede ser, en cierto sentido, más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

Un ejemplo presentado por Vygotsky es el siguiente: Supóngase que estoy investigando a dos niños que entran a la escuela, ambos tienen diez años en edad cronológica y ocho, en términos de su desarrollo mental. ¿Puedo decir que tienen la misma edad mental? Por supuesto que sí. Pero ¿qué es lo que significa esto? Significa que ambos son capaces de resolver por sí solos, tareas cuyo grado de dificultad está situado en el nivel correspondiente a los ocho años. Si me detuviera en este punto, daría pie a suponer que el curso del desarrollo mental subsiguiente y del aprendizaje escolar, será el mismo para ambos niños, porque depende de su intelecto. Ambos niños parecen capaces de manejar, sin ayuda, un problema cuyo nivel se sitúa en los ocho años, pero no más allá de dicho límite. Supongamos que les muestro diversas maneras de tratar el problema. Distintos experimentadores emplearían distintos modos de demostración; unos realizarían rápidamente toda la demostración y pedirían a los niños que la repitieran; otros iniciarían la solución y pedirían a los pequeños que la terminaran; otros, les ofrecerían pistas. En un caso u otro, se insta a los niños a que resuelvan el problema con ayuda. Bajo tales circunstancias resulta que el primer niño es capaz de manejar el problema cuyo nivel se sitúa en los doce años, mientras que el segundo llega únicamente a los nueve años. Y ahora, ¿son estos niños mentalmente iguales?

La diferencia observada entre la edad mental (ocho años) y el nivel de desarrollo mental para aprender con ayuda, presentado por los dos niños (doce y nueve años), pone en evidencia que el curso futuro del aprendizaje variará, en ambos niños. Esta diferencia es lo que Vygotsky denomina *zona de desarrollo próximo*, la cual consiste por tanto en la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

La ZDP define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que un mañana no lejano alcanzarán su madurez y

que aún se encuentran en estado embrionario. Estas funciones, dice el autor, podrían denominarse “capullos” o “flores” del desarrollo, en lugar de “frutos” del desarrollo.

El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, diciendo lo que el niño es ya capaz de hacer, mientras que la “zona de desarrollo próximo” caracteriza el desarrollo mental prospectivamente, en términos de lo que el niño está próximo a lograr, con una instrucción adecuada (Vygotsky, 1979).

Como se puede ver, la ZDP caracteriza de una nueva forma la relación entre aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje ya no queda limitado por los logros del desarrollo entendido como maduración, pero tampoco ambos se identifican, planteando que aprendizaje y desarrollo son una y la misma cosa. Por el contrario, lo que hay entre ambos es una interacción, donde el aprendizaje *potencia* el desarrollo de ciertas funciones psicológicas. Así, la planificación de la instrucción no debe hacerse sólo para respetar las restricciones del desarrollo real del niño, sino también para sacar provecho de su desarrollo potencial, es decir, enfatizando aquello que se haya en su ZDP (Tudge y Scrimsher, 2003).

El concepto de ZDP enfatiza que el aprendizaje es interpersonal, es un evento social de carácter dialéctico, en que el aprendizaje depende tanto de las características individuales como de las del contexto -los profesores o pares más competentes-. La relación de colaboración que se establece entre el niño y el adulto, generan un plano intersubjetivo en el cual el niño emplea signos que voluntariamente aún no puede ejercer, pero que, gracias a la colaboración entre las partes, podrá internalizar pronto, apropiándose de ellos (Baquero, 1997). El niño reconstruirá de manera interna una operación externa, transformándola del plano interpersonal a uno intrapersonal que contendrá los significados sociales adquiridos de su contexto sociocultural gracias al lenguaje que actúa como herramienta mediadora (Rowe y Wertsch, 2002).

Según Vygotsky el aprendizaje constituye la base para el desarrollo y “arrastra” a éste, en lugar de ir a la zaga como lo plantea Piaget.

2.1.3 Teoría del Procesamiento de la Información

La teoría del procesamiento de la información surge a fines de la década de los 40, considerando a los sujetos como buscadores activos y procesadores de la información con que se relacionan. Si bien son muchos los autores que investigan en esta corriente, y se han planteado diversos modelos de procesamiento de la información (Halford, 2002), todos suponen que los sujetos seleccionan la información que habrán de procesar,

prestan atención al medio, transforman y repasan la información, la relacionan con los conocimientos previos y organizan estos conocimientos para darles sentido.

Esta teoría contempla al ser humano, metafóricamente, como a una computadora. Se adoptan los programas informáticos como analogía del funcionamiento cognitivo para estudiar los procesamientos que ocurren desde que el sujeto recibe el estímulo hasta que produce una respuesta. Para esta teoría, la *información* es una representación que proviene de la estimulación externa y/o del procesamiento, con mira a influir elecciones entre alternativas de creencias o acciones posibles; y el *procesamiento de la información* refiere a cómo la información es modificada de manera tal que su cambio pueda ser observado.

Así, según Schunk (1997), nos encontramos fundamentalmente con tres modelos: el modelo de Atkinson y Schiffrrin de la memoria dual (o modelo de los dos almacenes), el modelo de los niveles de procesamiento y el modelo de los niveles de activación.

El *modelo de los dos almacenes* de Atkinson y Schiffrrin contempla el funcionamiento cognitivo como el paso de la información por dos almacenes, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. El procesamiento comienza cuando se percibe el estímulo en un registro sensorial y se le otorga significado, o más bien, se compara la información que ha entrado con la información conocida. Luego, la información se transfiere a la memoria a corto plazo o memoria de trabajo, donde permanece la información de aquellos estímulos a los que estamos atentos. Pero la capacidad de este almacén es limitada (7 chunks), y mientras la información permanece en ella, se activa información de la memoria a largo plazo que está relacionada con ella, para generar relaciones y permitir que la nueva información transite al almacén de la memoria a largo plazo.

Los procesos fundamentales involucrados en este modelo son:

- *Atención*: que actúa como filtro del registro sensorial
- *Percepción*: función que da significado al estímulo comparando la información de entrada con la conocida.
- *Codificación*: Proceso para que la información llegue a la memoria a largo plazo, ya sea a través de la elaboración de la información, el sentido que se le otorga, o el vínculo que establece con otra información.
- *Almacenamiento*: Éste se daría en los almacenes de corto y largo plazo.

- *Recuperación*: Este proceso se llevaría a cabo gracias a la existencia de claves que estuvieron presentes al momento de la codificación

El *modelo de los niveles de procesamiento*, en lugar de considerar la memoria como un lugar, como una cadena de almacenes, se ocupa de la memoria según el tipo del proceso que transforma a la información entrante. Supone que existen distintos modos de procesar la información, uno es físico, otro acústico y el nivel más profundo es el semántico. No es necesario procesar la información con todas las modalidades, sino que se procesa con lo preciso para que el sujeto pueda recibir la información del estímulo. Moscovitch y Crack proponen que entre más profundo sea el procesamiento durante el aprendizaje, mayores serán las posibilidades de rendimiento de la memoria, pero que se concreten depende de que las condiciones en la recuperación sean equivalentes a las del aprendizaje.

El *modelo del nivel de activación* supone que no existen estructuras diferenciables en la memoria, sino que es una sola memoria con diferentes estados de activación. La información puede estar en un estado activo, pudiendo accederse a ella con rapidez, o en un estado inactivo. Este modelo contempla que el almacenamiento y recuperación de la información de la memoria depende de la difusión de la activación, es decir, cuánto puede una estructura activar a una adyacente según el grado de relación que existe entre ellas. El nivel de activación depende de la fuerza de la ruta por la que se difunde, y de la cantidad de rutas por las que se puede llegar al núcleo activado.

2.1.4 Bruner y el Aprendizaje por Descubrimiento

El psicólogo norteamericano **Jerome Bruner** (1915), también se dedicó al estudio del desarrollo intelectual de los niños, surgiendo de este interés además una teoría del aprendizaje.

Bruner también postula que el aprendizaje supone el procesamiento activo de la información y que cada persona lo realiza a su manera. El individuo, para Bruner, atiende selectivamente a la información y la procesa y organiza de forma particular. Las ideas de Bruner sobre el aprendizaje son sintetizables en los siguientes enunciados (Good y Brophy, 1983):

1. El desarrollo se caracteriza por una creciente independencia de la reacción respecto de la naturaleza del estímulo.
2. El crecimiento se basa en la internalización de estímulos que se conservan en un sistema de almacenamiento que corresponde al ambiente. Es decir, el niño comienza a

reaccionar frente a los estímulos que ha almacenado, de manera que no solo reacciona frente a los estímulos del medio, sino que es capaz de predecirlos en cierta medida.

3. El desarrollo intelectual consiste en una capacidad creciente de comunicarse con uno mismo o con los demás, ya sea por medio de palabras o símbolos.
4. El desarrollo intelectual se basa en una interacción sistemática y contingente entre un maestro y un alumno.
5. El lenguaje, facilita enormemente el aprendizaje, en tanto es un medio de intercambio social y una herramienta para poner en orden el ambiente.
6. El desarrollo intelectual se caracteriza por una capacidad cada vez mayor para resolver simultáneamente varias alternativas, para atender a varias secuencias en el mismo momento y para organizar el tiempo y la atención de manera apropiada para esas exigencias múltiples.

Para Bruner (1966), más relevante que la información obtenida, son las estructuras que se forman a través del proceso de aprendizaje. Bruner define el aprendizaje como el proceso de “reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión o *insight* nuevos”.

A esto es lo que el autor ha llamado *aprendizaje por descubrimiento*. Los principios que rigen este tipo de aprendizaje son los siguientes:

1. Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo.
2. El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal.
3. El conocimiento verbal es la clave de la transferencia.
4. El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido.
5. La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación.
6. El entrenamiento en la Heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.
7. Cada niño es un pensador creativo y crítico.

8. La enseñanza expositiva es autoritaria.
9. El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
10. El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
11. El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
12. El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

De acuerdo a estos principios, Bruner propone una *teoría de la instrucción* que considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del conocimiento a aprender, la secuencia de presentación, y el refuerzo al aprendizaje (Bruner, 1966). La teoría propuesta por Bruner es una teoría prescriptiva o normativa, a diferencia de las teorías del aprendizaje o del desarrollo, las cuales pueden ser llamadas descriptivas, ya que describen lo que ocurre cuando los sujetos aprenden o crecen. Una teoría prescriptiva de la instrucción, en cambio, establece los medios ideales para que ese aprendizaje o crecimiento se produzca de la mejor manera posible.

Esta teoría de la instrucción de Bruner se basa en cuatro aspectos principales:

1. Predisposición a Aprender

En primer lugar, una teoría de la instrucción debe especificar las experiencias que tienen la mayor probabilidad de lograr en el individuo una predisposición a aprender. Bruner considera que el aprendizaje depende siempre de la exploración de alternativas. Por esta razón, una teoría de la instrucción debe ser capaz de explicar la activación, mantenimiento y dirección de esta conducta.

a. Activación

Este es el componente que explica la iniciación de la conducta de explorar alternativas. Para Bruner, se basa principalmente en un grado adecuado de incertidumbre. Dice Bruner: “La curiosidad (...) es una respuesta a la incertidumbre y la ambigüedad. Una tarea rutinaria provoca escasa exploración; una que es demasiado incierta puede generar confusión y ansiedad, con el efecto de reducir la exploración.” (Bruner, 1966, p.43).

b. Mantenimiento

Una vez establecida la conducta, es necesario que ésta se mantenga. Para ello es necesario que los beneficios percibidos de explorar las alternativas sean mayores que los riesgos.

Aprender algo con la ayuda de un instructor debería, si la instrucción es exitosa, ser menos arriesgado que hacerlo sólo, es decir, que la exploración de alternativas erróneas debería resultar menos grave.

c. Dirección

Finalmente, es importante que la exploración de alternativas no sea aleatoria, es decir, que tenga una dirección determinada. Esta dirección depende de dos aspectos interactuantes: un sentido de finalidad (meta) de la tarea y el conocimiento de la relevancia que tiene la exploración de alternativas para la consecución de dicho objetivo. En resumen, para que la exploración tenga dirección, es necesario conocer al menos en forma aproximada el objetivo de la tarea y la resolución de las alternativas debe proporcionar alguna información con respecto a dónde se encuentra el sujeto en relación a ese objetivo.

2. Estructura y Forma del Conocimiento

El segundo aspecto que considera la teoría de la instrucción es la forma en la cual se representa el conocimiento. Este conocimiento debe ser representado de forma lo suficientemente simple para que un alumno determinado pueda comprenderlo. La forma adecuada del conocimiento depende de tres factores: *modo de representación, economía y poder*. La adecuación de estas tres características del conocimiento va a depender de las características del aprendiz tanto como del tipo de materia que se desee enseñar.

a. Modo de Representación

Cualquier dominio de conocimiento puede ser representado de tres formas. En primer lugar, puede representarse como un conjunto de acciones apropiadas para conseguir un resultado. A esto ha llamado Bruner *representación enactiva*. En segundo lugar, se puede representar el conocimiento a través de un conjunto de imágenes o gráficos que explican un concepto, sin necesidad de definirlo en forma precisa, a esto se llama *representación icónica*. Finalmente, un conocimiento determinado puede ser representado en términos de proposiciones lógicas o simbólicas, lo que se denomina *representación simbólica*.

La dificultad y utilidad de acciones, imágenes y símbolos, varían para diferentes personas según sus edades, su historia o sus estilos particulares. Asimismo, la adecuación de los modos de representación dependerá de la materia que se desee enseñar. Un problema legal sería difícil de representar en imágenes; una tarea de geografía, en cambio, se presta espléndidamente para la representación icónica.

b. Economía

Este aspecto se refiere a la cantidad de información necesaria para representar y procesar un conocimiento o comprensión determinados. Por ejemplo, es más económico representar

un fenómeno físico por medio de una fórmula general que poner en una tabla una serie de números que resuman un vasto conjunto de observaciones de varios objetos de distinto peso cayendo desde diferentes alturas en distintos campos gravitacionales.

La economía depende en gran medida de escoger el modo adecuado de representación del conocimiento.

c. Poder Efectivo

Finalmente, el poder efectivo de un conocimiento se refiere al valor generativo que éste pueda alcanzar. Por ejemplo, si a un niño se le enseña el siguiente conjunto de proposiciones: “María es más alta que Ana, y Luisa es más pequeña que Ana” tendrán dificultades en decir si María es o no más alta que Luisa. Aunque, en términos lógicos, el poder generativo de las dos primeras proposiciones con respecto a esta última existe, no es lo mismo en términos “psicológicos”.

Es necesario descubrir la forma de representar el conocimiento de tal manera que su generatividad real (lógica) iguale a aquella psicológica: en términos del ejemplo, esto implica lograr que el niño pueda desprender la tercera proposición de las dos primeras.

3. Secuencia de Presentación

La instrucción consiste en guiar al estudiante a través de una secuencia de afirmaciones acerca de un problema o cuerpo de conocimiento, de manera de aumentar su habilidad para comprender, transformar y transferir lo que está aprendiendo. Para Bruner, la secuencia en la cual el aprendiz enfrenta los materiales dentro de un ámbito de conocimiento afectará la dificultad que tendrá para adquirir el dominio de dicho conocimiento. Bruner enfatiza que no hay una secuencia ideal para todos los alumnos. Lo óptimo dependerá de varios aspectos, tales como el aprendizaje anterior del alumno, su etapa del desarrollo intelectual, el carácter del material a enseñar y de otras diferencias individuales.

Ya que el desarrollo intelectual progresa de lo enactivo a lo simbólico, Bruner plantea que generalmente es adecuado que la secuencia de aprendizaje replique esta progresión. Plantea Bruner que, si el sistema simbólico del educando tiene un buen desarrollo, es posible saltarse los dos primeros modos. Sin embargo, siempre existirá en este caso el riesgo de que, en caso de fallar la representación simbólica del alumno para resolver algún problema determinado (transformación, transferencia), éste carezca de la imaginación (representación icónica) adecuada para ayudarlo a resolver la tarea.

Finalmente establece Bruner con respecto a la secuencia ideal de aprendizaje, que ésta dependerá en gran medida de los criterios con que se juzgará el logro del aprendizaje. Algunos de estos criterios pueden ser velocidad del aprendizaje, resistencia al olvido

transferencia a nuevos dominios, forma de representación en la cual debe expresarse el aprendizaje; economía o poder efectivo. La secuencia óptima del aprendizaje varía en cada uno de estos casos.

4. Forma y Frecuencia del Refuerzo

El aprendizaje depende en gran parte de que el alumno constata los resultados en un momento y lugar que le permitan corregir su desempeño. La utilidad del refuerzo (conocimiento de los resultados) depende de tres aspectos básicos:

a. Momento en que se entrega la información

La actividad de resolución de problemas puede entenderse como un ciclo compuesto por varios pasos con sus sub objetivos. Bruner ilustra esto con el siguiente ejemplo: “tratamos de cancelar los términos desconocidos en una ecuación para simplificar la expresión, para resolver la ecuación, para aprobar el curso, para obtener el título, para obtener un trabajo decente, para tener una buena vida” (Bruner, 1966, p.51). La constatación de cualquier resultado intermedio debe llegar en el momento en que el aprendiz está comparando los resultados de sus intentos con alguno de los criterios de lo que desea lograr. La constatación de resultados antes de este punto podrían no ser comprendidos o bien causar una carga extra e innecesaria en la memoria. Después de este momento, la información acerca de los resultados puede ocurrir demasiado tarde como para permitir la elección de una nueva hipótesis o intento.

Además, la información concerniente a los resultados deberá proporcionar información no solamente con respecto al éxito del subobjetivo o tarea particular de que se trate, sino que además debe indicar si este logro nos está conduciendo a través de la jerarquía de objetivos que nos hemos fijado. El rol del instructor en este aspecto suele ser muy importante, por cuanto el alumno puede ser capaz de darse cuenta de los resultados de una tarea precisa, pero puede tener dificultad en integrar esta tarea dentro de un objetivo más amplio para determinar si se está dirigiendo a su consecuencia o no.

b. Condiciones del alumno

La capacidad de los alumnos de utilizar la retroalimentación varía en función de sus estados internos. Es sabido que la información es de escasa utilidad durante los estados de fuerte ansiedad. Otro estado en el cual la información resulta poco útil es la llamada “fijeza funcional”, estado en el cual el alumno utiliza la información para evaluar una sola y rígida hipótesis que, además, es incorrecta. El ejemplo más común de este caso es cuando se utiliza un objeto siempre para uso típico de éste, sin ser capaz de detectar otras funciones que pudiera tener.

c. Forma en que se entrega

Para que la información sea utilizada adecuadamente, es necesario que el alumno pueda traducirla en su forma de enfrentar los problemas. Por ejemplo, si el alumno está aprendiendo a realizar una tarea motriz, tal vez sea más apropiado hacerle una demostración que decirle en palabras lo que hizo mal y cómo debe hacerlo bien. Otro tipo de información que no sirve al alumno es la información negativa. Se ha observado que, aunque en términos lógicos la información acerca de “qué no es” un concepto, es útil para definir el concepto, en términos psicológicos esta información no es utilizada por los sujetos. Finalmente, otro ejemplo de información mal entregada es aquella que se proporciona en cantidad que excede las capacidades de procesamiento del sujeto.

Acerca del refuerzo se refiere también a la importancia de no administrar éste de manera que induzca la dependencia en el alumno. La instrucción es un estado provisional cuyo objetivo es hacer al alumno autosuficiente con respecto al problema que se enseña. Cualquier tipo de corrección conlleva el riesgo de que el aprendiz se vuelva permanentemente dependiente de la corrección del instructor. Por ello, el tutor debe corregir al aprendiz de tal manera que éste adquiera la función correctiva por sí mismo. De otra forma, se podría llegar a que el dominio del alumno se logre solamente bajo la mirada del tutor.

La teoría de Bruner enfatizó un aspecto muy importante acerca de la forma en que aprendemos los seres humanos. El destacó la importancia de *descubrir* el conocimiento para que éste resulte real y útil para el aprendiz. Sin embargo, Bruner no dice mucho acerca de las condiciones que se requieren para que se produzca este descubrimiento. No se puede negar que no siempre los alumnos, al ser sometidos a una experiencia o un material de aprendizaje, logren realizar ese *insight* que describe el autor. Otro autor de la corriente cognitiva, D. Ausubel, se preocupó por el tema de las condiciones que se requieren para que un aprendiz logre realizar un descubrimiento significativo. Este autor desarrolló una teoría que complementa en parte las nociones de Bruner, al destacar la necesidad de que existieran elementos previos en la cognición del alumno, que le permitieran interpretar y asimilar el nuevo conocimiento. A continuación revisaremos en mayor detalle su teoría.

El aprendizaje para Bruner es el proceso de “reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión o insight nuevos”

2.1.5 David Ausubel y el Aprendizaje Significativo

El norteamericano **David Ausubel** (Ausubel, Novak y Henesian, 1978) propone una explicación teórica del proceso de aprendizaje según el punto de vista cognoscitivo, pero tomando en cuenta además factores afectivos tales como la motivación. Para él, el aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo.

Al igual que otros teóricos, Ausubel (Ausubel, Novak y Henesian, 1978) parte de la premisa de que existe una estructura en la cual se integra y procesa la información. La estructura cognoscitiva es, pues, la forma como el individuo tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Es una estructura formada por sus creencias y conceptos, los que deben ser tomados en consideración al planificar la instrucción, de tal manera que puedan servir de anclaje para conocimientos nuevos -en el caso de ser apropiados- o puedan ser modificados por un proceso de transición cognoscitiva o cambio conceptual.

Ausubel centra su atención en el aprendizaje tal como ocurre en la sala de clases, día a día, en la mayoría de las escuelas. Para él, la variable más importante que influye en el aprendizaje es aquello que el alumno conoce (“...determinese lo que el alumno ya sabe y enséñese en consecuencia...”). Nuevas informaciones e ideas pueden ser aprendidas y retenidas en la medida en que existan conceptos claros e inclusivos en la estructura cognoscitiva del aprendiz que sirvan para establecer una determinada relación con la que se suministra.

Sus conceptos más importantes son :

a. Aprendizaje significativo

El concepto más importante de la teoría de Ausubel es el de *aprendizaje significativo*. Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento (para esta información nueva) que ya existen en la estructura cognoscitiva del que aprende.

Para Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este proceso involucra una interacción entre la información nueva (por adquirir) y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz, a la cual Ausubel ha llamado *concepto integrador* (subsumer). El aprendizaje significativo, por tanto,

ocurre cuando la nueva información se enlaza a los conceptos o proposiciones integradoras que existen previamente en la estructura cognoscitiva del que aprende.

En este sentido, Ausubel ve el almacenamiento de información en el cerebro humano como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (*asimilación*). La estructura cognoscitiva es, entonces, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo.

b. Tipos de aprendizaje significativo

Ausubel distingue tres tipos de aprendizajes significativos: representacional, de conceptos y proposicional.

El *aprendizaje representacional* es el tipo básico de aprendizaje significativo, del cual dependen los demás. En él se le asignan significados a determinados símbolos (típicamente, palabras).

Es decir, se identifican los símbolos con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y los símbolos pasan a significar para el individuo lo que significan sus referentes.

Los conceptos representan regularidades de eventos u objetos. El *aprendizaje de conceptos* constituye, en cierta forma, un aprendizaje representacional ya que los conceptos son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes.

En el *aprendizaje proposicional*, al contrario del aprendizaje representacional, la tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas, sino aprender lo que significan las ideas expresadas en una proposición las cuales, a su vez, constituyen un concepto. Es decir, en este tipo de aprendizaje, la tarea no es aprender el significado aislado de los diferentes conceptos que constituyen una proposición, sino el significado de ella como un todo.

c. Asimilación

Es el proceso mediante el cual la nueva información se enlaza con los conceptos pertinentes que existen en la estructura cognoscitiva del alumno, en un proceso dinámico en el cual,

tanto la nueva información como el concepto que existe en la estructura cognoscitiva, resultan alterados de alguna forma.

Ausubel simboliza el proceso en la siguiente forma:

A	$+$	a	$=$	$A'a'$
Concepto existente modificado en la estructura cognoscitiva del aprendiz}		Información nueva en la estructura aprendida		Concepto que va a ser cognoscitiva

Por lo tanto, la asimilación es un proceso que ocurre cuando un concepto o proposición a , potencialmente significativo, es asimilado a una idea o concepto más inclusivo ya existente en la estructura cognoscitiva del alumno, ya sea como un ejemplo, una extensión, una elaboración o una calificación del mismo. Tal como se sugiere en el esquema, no sólo se modifica la nueva información sino que también lo hace el concepto existente en la estructura cognoscitiva.

Durante un cierto tiempo, la nueva información aprendida (a') puede ser evocada casi en su forma original, pero con el tiempo, ya no será disociable del concepto al cual fue incluida. En este caso, se da la *inclusión obliterativa*, que no debe confundirse con el olvido, como en el caso del aprendizaje memorístico. Cuando, luego del aprendizaje, a' se hace menos disociable de A' , llegando a un nivel de disociabilidad cero, se dice que las ideas nuevas a' , por incluirse en ideas más amplias (y estables), se olvidan en su especificidad. Olvidar es así una continuación del mismo proceso asimilativo que sustenta la disponibilidad de las ideas recién aprendidas (Ausubel, 1980).

El problema principal de adquirir contenidos de una disciplina académica está, por tanto, en contrarrestar el proceso de asimilación obliterativa (como ocurre con la inclusión obliterativa) que caracteriza a todo proceso de aprendizaje significativo, reteniendo aprendizajes correlativos, supraordinados y combinatorios.

A medida que la nueva información se incluye en la estructura cognoscitiva del aprendiz, ésta se modifica y, en consecuencia, está en permanente estado de cambio. Durante el aprendizaje, la nueva información es asimilada a las ya existentes. El resultado de ello es el fortalecimiento o la modificación de dichas ideas. Dependiendo de la experiencia del individuo, las ideas de afianzamiento o conceptos integradores pueden ser relativamente amplias y bien desarrolladas o pueden ser limitadas en la cantidad y variedad de los elementos que la contienen.

d. Aprendizaje subordinado, supraordinado y combinatorio

El proceso según el cual una nueva información adquiere significado a través de la interacción con los conceptos integradores refleja una relación de subordinación del nuevo material en relación con la estructura cognoscitiva previa. A este tipo de aprendizaje se le llama *subordinado*.

Pero también es posible que la información nueva a ser aprendida, sea de mayor exclusividad con conceptos integradores a_1 , a_2 , a_3 , ya establecidos en la estructura cognoscitiva del individuo, y que al interactuar con ellos los asimila. Estas ideas son identificadas como instancias específicas de una nueva idea supraordinada A , definida por un nuevo conjunto de atributos esenciales que abarca ideas específicas. A este tipo de aprendizaje se le llama *supraordinado*.

En el aprendizaje *combinatorio*, por su parte, existe una información nueva que es potencialmente significativa para ser incorporada a la estructura cognoscitiva como un todo y no con aspectos específicos de esa estructura.

En resumen, Ausubel mantiene que las nuevas ideas pueden ser totalmente aprendidas sólo en la medida en que puedan relacionarse a conceptos existentes en la estructura cognoscitiva, los cuales proporcionan enlaces adecuados. Si el nuevo material no puede ser relacionado con dicha estructura por no existir conceptos integradores, entonces no puede ser retenido ni aprendido. Para evitar esta circunstancia, el profesor debe organizar la secuencia del conocimiento de tal manera que de no existir dichos conceptos, ellos puedan ser “construidos”. Conjuntamente, el aprendiz debe tomar parte activa en este proceso y tratar de buscar las ideas que existen en su mente donde pueda incluir la nueva información. Pero también se puede dar el caso de que los conceptos existentes en la estructura cognoscitiva del aprendiz sea, o bien una concepción errada -producto de la instrucción- o una concepción intuitiva *no cónsona* con lo que ha sido aceptado por la comunidad científica. Entonces la instrucción se debe organizar para que se produzca el cambio conceptual, en el primero de los casos, o la transición cognoscitiva en el segundo de ellos.

Contrastando con el aprendizaje significativo, Ausubel define el *aprendizaje mecánico* como la incorporación de nueva información en la estructura cognoscitiva del que aprende sin que establezca ninguna relación con los conceptos (o proposiciones) ya existentes en ella, en cuyo caso, dicha información es almacenada de manera arbitraria sin que haya interacción

con aquella. Es decir, el conocimiento así adquirido se distribuye arbitrariamente en la estructura cognoscitiva sin relacionarse con ningún concepto pertinente específico.

Para Ausubel, estos dos tipos de aprendizaje no representan una dicotomía sino más bien un continuo y no deben ser confundidos con la distinción entre *aprendizaje por recepción* y *aprendizaje por descubrimiento*. En el primer caso, el contenido es presentado al estudiante en su forma final mientras que en el segundo, dicho contenido debe ser “descubierto” por él. En ambos casos, la información debe ser incorporada de manera no arbitraria en la estructura cognoscitiva del que aprende.

El aprendizaje por recepción, contrario a lo que frecuentemente se cree y a lo que Bruner infiere, es un proceso activo, ya que involucra: un juicio implícito de pertinencia, cierto grado de reconciliación, la reformulación de las ideas para ubicarlas en el marco de referencia personal, o bien su reorganización para conciliar las ideas nuevas con las antiguas, de ser necesario (Ausubel, 1980). Para reforzar que el aprendizaje por recepción sea realmente significativo, es necesario alentar la *autocrítica* de los alumnos hacia la adquisición de significados precisos e integrados.

Ausubel, a diferencia de Bruner, considera que las personas aprenden más por recepción que por descubrimiento, por deducción activa que por inducción activa (Woolfolk, 1990). El método de Ausubel comprende la búsqueda de ejemplos a partir de reglas. Bruner en cambio busca generar reglas a partir de ejemplos.

e. Conceptos integradores

Los conceptos integradores o ideas pertinentes de afianzamiento son las entidades del conocimiento específico que existen en la estructura cognoscitiva del que aprende y a la(s) cual(es) se enlaza(n) los conocimientos nuevos siendo imprescindibles para que se produzca el aprendizaje significativo. Pero, ¿de dónde provienen esos conceptos?, ¿cómo se forman?, ¿qué hacer cuando ellos no existen o bien cuando los que existen son concepciones erradas?.

Las dos primeras preguntas tienen varias respuestas posibles. Una de ellas se basa en el aprendizaje mecánico. Aquí se supone que este aprendizaje es siempre necesario cuando un individuo adquiere informaciones por primera vez en un área del conocimiento completamente nuevo para él. Esto es, el aprendizaje mecánico se produce hasta que algunos elementos de conocimientos pertinentes a nuevas informaciones en esa misma área existan en la estructura cognoscitiva y puedan servir de conceptos integradores aunque sean poco elaborados. En ese momento el individuo empieza a relacionar los conceptos aislados que había aprendido mecánicamente, enriqueciendo y desarrollando

los conceptos integradores, los cuales servirán de enlace a nueva información. Entonces, el aprendizaje a posteriori de la información relacionada es significativo.

Otra posible respuesta es que los niños pequeños adquieren conceptos básicos a través de un proceso conocido con el nombre de formación de conceptos, el cual involucra generalizaciones de instancias específicas. Al llegar a la edad escolar, posee un conjunto adecuado de conceptos que permitirán la adquisición de nuevos conceptos por el proceso de asimilación, *diferenciación progresiva y reconciliación integradora*.

Cuando un nuevo concepto o proposición es aprendido por subordinación, el concepto integrador existente en la estructura cognoscitiva del aprendiz también se modifica. La ocurrencia reiterada de este proceso lleva a la *diferenciación progresiva* del concepto integrador, el cual siempre está presente en el aprendizaje subordinado. En el aprendizaje supraordinado y en el combinatorio, las ideas establecidas en la estructura cognoscitiva pueden, en el curso de nuevos aprendizajes, ser reconocidas y relacionadas. Así las nuevas informaciones son adquiridas y las viejas pueden reorganizarse y adquirir nuevos significados. Este proceso es lo que Ausubel ha llamado *reconciliación integradora*.

Cuando los conceptos integradores no existen en la estructura cognoscitiva del aprendiz, Ausubel sugiere el uso de los puentes cognoscitivos u organizadores previos, como una metodología para manipular deliberadamente dicha estructura. Ellos deben servir de verdadero puente entre lo que el alumno ya conoce y el conocimiento que va a adquirir. Son materiales introductorios, de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad, que se presentan antes que el material a ser aprendido.

f. El papel de la estructura cognoscitiva preexistente

Obviamente, de acuerdo con el punto de vista ausubeliano, el factor cognoscitivo más importante a ser considerado en el proceso instruccional es la estructura cognoscitiva del aprendiz en el momento del aprendizaje. Es ella, tanto en términos del contenido sustantivo como en términos de propiedades organizacionales en una determinada área del conocimiento, el factor que más influye en el aprendizaje significativo y en la retención del conocimiento en dicha área.

Si la estructura cognoscitiva es clara, estable y adecuadamente organizada, significados precisos y no ambiguos emergen y tienden a ser retenidos. Si por el contrario, es ambigua, inestable y desorganizada, se dificulta el aprendizaje significativo y la retención del conocimiento, y se favorece el aprendizaje mecánico.

Según Ausubel (Ausubel, Novak y Henesian, 1978), para facilitar el aprendizaje significativo, las variables más importantes a ser consideradas en la estructura cognoscitiva son:

- 1) Existencia de ideas de anclaje pertinentes al área del conocimiento en consideración, en un óptimo nivel de generalidad, inclusividad y abstracción.
- 2) Grado en que esas ideas se puedan discriminar de los conceptos y principios similares y diferentes (pero potencialmente confusos) que aparecen en el material por aprender.
- 3) Estabilidad y claridad de las ideas de anclaje.

Hacer que el aprendiz adquiera un cuerpo de conocimientos claros, estables y organizados constituye el mayor objetivo a largo plazo de la actividad de aprendizaje en el aula, y son ellos la principal variable *dependiente* o (criterio) a ser usado al evaluar el impacto de los demás factores que influyen en el aprendizaje y la retención. Una vez establecida la estructura cognoscitiva es, por derecho propio, la variable *independiente* más influyente en la capacidad que tiene el aprendiz para adquirir nueva información en el mismo campo de conocimiento. Ahora bien, ¿cómo se puede influir en el establecimiento de la estructura cognoscitiva pertinente para una determinada área del saber? Según Ausubel, ello puede hacerse de dos maneras:

- 1) *Sustantivamente*, por la presentación de conceptos y principios unificadores inclusivos, con mayor poder explicativo y propiedades integradoras, y
- 2) *Curricularmente*, por dos vías que se superponen: a) métodos apropiados de presentación y organización de los contenidos programáticos así como de la evaluación del aprendizaje significativo de los mismos y b) manipulación adecuada de las variables cognoscitivas, motivacionales, personales y sociales.

Para ello, entre el material dado a los alumnos, no debiesen estar las generalizaciones significativas, ni conceptos o proposiciones verbales ajenas a la experiencia que haya tenido el alumno. La enseñanza debe seleccionar, organizar, presentar y trasladar el contenido de la materia de estudio de manera que se adecue a la etapa de desarrollo de los alumnos (Ausubel, 1980). Los que estén en la *etapa operacional concreta*, han de depender de experiencias *empíricas* concretas para entender proposiciones abstractas de modo intuitivo (para ello habrá de emplearse material fáctico). Quienes estén en una etapa de desarrollo cognoscitivo más abstracto (*operaciones formales*), han de trabajar con

conceptos aprendiendo las proposiciones nuevas captando de manera directa las relaciones en que se requieran comprensiones abstractas (empleo de material abstracto).

Por ejemplo, se puede contemplar que el aprendizaje por recepción es más pertinente y factible para las personas que están en el período de las operaciones formales que las que están en el período de operaciones concretas. El aprendizaje por recepción, en los niños en operaciones concretas, está limitado por la falta de conceptos abstractos y por la falta de términos de transacción para relacionar las ideas entre sí. En cambio, los alumnos en la etapa de operaciones formales pueden acceder a un nivel mayor de comprensión abstracta, por ello, incluso, puede ser vana la introducción de apoyos empíricos concretos o prolongadas técnicas de descubrimiento (Ausubel, 1980).

g. Organización del contenido programático

La organización del contenido programático de una disciplina es una secuencia instruccional, de acuerdo con la concepción ausubeliana implica una primera tarea, no trivial, como es la identificación de los conceptos básicos que están explícitos o implícitos. Una vez que ello ha sido resuelto, hay que prestar atención a la organización del material de enseñanza en unidades secuenciadas, lo cual se logra a través de los siguientes principios: *diferenciación progresiva, reconciliación integradora, utilización de organizadores previos y organización secuenciada, y consolidación.*

La diferenciación progresiva, es un principio de organización programática de la materia a enseñar según el cual las ideas más generales e inclusivas del contenido deben ser presentadas al inicio de la instrucción, y diferenciadas progresivamente a nivel de detalles y especificidad.

Ausubel (Ausubel, Novak y Hensian, 1978) se basa en dos hipótesis:

- 1) Es menos difícil para los seres humanos captar aspectos diferenciados de un todo más inclusivo previamente aprendido, que llegar a un todo a partir de sus partes diferenciadas previamente aprendidas
- 2) La organización del contenido de una cierta disciplina en la mente del individuo es una estructura jerárquica en la cual las ideas más inclusivas están en el tope de una jerarquía y progresivamente se incorporan proposiciones, conceptos y hechos menos inclusivos y más diferenciados. Nada mejor, en consecuencia, que organizar deliberadamente el contenido de la materia en forma similar para facilitar el aprendizaje.

Por otra parte, la organización instruccional del contenido debe no sólo proporcionar los elementos necesarios para el aprendizaje significativo en base a la diferenciación progresiva, sino que también debe explorar explícitamente las relaciones entre conceptos y proposiciones; puntualizar sus diferencias y similitudes más importantes y reconciliar las inconsistencias reales o aparentes. Todo ello para lograr la *reconciliación integradora*.

Otro de los principios utilizados en la organización instruccional de un contenido programático es el uso de los *organizadores previos*. Estos son, a la vez, el elemento peor comprendido de la teoría de aprendizaje de Ausubel. La característica predominante que se le atribuye al organizador previo es que debe ser más general y abstracto que la información a seguir y sirve de puente cognoscitivo entre la nueva información que se va a aprender y los conceptos existentes en la estructura cognoscitiva del aprendiz.

Los organizadores previos pueden ser utilizados tanto para promover la diferenciación progresiva como la reconciliación integradora. Para la primera se puede utilizar un conjunto de organizadores previos jerarquizados en orden decreciente de inclusividad, cada uno de ellos precediendo la respectiva unidad de estudio, la cual contiene el material detallado y diferenciado.

Estas unidades de estudio deben, a su vez, estar organizadas de acuerdo con el principio de diferenciación progresiva, es decir, jerarquizadas en orden descendiente de inclusividad. Es decir, tanto el contenido de la unidad como la secuencia de unidades deben ser progresivamente diferenciadas.

Los organizadores iniciales deben ser el anclaje global para todo el material subsiguiente, mientras que todos los demás organizadores, en orden descendiente de inclusividad, van sirviendo de “amarre” o “atadura” para materiales cada vez más diferenciados y detallados. En realidad, las primeras unidades iniciales deben funcionar como organizadores previos para todas las demás y deben ser planificadas de modo que cada una de ellas sirva de organizador para la siguiente.

Por otra parte, los organizadores previos pueden ser también una ayuda en la reconciliación integrativa, en la medida en que indiquen de qué manera las ideas relacionadas ya existentes en la estructura cognoscitiva son similares o diferentes de aquellas que van a ser aprendidas. En situaciones de aprendizaje, la dificultad del alumno puede estar en la discriminabilidad o en la aparente contradicción entre los nuevos conceptos y proposiciones y aquellas ya establecidas en la estructura cognoscitiva. Frente a esta dificultad, el alumno podrá descartar una nueva proposición como válida o aislarla de la ya aprendida, o bien, buscar una reconciliación integrativa bajo un concepto integrador más inclusivo.

El aprendizaje es la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo.

2.1.6 Gagné y las condiciones del aprendizaje

El norteamericano **Robert Gagné** (1985) describe el aprendizaje como una secuencia de fases o procesos, cada uno de los cuales requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar, basándose fundamentalmente en la Teoría del Procesamiento de la Información (Ertmer, Driscoll y Wager, 2003).

Esta teoría, debido a que puede fácilmente ser aplicada a la planificación de la enseñanza, es más bien una teoría de la instrucción que del aprendizaje. Esta teoría pone énfasis en tres componentes: la importancia de los objetivos conductuales, la organización de los contenidos de aprendizaje, y la necesidad de evaluar los resultados del aprendizaje (Gagné, 1989 en Ertmer, Driscoll y Wager, 2003).

2.1.6.1 Los procesos del aprendizaje

Gagné intenta describir el proceso de aprendizaje desde la percepción de un estímulo, hasta la acción resultante.

En primer lugar, para que el aprendizaje tenga lugar, es necesario que la estimulación sea recibida, lo cual requiere que el sujeto **atienda** al estímulo. Los profesores reconocen la necesidad de que los alumnos presten atención, lo cual se observa en su conducta de llamar la atención de los alumnos hacia lo que está diciendo o escribiendo en la pizarra, con frases como por ejemplo: “esto es importante, pongan atención” o bien “fíjense en lo que he escrito en la pizarra” (Tuckman, 1992).

Un segundo proceso previo al aprendizaje es la **motivación** del sujeto. Usualmente, en el aprendizaje académico, esta motivación proviene de una orientación al logro, es decir, a desempeñarse de manera competente. Gagné propone que una forma de activar esta motivación es dar a los alumnos una expectativa de lo que obtendrán como resultado del aprendizaje. Por ejemplo, diciendo a los alumnos lo que serán capaces de hacer como resultado de la instrucción (Gagné y Driscoll, 1988).

Como resultado de la expectativa que los alumnos tienen del aprendizaje (el objetivo al cual creen que está orientado), ellos **percibirán selectivamente** algunos rasgos de los estímulos y no otros. Por ejemplo, al leer este texto, el lector se centra en el significado de las palabras y no en otros rasgos como su tamaño, color, etc. En un nivel mayor, es importante que el lector pueda determinar cuáles son los puntos principales del texto y los menos importantes.

Una vez que esta percepción selectiva se ha llevado a cabo, la información es almacenada en la **memoria de corto plazo**. Este almacenaje está limitado tanto en términos de tiempo -aproximadamente 20 segundos- como de capacidad de información -alrededor de siete ítemes. Ambas limitaciones pueden superarse, sin embargo, recurriendo a técnicas como la *repetición* o el agrupamiento de varios ítemes en uno solo (*chunking*).

Una vez que la información ha sido así almacenada, deberá sufrir algunas transformaciones para poder ser ingresada en la memoria de largo plazo, es decir, deberá ser organizada de manera significativa para el aprendiz, proceso llamado de **codificación semántica**. Distintas formas de lograr esto es conectar las palabras para formar frases o generar imágenes del significado de ellas.

Una vez que la información ha sido codificada de esta forma, puede ser almacenada en la **memoria de largo plazo**. Sin embargo, también aquí corre el riesgo de desaparecer luego de un período de tiempo o de ser interferida por nueva información entrante. La revisión y la práctica ayudarán a que esto no suceda.

Una vez que la información ha sido almacenada, si la persona quiere utilizar alguna parte de ésta, deberá recurrir a procesos de **búsqueda y recuperación** de esta información. Una forma de ayudar al alumno a realizar esto es proporcionarle *claves* frente a una tarea, que le indiquen qué información recuperar.

A continuación, Gagné introduce la **ejecución** como un proceso que permite verificar si el aprendizaje ha ocurrido y, al mismo tiempo, proporcionar retroalimentación al aprendiz. Con el objeto de verificar el aprendizaje, es probable que se requiera más de una ejecución y por otra parte, será necesario que la situación de ejecución no sea la misma que la de aprendizaje. Así, se puede verificar si el alumno ha realizado la *transferencia del aprendizaje desde una situación a otra donde también sea aplicable*.

Finalmente, con el objeto de permitir al aprendiz determinar si su ejecución satisface los requerimientos de una situación dada, debe llevarse a cabo el proceso de **retroalimentación**

(feedback). Aunque este concepto se asemeja al concepto de *refuerzo* propuesto por el conductismo, es necesario aclarar que, para Gagné, la retroalimentación tiene un valor meramente informacional y no, como para Skinner, un valor de aumentar la probabilidad de la conducta (Tuckman, 1992).

2.1.6.2 Los eventos de la instrucción

Para que cada uno de los nueve procesos anteriores tengan lugar exitosamente, Gagné identifica una serie de eventos que deben ocurrir durante la instrucción. Esta parte de la teoría es la que proporciona las mayores posibilidades de aplicación concreta a la planificación de la instrucción.

Ganar la atención de los alumnos: En nuestra descripción del proceso de *atención* dimos algunos ejemplos acerca de la forma en que los profesores pueden atraer la atención de los alumnos sobre lo que están enseñando en un momento determinado. Indicaciones verbales como “esto es importante” o “esto será evaluado” sirven a tal propósito.

Informar al aprendiz acerca del objetivo del aprendizaje: Con el fin de producir la motivación necesaria para el aprendizaje, es necesario que el alumno sepa qué resultados obtendrá de dicho aprendizaje, en términos de la ejecución que deberá ser capaz de llevar a cabo. Por otra parte, la relevancia de lo que será aprendido también puede ayudar al alumno a aumentar su motivación por la instrucción.

Estimular el recuerdo de los aprendizajes previos: La tercera condición del aprendizaje consiste en que el alumno ya haya adquirido las habilidades sobre las cuales se construirá el nuevo aprendizaje. Para que estas habilidades permitan el nuevo aprendizaje, el alumno debe haberlas aprendido, ser capaz de reconocer cuáles de ellas le permitirán el nuevo aprendizaje, y recordarlas en el momento de la instrucción. Para ello, el profesor puede indicar a los alumnos cuáles aprendizajes previos (*prerequisitos*) deberán recordar, y realizar un breve repaso de ellos o reenseñarlos si han sido olvidados.

Presentación del estímulo: La cuarta condición del aprendizaje consiste en la forma en que se presenta aquello que será aprendido. El estímulo presentado puede ser una proposición (conocimiento declarativo) o una producción (reglas, conocimiento procedural). La tarea del maestro será destacar las características distintivas del estímulo, de manera que éste pueda ingresar a la memoria de corto plazo del estudiante.

Guiar el aprendizaje: La quinta condición del aprendizaje consiste en combinar todos los componentes del aprendizaje de la manera apropiada. Para que los alumnos logren combinar adecuadamente la información antigua y la nueva, se pueden dar lo que Gagné ha llamado *instrucciones integradoras*. Estas son indicaciones de cómo usar toda la información relevante para desempeñar la tarea adecuadamente. Para ello pueden usarse ejemplos, diagramas o instrucciones paso a paso.

Evocar la conducta (ejecución): La sexta condición del aprendizaje consiste en ejecutar los componentes combinados de la tarea de aprendizaje. Los pasos anteriores nos aseguran que el aprendizaje ha tenido lugar, que la información o habilidades relevantes han sido codificadas en la memoria de largo plazo. Este paso permite al estudiante completar o realizar la tarea que han aprendido. Las tareas, guías de estudio, experimentos y otras formas de práctica permiten completar este paso.

Proporcionar retroalimentación: La séptima condición del aprendizaje es la oportunidad de descubrir cuán exitosa o exacta ha sido la ejecución. La retroalimentación es información acerca de cómo se ha desempeñado el estudiante. Es deseable que, si esta información indica que el estudiante necesita mejorar su ejecución, también se indique cuáles aspectos es necesario mejorar. En este caso, debe proporcionarse al alumno una nueva oportunidad de aprendizaje y práctica.

Evaluar la ejecución: La octava condición consiste en evaluar el desempeño, de manera que se puedan tomar ciertas decisiones acerca del aprendizaje subsecuente. Es importante que la situación de evaluación presente situaciones ligeramente diferentes a aquellas en las que tuvo lugar el aprendizaje, de manera que los estudiantes puedan demostrar que lo que ha ocurrido es aprendizaje y no simple memorización. Una vez evaluado el aprendizaje, se puede decidir si seguir adelante con lo siguiente o no.

Mejorar la retención y la transferencia: Es importante que el aprendizaje pueda ser aplicado en dominios diferentes de aquellos en los cuales fue aprendido. Para ello el profesor debe asegurar que los alumnos practiquen las nuevas habilidades en diferentes dominios.

Lo anteriormente expuesto constituye la secuencia de enseñanza/aprendizaje de acuerdo con Gagné. Esta secuencia proporciona una guía muy útil para el diseño y planificación de las situaciones de aprendizaje tanto a nivel micro como a nivel macro. A nivel micro, permite el diseño y organización de los materiales instruccionales, de los libros, guías de estudio y manuales. A nivel macro, guía el diseño y selección de contenidos curriculares, así como el orden y establecimiento de jerarquías de importancia dentro de éste.

2.1.6.3 Tipos de aprendizaje

Gagné también es conocido por su distinción entre distintos tipos de aprendizaje y las condiciones que cada uno requiere. Según este autor, existen diferentes tipos de aprendizaje. Cada uno de estos tipos requiere, para ser logrado con éxito, ciertas condiciones específicas (Gagné, 1977). Esta distinción es importante para el educador debido a que le permite, en primer lugar, definir qué tipo de aprendizaje espera de los alumnos y, en segundo lugar, planificar la enseñanza de acuerdo a las condiciones requeridas por este aprendizaje. Gagné describe algunos tipos de aprendizaje, aunque reconoce que pueden existir más. Describe, entre otros, los siguientes tipos de aprendizaje:

a. Habilidades Intelectuales. Dentro de este tipo de aprendizaje se encuentran habilidades tales como:

- *Discriminar entre estímulos.* Por ejemplo, aprender a discriminar la luz verde y roja del semáforo y aprender las respuestas adecuadas frente a cada una. Las condiciones necesarias para lograr la discriminación son, entre otras:
 - Presencia de todos los estímulos a discriminar (luz roja y luz verde del semáforo).
 - Aprendizaje de las respuestas correspondientes a cada estímulo (cruzar la calle o esperar).
 - Confirmación y repetición (esperar frente al rojo y recibir refuerzo por eso).
- *Aprendizaje de reglas.* Por ejemplo, las reglas para resolver un problema matemático. Entre otras condiciones, el aprendizaje de reglas requiere una instrucción verbal que resalte la relación entre los conceptos relevantes
- *Formación de conceptos.* Por ejemplo, comprender el concepto de ave. Una condición importante para lograr la formación de conceptos es la presentación de numerosos ejemplos del concepto.

b. Información verbal. Este tipo de aprendizaje requiere, para ser exitoso, que el alumno disponga de organizadores avanzados y de contextos significativos. Por ejemplo, comprender una frase como “el sol se encuentra a 8 minutos-luz de nuestro planeta” requiere el conocimiento por el alumno de lo que significa un año-luz.

c. Actitudes. Para el aprendizaje exitoso de actitudes, es de fundamental importancia que existan modelos que el alumno pueda imitar. Por ejemplo, para una actitud no sexista, es

necesario conocer y estar en contacto con personas que no sean sexistas. Otra condición que facilita el aprendizaje de actitudes es el refuerzo ante las conductas que denoten la actitud deseada. Por ejemplo, si se quiere que un niño tenga una actitud positiva hacia las tareas de la casa, se le puede reforzar y elogiar cada vez que coopera en ellas.

4. Habilidades motrices. Las habilidades motrices requieren en la mayoría de los casos, para ser aprendidas, de dos etapas: una de instrucciones verbales y demostración, y una etapa de práctica. Por ejemplo, para aprender a conducir un auto es útil primero conocer verbalmente los pasos que hay que seguir, así como ver a otra persona ejecutándolos. Pero para desarrollar verdadera maestría, es necesaria una larga etapa de práctica.

El aprendizaje como una secuencia de fases o procesos, cada uno de las cuales requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar.

III. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ La psicología cognitiva concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Es este procesamiento, y no los estímulos en forma directa, lo que determina nuestro comportamiento.
- ⇒ La psicología cognitiva se preocupa del estudio de procesos tales como lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema.
- ⇒ Para Jean Piaget, los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él. Por eso, este autor pone énfasis en el rol de la **acción** en el proceso de aprendizaje.
- ⇒ Para Jerome Bruner, el desarrollo intelectual se caracteriza por una creciente independencia de los estímulos externos; una creciente capacidad para comunicarse con otros y con el mundo mediante herramientas simbólicas y por una creciente capacidad para atender a varios estímulos al mismo tiempo y para atender a exigencias múltiples.

- ⇒ El aprendizaje por descubrimiento es la capacidad de reorganizar los datos ya obtenidos de maneras novedosas, de manera que permitan insights o descubrimientos nuevos. Esto queda expresado en el principio de este autor: "Todo conocimiento real es aprendido por uno mismo".
- ⇒ Bruner propone una teoría de la instrucción que considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del conocimiento a aprender, la estructura o aprendizajes previos del individuo, y el refuerzo al aprendizaje.
- ⇒ David Ausubel propuso el término "Aprendizaje significativo" para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. A la estructura de conocimiento previo que recibe los nuevos conocimientos, Ausubel da el nombre de "concepto integrador".
- ⇒ El aprendizaje significativo se produce por medio de un proceso llamado Asimilación. En este proceso, tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento, como este nuevo conocimiento en sí, resultan alterados, dando origen a una nueva estructura de conocimiento.
- ⇒ El Aprendizaje mecánico, en cambio, es la incorporación de nueva información en la estructura cognoscitiva del que aprende sin que establezca ninguna relación con los conceptos (o proposiciones) ya existentes en ella, en cuyo caso, dicha información es almacenada de manera arbitraria sin que haya interacción con aquella.
- ⇒ La organización del contenido programático permite aumentar la probabilidad de que se produzca un aprendizaje significativo. Para ello, se debe comenzar por conceptos básicos que permitan integrar los conceptos que vendrán en forma posterior.
- ⇒ Robert Gagné describe el aprendizaje como una secuencia de procesos. Gagné especifica las condiciones que deben darse en cada una de estas fases para que el aprendizaje tenga lugar. Estos elementos conforman su teoría de la instrucción.
- ⇒ Los procesos del aprendizaje descritos por Gagné son los siguientes: atención al estímulo, motivación, percepción selectiva, almacenaje en la memoria de corto plazo, codificación semántica, almacenaje en la memoria de largo plazo, búsqueda y recuperación de la información, ejecución, retroalimentación.

- ⇒ Las condiciones citadas por Gagné para que se produzca el aprendizaje en cada una de las fases anteriores son: ganar la atención de los alumnos, informar al aprendiz acerca del objetivo del aprendizaje, estimular el recuerdo de los aprendizajes previos, presentación del estímulo, guiar el aprendizaje, elicitación de la conducta (ejecución), proporcionar retroalimentación, evaluar la ejecución, mejorar la retención y la transferencia.
- ⇒ El estudio del desarrollo cognitivo representa un gran aporte a la educación, dado que permite conocer las capacidades y restricciones de los niños en cada edad.
- ⇒ La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget es una de las más importantes. Divide el desarrollo cognitivo en etapas caracterizadas por la posesión de estructuras lógicas cualitativamente diferentes, que dan cuenta de ciertas capacidades e imponen determinadas restricciones a los niños.
- ⇒ Los teóricos del procesamiento de la información critican la teoría del desarrollo de Piaget, planteando que las etapas se diferencian no cualitativamente, sino por capacidades crecientes de procesamiento y memoria.
- ⇒ Lev Vygotsky destacó la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo y postuló una nueva relación entre desarrollo y aprendizaje. Para este autor, el desarrollo es gatillado por procesos que son en primer lugar aprendidos mediante la interacción social. De esta forma, toda función psicológica superior es en primer lugar externa y sólo posteriormente, interna.

FORTALEZAS

- ⇒ La psicología cognitiva da al estudiante un rol activo en el proceso de aprendizaje. Gracias a esto, procesos tales como la motivación, la atención y el conocimiento previo del sujeto pueden ser manipulados para lograr un aprendizaje más exitoso.
- ⇒ Además, al otorgar al estudiante un rol más importante, se logró desviar la atención desde el aprendizaje memorístico y mecánico, hacia el significado de los aprendizajes para el sujeto, y la forma en que éste los entiende y estructura.
- ⇒ Por otro lado, el estudio del desarrollo cognitivo permite graduar la instrucción a las capacidades cognitivas del alumno, haciendo más efectivo el proceso de aprendizaje.

- ⇒ Ambos factores han conducido a que sea posible planear las situaciones de instrucción con mayor eficacia, tanto en cuanto a la organización de los contenidos programáticos como en cuanto a tomar en cuenta las características del sujeto que aprende.
- ⇒ Por otra parte, el estudio de procesos cognitivos tales como razonamiento, metacognición, resolución de problemas y creatividad han dado origen a prácticas concretas orientadas a mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos. Algunas de estas estrategias serán ilustradas en el próximo capítulo.

DEBILIDADES

- ⇒ La psicología cognitiva aplicada a la educación se ha preocupado principalmente de los procesos de aprendizaje que tienen lugar en cualquier situación de instrucción, incluida la sala de clases. Sin embargo, la psicología educacional aplicada a la sala de clases debe ocuparse además de factores tales como los procesos emocionales y sociales que tienen lugar en la escuela. Así, a la hora de analizar los procesos que ocurren en la sala de clases, es importante complementar los enfoques cognitivos con otros que permitan tener una visión integral del alumno en situación escolar

	1750	1800	1850	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Rusia					Vygotsky (1895 - 1934)									
Europa								Piaget (1896 - 1980)						
														Gagné (1916 - 2002)

IV. LÍNEA DE TIEMPO

V. PALABRAS CLAVE

Adaptación
Acomodación
Aprendizaje por descubrimiento
Aprendizaje Significativo
Asimilación
Cognición
Conceptos integradores
Desarrollo cognitivo
Desarrollo potencial
Desarrollo real
Esquemas
Estructura cognoscitiva
Equilibración
Inteligencia
Motivación
Procesamiento de información
Psicología de la Gestalt
Representación mental
Zona Desarrollo Próximo

VI. PREGUNTAS Y EJERCICIOS

- ¿Qué significa la expresión "el ser humano es un procesador activo de los estímulos del medio ambiente?". Ejemplifique.
- De acuerdo con la concepción de ser humano como un procesador activo ¿que importancia pueden tener la atención, la motivación y el conocimiento previo en el aprendizaje?

- Busque en su historia personal alguna experiencia de "aprendizaje por descubrimiento" y descríbala. Compárela con aprendizajes meramente de transferencia verbal. ¿Qué efectos produjo cada uno en Ud.? (Recuerde, Bruner define el aprendizaje por descubrimiento como "la reorganización de datos que ya estaban presentes para generar nuevos descubrimientos).
- Recuerde la noción de "Concepto Integrador" de Ausubel. Escoja un concepto a enseñar y describa los conceptos integradores que serían necesarios previamente para que un sujeto pudiera integrar lo enseñado en su estructura cognoscitiva, de forma significativa.
- Imagine que tiene que explicar a alguien que carece de conocimientos de psicología, el condicionamiento clásico. ¿Qué explicaría Ud. primero y qué después? ¿Qué evaluaría antes de comenzar, es decir, qué conocimientos verificaría que se encuentran en la estructura cognitiva del sujeto? ¿Qué actividades realizaría para ayudar a la comprensión? Apóyese en la organización del contenido programático propuesta por Ausubel y las condiciones del aprendizaje prescritas por Gagné. ¿En qué se asemejan y en qué se diferencian las teorías de ambos autores?
- De acuerdo con las etapas descritas por Piaget, si Ud. tuviera que enseñarle un concepto de física a niños preformales ¿utilizaría ejemplos abstractos o demostraciones concretas en sala de clase ? Fundamente.

- ¿Qué aplicaciones cree Ud. que pueda tener el concepto de Zona de Desarrollo Próximo en la sala de clases? Ejemplifique

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D. (1980). Retención y aprendizaje significativo por recepción. En D. Ausubel, *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (pp.107-151). México: Ed. Trillas.
- Ausubel, D., Novak, J. & Henesian, H. (1978). *Educational Psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Baquero, R. (1997). *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- Brainerd, C. J. (2003). Jean Piaget, learning research, and american education. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Bruner, J.S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*. 31, 21-32.
- Bruner, J.S. (1966) *Towards a Theory of Instruction*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Coll, C. (1998). La teoría genética y los procesos de construcción del conocimiento en el aula. En J. Castorina, C. Coll, A. Díaz, F. Díaz, B. García, G. Hernández, et al. (Eds.), *Piaget en la educación* (pp.17-52). México D.F.: Paidós.
- Ertmer, P., Driscoll, M. & Wager, W. (2003). The legacy of Robert Mills Gagné. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Evans, R. (1987). *Los artífices de la psicología y el psicoanálisis, conversaciones con grandes psicólogos contemporáneos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gagné, R.M. (1977). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston,
- Gagné, R. (1985). *The cognitive Psychology of School Learning*. Boston: Little, Brown.
- Gagné, R. y Driscoll, M.P. (1988). *Essentials of learning for instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Glasser, W. (1981). *Stations of the Mind*. New York: Harper and Row.
- Good, T., Brophy, G. (1983). *Psicología Educacional*. México. Mc. Graw-Hill.
- Halford, G. (2002). Information-Processing Models of Cognitive Development. En V. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Blackwell.
- Johnson-laird, P. N. (1985). Deductive reasoning ability. In R. J. Sternberg (ed.). *Human Abilities: An Information-Processing Approach*. New York, Freeman.

- Kamil, C. (1985). *Piaget y la educación preescolar*. Madrid : Visor.
- Krulik, S., Rudnik, J. (1993). *Reasoning and Problem Solving: a handbook for elementary school teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- Pellegrino, J. y Glaser, R. (1982). Analyzing aptitudes for learning; Inductive reasoning. In R. Glaser (ed.) *Advances in Instructional Psychology*. Vol 2 . Hillsdale N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Piaget, J. (1952.) *The origins of Intelligence in children*. New York: Internationakl University Press
- Piaget, J. (1956). *The child's conception of space*. London: Routledgey Kegan Paul.
- Piaget, J. (1971) .*Genetic Epistemology*. New York: Norton.
- Rowe, S. & Wertsch, J. (2002). Vygotsky's model. En V. Goswami (Ed.). *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Blackwell.
- Sarason, D. (1983). *Selects expository writing*. New York: Springer Verlagi.
- Schunk, D. (1997). Procesamiento de la información. En *Teorías del aprendizaje* (2nda. Ed) (pp.143-189). México: Pearson Education.
- Smith, F. (1982). *Understandig Reading*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Stahl, R.J. (1985). *Cognitive Information Processes and Processing within o uniprocess Superstructure / Microstructure Framework: A Practical Information-Based Model*. Unpublished manuscript, University of Arizona, Tucson.
- Sternberg, R. J., (1979). *The nature of mental abilities*. USA: American Psychologist.
- Sternberg, R. J., (1985). *All's well that ends well, but it's a sad tall that begins at the end: a reply to Glaser*. USA: American Psychologist.
- Tuckman, B. (1992). *Educational psychology: from theory to application*. Orlando: Hartcourt Brace Janovich Inc.
- Tudge, J. & Scrimsher, S. (2003). Lev S. Vygotsky on education: A cultural-historical, interpersonal, and individual approach to development. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Vigotsky, L. (1973). *Pensamiento y Lenguaje : Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires : Pleyade.
- Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona : Crítica.
- Woolfolk, A. (1990). *Educational psychology*. Englewood, N.J.: Prentice-Hall.

Capítulo 4

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

APLICACIONES RECIENTES DE LA TEORÍA COGNITIVA A LA EDUCACIÓN

I. INTRODUCCIÓN: IMPORTANCIA DEL APRENDER A PENSAR EN EL MUNDO ACTUAL

El estudio de los procesos que tienen lugar durante el aprendizaje condujo al interés por identificar cuáles procesos básicos subyacen a una realización inteligente, como estrategia para mejorar la calidad del aprendizaje de los sujetos. Se encontró que, basándose en la descripción de los procesos que posibilitan una ejecución exitosa en distintos tipos de tareas, era posible proponer estrategias para enseñar a los estudiantes a utilizar más efectivamente su pensamiento en diferentes situaciones. Así fue como surgió un desplazamiento desde el contenido del aprendizaje hacia la forma de éste, y la eficiencia y rapidez en procesos tales como la retención, la resolución de problemas y el razonamiento se convirtieron en un objetivo para algunos educadores.

La corriente tendiente a desarrollar en la sala de clase las habilidades para pensar y aprender se ve apoyada por el hecho de que hoy en día las habilidades de pensamiento son más críticas que nunca. Los desafíos de este tiempo requieren no sólo considerables conocimientos sino además la habilidad para aplicarlos efectivamente. El cambio en el mundo actual es cada vez más rápido y la necesidad de adaptarse a él es más apremiante que en el pasado. Además si la reciente historia es de algún modo indicativa de las cosas por venir, muchos de los cambios más significativos del futuro nos tomarán por sorpresa, se requerirá la habilidad para adaptarse, para aprender nuevas habilidades rápidamente y para aplicar el antiguo conocimiento de una nueva manera.

Entre los efectos más obvios que la tecnología ha tenido en nosotros como individuos está el incremento de nuestro grado de libertad personal, ante la posibilidad de elegir entre múltiples alternativas. Parece razonable esperar que esta libertad de elección continúe ampliándose. Pero las opciones implican la carga de tomar decisiones y vivir con ellas, y la habilidad de elegir sabiamente supone la habilidad de evaluar las alternativas de manera razonable.

Actualmente nos hallamos expuestos a argumentos y esfuerzos para persuadirnos de todos lados. Estos argumentos toman muchas apariencias, vienen a través de muchos medios y sirven a muchos propósitos. Ellos incluyen los esfuerzos para convencernos de adquirir productos específicos, para votar por determinados candidatos políticos, para apoyar posiciones filosóficas o éticas, para aceptar ciertas ideologías, para interpretar determinados eventos de un modo sugerido. Claramente, el decidir en qué cosas creer, en una amplia variedad de contextos, es un aspecto especialmente importante en la vida moderna, y hacerlo de una manera racional requiere la habilidad para juzgar la verosimilitud de afirmaciones específicas, sopesar la evidencia, evaluar la solidez lógica de las inferencias, elaborar contraargumentos e hipótesis alternativas. En síntesis, pensar críticamente (Nickerson y otros, 1984).

En relación a estos puntos existe consenso entre investigadores y educadores en el sentido de la necesidad de nuevos avances en la educación en general, para lograr resolver la necesidad de enseñar a pensar. Ellos sugieren que las antiguas perspectivas en educación ya no sirven, lo que se necesita no es un cambio de grado sino de tipo, es decir un cambio radical en las concepciones y prácticas que la educación ha mantenido durante siglos. En cuanto a este aspecto, se plantea la necesidad de promulgar un aprendizaje innovador, versus uno de mantenimiento.

a. Aprendizaje de Mantenimiento versus Aprendizaje Innovador

Botkin, Elmandjra y Maltza (1979) distinguen entre *aprendizaje de mantenimiento*, sosteniendo que éste ha sido suficiente en el pasado, pero no lo será en el futuro, y *aprendizaje innovador* que sería el que se requiere para una supervivencia a largo plazo.

El aprendizaje de mantenimiento se refiere a la adquisición de perspectivas, métodos y reglas fijas para tratar con situaciones conocidas y recurrentes. Es el tipo de aprendizaje diseñado para mantener un sistema ya existente o un modo de vida ya establecido. El aprendizaje innovador cuestiona los supuestos, y busca nuevas perspectivas.

Aunque el aprendizaje de mantenimiento ha sido y seguirá siendo indispensable, no será suficiente. Se requiere del aprendizaje innovador si se acepta la idea de que un desafío fundamental para la educación de hoy es preparar a la gente para anticipar el cambio de dar forma al futuro. Para ello se hace evidente la necesidad de una mejor comprensión de cómo enseñar habilidades para pensar.

Aunque la mayoría de los educadores reconocen la importancia de la enseñanza de las habilidades para pensar, hasta hace poco, se había dado escasa atención a la posibilidad de hacer de estas enseñanzas un objetivo educacional primario.

b. Habilidades de pensamiento versus conocimiento

Los métodos tradicionales de la educación se han concentrado en la enseñanza del “contenido de curso”. El énfasis se ha puesto en impartir el conocimiento actual. Por comparación se ha dado relativamente poca atención a la enseñanza de habilidades para pensar, o al menos a la enseñanza de las habilidades involucradas en actividades de alto nivel como es el pensamiento razonador creador y la resolución de problemas.

Al concentrarse en las habilidades de pensamiento, no es necesario desconocer la importancia de la adquisición de conocimiento. Más bien, se sostiene que son interdependientes. Por una parte, el pensamiento es esencial para la adquisición del conocimiento, y por la otra, el conocimiento es esencial para pensar.

El pensamiento hábil puede ser definido como la capacidad para *aplicar el conocimiento efectivamente*. Sin embargo, reconocer la interdependencia del pensamiento y el conocimiento no niega la realidad de la distinción. Por lo menos es concebible que personas que poseen el mismo conocimiento puedan diferir significativamente en la habilidad que tienen para aplicar lo que saben. Por lo tanto, lo importante es enfatizar que la educación debería impartir conocimientos y habilidades para pensar.

Partiendo de las consideraciones anteriores, y sobre la base del supuesto de que la mayoría de las personas tienen el potencial para desarrollar habilidades para pensar mucho más efectivas que las que utilizan cotidianamente, muchos autores han creado modelos de habilidades cognitivas y programas tendientes a incrementar la efectividad de estas habilidades en los alumnos. A continuación se revisarán algunos de estos modelos, entre los que se encuentran el de las estrategias cognitivas, el de las estrategias metacognitivas, el modelo de resolución de problemas y el de la creatividad.

Asimismo, se presentarán los aportes de Feuerstein (1980), en relación a la enseñanza de estrategias cognitivas y el de Gardner (1983), quien modifica el concepto de inteligencia.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 ¿Qué son las Estrategias Cognitivas?

Las estrategias cognitivas o habilidades de pensamiento son estrategias compuestas de operaciones cognitivas sobre los procesos involucrados en la resolución de una tarea, pudiendo estas organizarse en una secuencia de operaciones interdependientes (Pressley,

Forrest-Pressley, Elliot-Faust y Miller, 1985, en Pressley y Harris, 2006). Persiguen objetivos cognitivos como la comprensión y la resolución de problemas, y potencialmente pueden ser concientes y controlables. Es un enfoque generalizado, que involucra una serie de tácticas y procedimientos “libres de contenido” (Gagné y Briggs, 1979).

Distintas investigaciones han dado cuenta de que los adultos harían mayor uso de estrategias cognitivas que los niños, y que estas se irían adquiriendo progresivamente con el pasar de los años y el nivel educativo de las personas (Pressley y Harris, 2006). Estas estrategias se irían adquiriendo por la experiencia, en la medida que nos vamos enfrentando a distintas tareas, o bien a través de la instrucción dirigida concientemente a ello. De cualquiera de las dos formas, hay evidencia de que existen situaciones que hacen más adecuada la adquisición de estrategias cognitivas que otras según las características individuales de las personas, y que el empleo efectivo de ellas dependerá de la práctica del sujeto.

¡Sternberg (1983), ha propuesto un modelo de estrategias cognitivas basado en una concepción de la inteligencia como un conjunto de pensamiento y habilidades para aprender que se utilizan en la resolución de problemas académicos, cotidianos y que pueden enseñarse y diagnosticarse separadamente.

2.1.1 Algunos modelos de estrategias cognitivas

Modelo de Sternberg

Sternberg (1984) comprende la inteligencia no como una entidad fija como lo verían los test de CI, sino como un conjunto de procesos y estrategias para combinar esos procesos. Este autor supone que este modo de comprender la inteligencia permite mejorarla en la medida que se considera modificable. Sugiere que se puede intervenir el nivel de los procesos mentales y enseñar a los individuos qué procesos usar, cuándo usarlos, y cómo combinarlos para que sean estrategias efectivas en la resolución de tareas.

¿Qué son estos procesos? Sternberg plantea la existencia de tres tipos de procesos, los *metacomponentes*, que son los procesos de orden ejecutivo que empleamos para planear qué vamos a hacer, monitorear lo que estamos haciendo y evaluar lo que hemos hecho; los *componentes de desempeño*, que son los procesos que ejecutan la tarea que los metacomponentes han planeado; y por último los procesos de *adquisición de conocimientos*, que son los que empleamos para adquirir nueva información.

Algunas de las habilidades que subyacen estos procesos son (Sternberg, 1983):

- *Identificación del problema*
- *Selección del proceso*: selección de los procesos que son apropiados para las tareas que se tienen entre manos.
- *Selección de la representación*: selección de las formas útiles de representar la información pertinente a la tarea, tanto interna como externamente.
- *Selección de la estrategia*: selección de las secuencias en las cuales se aplican los procesos a la representación.
- *Distribución del procesamiento*: la eficiente distribución del tiempo a los distintos aspectos o componentes de la tarea.
- *Solución de control*: Mantención de la pista de lo que se ha hecho, lo que falta por hacer y si se está alcanzando un progreso satisfactorio.
- *Sensibilidad de retroalimentación*: es necesaria si se desea mejorar el resultado.
- *Traducción de la retroalimentación*: un plan de acción es necesario no sólo para saber lo que se está haciendo incorrectamente, sino también para saber cómo expresar ese conocimiento en un plan de acción correctiva.
- *Ejecución del plan de acción*: un plan que no se pone en ejecución no es un buen plan. De manera que los intentos para enseñar estrategias cognitivas son bastante abstractos y generalizados. Para eliminar este problema, Bransford (1986) sugiere que los profesores relacionen las estrategias cognitivas a áreas-temas específicos y muestren a los estudiantes la importancia de estas técnicas para resolver problemas en sus propias vidas.

Modelo de Weinstein y Mayer

Weinstein y Mayer (1986) describen ocho tipos de estrategias cognitivas para el aprendizaje y el pensamiento:

- 1.- Estrategias básicas de ensayo. Por ejemplo, simple repetición.

- 2.- Estrategias complejas de ensayo: iluminar todos los puntos importantes en un contexto.
- 3.- Estrategias de elaboración básicas: formar imágenes mentales u otras asociaciones.
- 4.- Estrategias de elaboración complejas: formar analogías, parafrasear, resumir, relacionar.
- 5.- Estrategias básicas organizacionales: agrupar, clasificar, ordenar.
- 6.- Complejas estrategias organizacionales: identificar las principales ideas, desarrollar conceptos, tablas resúmenes.
- 7.- Estrategias de comprensión y monitoreo: autocuestionamiento, establecer metas y chequear progresos hacia esas metas.
- 8.- Estrategias afectivas y motivacionales: ejercicios de relajación, pensamiento positivo.

Las estrategias más útiles para enseñar a recuperar la información, a menudo enfatizan la significación, la organización, la imaginería visual y el sobreaprendizaje del material a aprender. Las teorías del olvido, por su parte, señalan que la información es olvidada porque no es usada, es distorsionada, es suprimida o interferida porque los individuos tienen un pobre sistema de recuperación de la información. Por otra parte, la transferencia positiva y negativa puede ser respectivamente facilitada o inhibida iluminando las similitudes y diferencias entre el aprendizaje nuevo y el viejo.

2.2 Estrategias metacognitivas

Existe una diferencia entre tener alguna información y ser capaz de acceder a ella cuando se necesita; entre tener una habilidad y saber cuándo aplicarla; entre mejorar el resultado en alguna tarea particular y darse cuenta de qué se ha hecho.

Es el reconocimiento de tales diferencias lo que ha llevado a la noción de *metacognición*. La metacognición se ha definido de muchas maneras, pero las principales definiciones parten de los componentes que se le adjudican: conocimiento, experiencias y habilidades metacognitivas.

El *conocimiento metacognitivo* es el conocimiento acerca del conocimiento y del saber, incluyendo el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano. Se refiere a cuánto entienden los alumnos sobre sus conocimientos y sus formas de aprender. Según Paris et. al (1984, en Sperling, Howard, Staley y DuBoir, 2004; Mateos, 2001), existirían tres tipos de conocimiento metacognitivo. El conocimiento declarativo, sobre las habilidades generales que tenemos, el conocimiento procedural, sobre qué tan efectivos somos en la resolución de problemas, y el conocimiento condicional, sobre cuándo emplear estrategias específicas.

Las *habilidades metacognitivas* pueden pensarse como habilidades cognitivas que son necesarias y útiles para la adquisición, uso y control del conocimiento y de otras habilidades cognitivas. Ellas incluyen la habilidad para planificar y regular el uso efectivo de nuestros propios recursos cognitivos (Brown, 1977). En otras palabras, las habilidades metacognitivas permiten dirigir, monitorear, evaluar y modificar el aprendizaje y pensamiento. Se refiere a cómo los alumnos pueden regular su memoria y su aprendizaje (Brown, 1987, en Sperling, Howard, Staley y DuBoir, 2004).

De acuerdo con el modelo de Flavell, el control que puede ejercer una persona sobre su propia actividad cognitiva depende de las acciones e interacciones entre el conocimiento metacognitivo, las habilidades o estrategias metacognitivas y cognitivas, y las experiencias metacognitivas (Mateos, 2001). Las *experiencias metacognitivas*, según la conceptualización de Flavell (1993), son experiencias conscientes que están enfocadas en algún aspecto, o aspectos, de nuestro propio rendimiento cognitivo. Son ideas, pensamientos, sensaciones o sentimientos que acompañan la actividad cognitiva que pueden llegar a ser interpretadas conscientemente (Mateos, 2001). Por ejemplo, cuando tenemos la sensación de que ésta materia ya la conocemos, o cuando sabemos el autor de un libro, y sin embargo no podemos evocarlo. Las experiencias de “sentir que se sabe” (o sentir que no se sabe), que ha recibido considerable atención de los investigadores en los últimos años, podría calificarse como una experiencia metacognitiva, al igual que el sentimiento de que se es capaz (o incapaz) de resolver un problema particular en el que se está trabajando. No existe una línea muy

clara entre conocimiento metacognitivo y experiencias metacognitivas.

Todas las investigaciones en esta área apuntan a destacar que los sujetos necesitan tener no sólo conocimiento específico de un dominio para tener un rendimiento experto, sino también conocimiento de cuándo y cómo aplicar ese conocimiento en contextos específicos. Los expertos regularían estos procesos de manera automática hasta que se encuentran con problemas, momento en el que la regulación pasa a ser ejercida de manera conciente y deliberada (Mateos, 2001).

La noción de metacognición ha estado implícita en la literatura de aprendizaje por algún tiempo. Una ilustración es la distinción entre aprender y “aprender a aprender”. Sin embargo, los tipos de conocimiento y habilidades que ahora están siendo incluidos bajo el rubro de metacognición eran rara vez, por no decir nunca, objetivos explícitos de entrenamiento.

Brown (1978) identifica los siguientes ejemplos de habilidades metacognitivas: revisar, planificar, formular, preguntar, autoadministrarse pruebas y controlar la propia ejecución.

Otros ejemplos de Habilidades Metacognitivas son:

- *Planificación efectiva y formulación de estrategias:*
Varios investigadores han señalado que los expertos muestran una mayor tendencia que los novicios a analizar un problema cualitativamente antes de intentar representarlo en forma cuantitativa (Nickerson y otros, 1990).
- *Control y evaluación del propio conocimiento y ejecución (o rendimiento):*
Por otra parte, trabajos recientes enfatizan la importancia del control de la comprensión ya que en la medida que las habilidades de comprensión puedan ser mejoradas a través del entrenamiento, será posible incrementar la habilidad para adquirir conocimiento y el resultado intelectual en general. En particular, se ha puesto énfasis en la habilidad para determinar lo que no se entiende en alguna parte de lo que uno ha oído o leído, y el conocimiento de qué hacer al respecto.

Markman (1980), ha investigado sobre las señales de peligro que se debieran controlar para una metacomprensión. Destaca las siguientes señales: una palabra no familiar, una irregularidad sintáctica que dificulta determinar el sentido de una oración; una afirmación que el texto asume ser verdadero y que el que lee tiene alguna razón para creer que es falsa; una afirmación para la cual el que lee no logra encontrar alguna interpretación.

También se han especificado heurísticas de metacomprensión sobre cómo corregir las cosas. Por ejemplo:

- Si hay una palabra no familiar, espere y vea si se explica en la siguiente afirmación; si no es así, pregunte por su significado o búsquela en el diccionario.
- Si una afirmación puede ser interpretada en más de un sentido, pregunte a quien le habla para resolver la ambigüedad (si Ud. está leyendo, retenga ambas

interpretaciones, trate de usar las siguientes afirmaciones para resolver la ambigüedad).

- *Reconocimiento de la utilidad de una habilidad:*
Brown señaló que una razón para que las personas no mantengan una conducta recientemente adquirida es que puede no estar prevenido de su valor. Es decir, puede no apreciar que la conducta podría mejorar su rendimiento. Por lo tanto se debería enseñar no sólo cómo hacer algo, sino también el valor que tiene el hacerlo.
- Por otra parte, la *accesibilidad* como una habilidad metacognitiva se refiere a que se necesita adquirir no sólo el conocimiento sino la habilidad para acceder a ese conocimiento en el momento apropiado.

En síntesis, se puede señalar que la metacognición sólo recientemente ha venido a ser el foco de la atención de la investigación. Todavía se sabe relativamente poco acerca de este tipo de conocimiento y habilidades.

Lo que se está aprendiendo de la investigación en este campo es consistente con la opinión de que los ejecutantes expertos tienden a diferir de los novicios no solamente en virtud de su mayor conocimiento del campo específico de experticia sino también en las formas en que ellos aplican ese conocimiento y estos métodos a tareas intelectualmente exigentes en general. Más énfasis en la planificación y en las estrategias, mejor administración del tiempo y los recursos, un control y evaluación más cuidadoso del progreso, parecen ser las características del rendimiento del experto, y que son independientes del campo en cuestión.

Uno de los temas que hoy en día se discute es si acaso las habilidades metacognitivas son dependientes o independientes del contenido de las áreas que tratan, y qué implicancias podrían tener estas consideraciones para las intervenciones en el campo educativo.

Según Mar Mateos (2001) ante este debate pueden identificarse tres posturas. Hay quienes dicen que las habilidades metacongnitivas son independientes del conocimiento que se posea sobre el contenido específico al que se apliquen. Esto implica que bastaría con enseñar directamente los procesos de control al margen de la instrucción en las áreas de contenido concretas a las que tales procesos podrían aplicarse, bajo la creencia de que después el alumno será capaz de generalizar su empleo a cualquier área específica de conocimiento. Sin embargo, demostraciones de esta postura han mostrado ser poco efectivas.

Por su parte hay quienes creen que los procesos cognitivos son dependientes del contenido y del contexto en que se trabaja, y por lo tanto habría que enseñar los procesos metacognitivos en relación con cada una de las diferentes áreas de contenido.

Y por último encontramos una posición intermedia que postula las habilidades metacognitivas deben adquirirse en un área específica, pero que podrían extenderse a otras áreas de estudio de acuerdo a la experiencia del sujeto, pudiendo incluso emerger nuevas habilidades metacognitivas en este proceso. Las intervenciones educativas desde esta postura supondrían la enseñanza de habilidades metacognitivas en distintas áreas de dominio específico, apelando a que los profesores habrían de ayudar a sus alumnos a extrapolar las habilidades enseñadas a otros campos de estudio.

Conocer el propio proceso de conocimiento implica poseer las estrategias metacognitivas para ello.

2.3 Entrenamiento en Resolución de Problemas

El término resolución de problemas, como se usa en la literatura psicológica, generalmente se refiere a la conducta y procesos de pensamiento dirigidos hacia la ejecución de algunas tareas intelectualmente exigentes. Para Krulic (1993) es un proceso través del cual un individuo usa información, habilidades o entendimientos previamente adquiridos, para satisfacer las demandas de una situación desconocida o poco familiar. El proceso comienza con la confrontación inicial y concluye con la respuesta obtenida. El alumno debe sintetizar lo que ha aprendido y aplicarlo a la nueva situación.

2.3.1 ¿Qué es un problema?

Es una situación, cuantitativa o cualitativa, que confronta a un individuo o a un grupo, que requiere de resolución, y para el cual no se conoce ningún camino hacia la respuesta. Esto último es crucial. Se debe diferenciar entre: a) pregunta: situación que se puede resolver a través del recuerdo-memoria, b) ejercicio: situación que implica ejercitación y práctica, para reforzar habilidades o algoritmos previamente aprendidos y c) situación que requiere pensamiento y síntesis de conocimiento previamente aprendido para su resolución.

El problema, además, debe ser percibido como tal por el alumno, independientemente de la razón. Si el alumno no acepta el desafío, en ese momento no es un problema para el alumno. Por lo tanto, el problema debe satisfacer los siguientes 3 criterios:

1. Aceptación: El sujeto acepta el problema; hay un compromiso personal, debido a cualquier motivo (motivación interna o externa, deseo de experimentar el agrado de resolver un problema).
2. Bloqueo: Los intentos iniciales del sujeto por resolver el problema son infructuosos; sus respuestas o patrones de enfrentamiento habituales no funcionan.
3. Exploración: El compromiso personal fuerza o mueve al sujeto a explorar nuevos métodos de enfrentamiento.

La resolución de problemas, por su parte, ha sido definida como un proceso cognitivo orientado a transformar una situación dada en una situación objetivo, cuando no se encuentran métodos obvios de solución disponibles (Mayer, 1992, Lovett, 2002, en Mayer y Wittrock, 2006). Destacándose que es un *proceso*, que es *cognitivo*, que tiene una *orientación* deliberada y específica, y que es de carácter *personal*.

2.3.2 Heurísticas en la resolución de problemas

El estudio sobre resolución de problemas enfatiza las estrategias generales o heurísticas. Estas estrategias destacan la importancia de representar efectivamente el problema y de idear un plan de ataque y proponen numerosas heurísticas para representar y planificar.

La heurística no debe confundirse con el algoritmo; los algoritmos son esquemas que se aplican a una serie de problemas; para cada tipo de problemas hay un algoritmo específico. Si se elige el algoritmo apropiado y se aplica correctamente, se obtendrá el resultado correcto. En cambio, la heurística es más general y aplicable a todo tipo de problemas. Provee el tipo de direcciones que todos necesitan para aproximarse a los problemas, comprenderlos, confrontarlos y resolverlos.

No existe un conjunto de heurísticos exclusivos o únicos para la resolución de problemas y el razonamiento; varias personas han desarrollado modelos, y no importa cuál modelo usan los alumnos, sino que los usen y aprendan a aplicar sistemáticamente. Se debe enfatizar esta última parte de aplicación a cada parte del proceso.

A continuación se presenta un modelo o plan heurístico trabajable, para niños en edad escolar, (Krulic y Rutnick, 1993) con sugerencias específicas y ayuda para que los profesores lo apliquen en la instrucción. Se presenta un modelo del continuo de pensamiento que toda persona debe vivir al enfrentarse a una situación que requiere solución. Las categorías no son discretas, ya que las personas avanzan y retroceden entre ellas.

Modelo de resolución de problemas de Krulic y Rutnic:

FOCALIZAR

1. identificar
2. observar
3. clarificar

ANALIZAR

1. organizar
2. clasificar
3. recordar
4. formular vínculos
5. representar
6. conjeturar

RESOLVER

1. concluir
2. determinar

VALIDAR

1. probar
2. explicar
3. verbalizar

REFLEJAR

1. generar
2. sintetizar
3. aplicar
4. considerar enfoques alternativos

Una de las ventajas del método heurístico es que ayuda a clarificar qué es lo que se sabe y qué es lo que no se sabe acerca de la resolución de problemas.

Sin embargo, el ser eficiente en resolver problemas en algunos dominios no garantiza el serlo en otros dominios. El resolver problemas requiere aprendizaje. Se aprende cuando se está consciente de los procesos que se usan cuando se resuelve problemas exitosamente y, se aplican a nuevas situaciones. Para esto se requiere evitar la tendencia de evadir los problemas que no se pueden resolver fácilmente.

Por otra parte, Bransford y Stein (1984) presentan otro modelo para resolver problemas en el que destacan 5 fases:

- 1) *Identificar* los problemas potenciales
- 2) *Definirlos* apropiadamente
- 3) *Explorar* una variedad de posibles acercamientos
- 4) *Actuar* las ideas
- 5) *Ver los efectos* de las acciones.

Estos autores enfatizan que una de las formas más poderosas de aumentar la habilidad de resolver problemas es adquirir nuevas herramientas conceptuales. En la medida que los individuos exploran nuevos dominios o problemas, requieren recordar información, aprender con comprensión, evaluar críticamente, formular alternativas creativas y comunicarse efectivamente.

Por otra parte, estos autores enfatizan que el mayor obstáculo para la resolución de problemas es la actitud negativa de las personas acerca de sus propias habilidades. La desconfianza en la habilidad para resolver problemas se puede manifestar en una variedad de maneras, por ejemplo, se puede reflejar en una falta de interés, unido a explorar nuevos dominios o unido a la crítica. Estos sentimientos pueden interferir en la resolución de problemas y hacen que los individuos eviten comprometerse en actividades que puedan mejorar sus habilidades para la resolución de problemas.

Señalan los autores que es importante identificar las actitudes que inhiben el éxito y definir sus causas; esto puede ser el comienzo para explorar estrategias que superen fracasos tempranos. Además, al usar activamente las estrategias apropiadas, se desarrolla autoconfianza al dar a los aprendices la oportunidad de obtener éxito.

2.3.3 ¿Qué conforma un buen problema?

Para enseñar bien las habilidades de resolución de problemas y razonamiento, los profesores deben contar con un banco de problemas buenos. Un buen problema, para propósitos de instrucción, tiene las siguientes características:

1. Es interesante y desafiante para los alumnos.
2. Requiere habilidades de análisis crítico y observación.
3. Provee una oportunidad para discutir e interactuar.
4. Implica la comprensión de conceptos y la aplicación de una habilidad.
5. Debiera llevar a un principio y/o generalización.
6. Se presta para una variedad de soluciones y, a veces, para múltiples respuestas.

2.3.4 Características de un buen “razonador” y “solucionador” de problemas

Aunque no se puede decir exactamente qué es lo que los hace exitosos, Krulik y Rutnick (1993) señalan que los buenos razonadores y solucionadores de problemas, exhiben algunas características comunes. Por ejemplo, tienen el deseo de resolver problemas; les interesan los problemas y se sienten desafiados por ellos. Se estimula fácilmente su curiosidad y disfrutan el perseguir una solución lógica. Son naturalmente *inquisitivos*; sus pensamientos van más allá de lo obvio hacia el porqué de la respuesta. Son *perseverantes* al solucionar problemas, no se desilusionan fácilmente, continuamente vuelven a tratar nuevos métodos, tienen un gran repertorio de cosas que probar y se resisten a dejar de probar. Son personas *curiosas*, con interés en investigar; su pensamiento es *divergente*, y va más allá de encontrar la solución a un problema en particular. No temen especular, conjeturar o adivinar; se arriesgan y no temen equivocarse o fracasar en un problema dado. También tienen la habilidad de saltarse algunos pasos en el proceso de solución; conectan cosas rápidamente, perciben cuáles son los detalles irrelevantes y pueden hacer generalizaciones a partir de pocos ejemplos.

Se sugiere que los buenos razonadores y solucionadores de problemas son alumnos que conversan con ellos mismos. Saben qué preguntas hacerse a sí mismos y qué hacer con la respuesta a través del proceso de resolución. Más que nada, pueden focalizarse en la tarea que tienen y seguir en esa dirección.

2.3.5 ¿Por qué enseñar resolución de problemas desde la educación básica?

Los resultados de diversos estudios muestran que los jóvenes están egresando de su educación sin tener los conocimientos y las habilidades de razonamiento matemático y verbal necesarias para su desempeño cotidiano. Los resultados devastadores indican que es una necesidad imperiosa mejorar el razonamiento y la resolución de problemas de los alumnos. ¿Qué mejor lugar para empezar a enseñar estas habilidades que la enseñanza básica? En general, la materia de matemáticas provee el contenido ideal para este propósito, aunque los otros ramos también debieran preocuparse del desarrollo de la resolución de problemas y de habilidades de razonamiento, como el foco principal del currículum entero.

Investigaciones han demostrado que cuando las habilidades de pensamiento son enseñadas directamente, el rendimiento académico mejora. El razonamiento y la resolución de problemas son necesarios para la vida cotidiana, ya que proveen el eslabón entre los datos, los algoritmos, y los problemas de la vida real que se enfrenta.

Aparte de la relaciones obvias entre las matemáticas de la sala de clases y los problemas cuantitativos de la vida cotidiana, la mayor parte de los niños ve poca relación entre lo que pasa en el colegio y lo que pasa en la vida real. Un énfasis en la resolución de problemas y el razonamiento puede ayudar a reducir esa brecha, y así, lograr un ánimo mejor en el colegio.

También sucede que en muchas clases, los niños no ven la relación entre diversos contenidos aprendidos a lo largo del año; ven cada tópico como una unidad separada. La resolución de problemas muestra la interrelación entre las ideas y materias, ya que los problemas no se resuelven en un vacío, sino que se relacionan con los demás aprendizajes. Así, los buenos problemas sirven para repasar contenidos ya pasados, y para presentar nuevas ideas. La resolución de problemas es más interesante y desafiante para los niños que la ejercitación tradicional.

2.3.6 ¿Cuándo enseñar resolución de problemas?

La resolución de problemas es una actividad que se desarrolla durante toda la vida, que empieza prácticamente con el nacimiento. La enseñanza formal de esta habilidad empieza cuando el niño entra al colegio y continúa a lo largo de su educación. El profesor de educación básica tiene la responsabilidad de iniciar esta instrucción, construyendo la base sobre la cual se desarrollará la capacidad del niño de manejar exitosamente sus futuros problemas.

La resolución de problemas es una habilidad enseñable. ¿Cuándo enseñarla?, ¿a qué reemplaza?, ¿dónde cabe en el horario diario? Experiencias de resolución de problemas están siempre a la mano, por lo que su enseñanza debe ser continua y constante, y lo esencial. Esto no implica sustituir la ejercitación, ya que es necesario manejar bien las operaciones básicas, sino darle mayor énfasis en el quehacer cotidiano de la enseñanza y el aprendizaje.

Para finalizar este punto, he aquí algunas sugerencias para el profesor que quiera introducir en su clase la instrucción en resolución de problemas:

a. Crear una atmósfera de éxito

Si los alumnos son exitosos en sus problemas introductorios, van a estar más dispuestos a enfrentar problemas más difíciles. Por eso hay que elegir los problemas cuidadosamente, usando primero los más simples, para asegurar un grado de éxito.

b. Incentivar a los alumnos a resolver problemas

Para llegar a ser exitosos en la resolución de problemas y el razonamiento, los alumnos deben verse enfrentados a estos tipos de actividades constantemente. Para esto, la práctica es necesaria: los alumnos deben resolver problemas. Los profesores deben elegir problemas que sean de interés para los alumnos. Es interesante que los problemas puedan resolverse de más de una manera, para fomentar soluciones creativas; los profesores deben incentivar aproximaciones alternativas. Los profesores pueden dar la tarea a grupos pequeños para buscar más de una solución; todo esto se debe discutir.

c. Introducir objetos manipulables y dibujos al proceso de solución

El uso de objetos manipulables y dibujos le permite al alumno “ver” lo que está pasando y observar las relaciones que existen. Tales cosas debieran estar siempre disponibles para los alumnos, ya que se usan para simular la actividad retratada en el problema. El profesor debe ser un modelo para los alumnos, y debe adquirir práctica en dibujar a mano alzada, etc.

d. Sugerir alternativas cuando los alumnos han sido frustrados en sus intentos de solución

Es frecuente que algunos alumnos, aún sin lograr el éxito, continúan con la misma aproximación que no les otorga el resultado. Esta predisposición generalmente lleva a volver al resultado equivocado, ya que bloquea todo tipo de comportamiento alternativo. La aproximación debe ser cambiada si la persona no logra resolver exitosamente el problema; el profesor puede ayudar mostrándole información que el alumno no tomó en cuenta, etc.

Si los alumnos están atascados en un problema, se les puede sugerir que miren atrás, y vean cómo resolvieron otros problemas parecidos en el pasado. Se puede sugerir a los alumnos que prueben una de las siguientes ideas:

1. Actuar el problema.
2. Usar objetos manipulables.
3. Hacer un dibujo.
4. Buscar un problema similar cuya solución ya conocen.
5. Adivinar y chequear.
6. Tratar de resolver una versión más simple del problema.
7. Hacer una tabla.
8. Usar una calculadora.
9. Trabajar hacia atrás, desde la respuesta.
10. Buscar un patrón.
11. Dividir el problema en partes y resolver cada una.
12. Usar pensamiento lógico.

e. Incentivar a los alumnos para que hagan conjeturas

Conjeturar es el acto de adivinar el resultado de una situación. Frecuentemente es un proceso de *brainstorming* que produce predicciones que rápidamente pueden ser descartadas o modificadas. El resultado debería llevar a una generalización probable. Se le debe dar tiempo a los alumnos para analizar y organizar el material, inferir hasta que aparece una idea, sin presionar con la solución correcta muy rápido.

f. Requerir a los alumnos la creación de sus propios problemas

Cuando los alumnos escriben sus propios problemas o se hacen preguntas significativas acerca de su vida cotidiana, empiezan a verlos desde una nueva perspectiva; de esa manera, se involucran más en los problemas, ya que los sienten más cercanos, etc.

Además de las recomendaciones realizadas anteriormente, existen muchos estudios orientados a investigar qué metodologías se pueden aplicar para que los estudiantes sean cada vez mejores resolvedores de problemas. Así, Mayer y Wittrock (2006) lograron identificar siete métodos de enseñanza de resolución de problemas -como el modelaje, el descubrimiento guiado, los métodos de activación de esquemas, y el método de reducción de carga, entre otros-, cada uno de los cuales está basado en una teoría cognitiva del aprendizaje distinta. Sin embargo, concluyen los autores, todas estas metodologías comparten tres principios fundamentales:

1. En lugar de enseñar heurísticas de resolución de problemas, es mejor enseñar a resolver problemas en dominios específicos, y luego determinar, junto con el alumno, si acaso lo aprendido se puede transferir a otros dominios.
2. En lugar de esperar que las habilidades de resolución de problemas se puedan aplicar a una vasta gama de situaciones, más vale esperar que éstas se puedan aplicar en las situaciones para las que resultarían el mecanismo más efectivo.
3. En lugar de poner el foco en la enseñanza de hechos y procedimientos o de conceptos y estrategias, más conviene integrar el aprendizaje de todos estos tipos de conocimiento en tareas de resolución de problemas.

Un buen resolvedor de problemas es aquel capaz de utilizar información, habilidades o entendimientos previamente adquiridos, para satisfacer las demandas de una situación desconocida o poco familiar, visualizando para ello la mayor cantidad de alternativas posibles.

2.4 Creatividad

Otro de los focos actuales y de mayor interés que ha producido la aplicación de la psicología cognitiva a la educación ha sido el de estimular la creatividad. Pese a que no existe un consenso acerca de la definición de creatividad, existen algunos aspectos básicos en los cuales coinciden la mayoría de los autores.

Morgan (1953, en Cropley, 1999) realizó una revisión sobre las distintas definiciones que se sostenían sobre la creatividad, y notó que existía la novedad como característica común a todas las definiciones. Sin embargo, no parece ser la novedad lo único que define la creatividad. Según Heinelt (1974, en Cropley, 1999), la novedad sin un hecho que la

haga efectiva no es creatividad, sino más bien podríamos pensar que se aproxima a lo que se considera como una fantasía, o incluso un sueño.

Actualmente, se considera que la creatividad constituye una capacidad inherente a todo ser humano, susceptible de ser estimulada y desarrollada y en cuya expresión intervienen una gran cantidad de factores. Sikora (1979, en Arancibia 1990) analiza la creatividad desde tres aspectos de ella: la persona que crea, el proceso creativo y el producto creativo.

2.4.1 La persona que crea

Se consideran en esta dimensión los aspectos relativos a la actitud, motivación y aptitudes o habilidades cognitivas de las personas calificadas como creativas.

Actitud

Según Maslow (1982, en Arancibia, 1990), la actitud que destaca a una persona creativa es la apertura a la experiencia y una disposición a experimentar diversas situaciones. Un factor importante en esta actitud de apertura lo constituye la tolerancia a la ambigüedad, al error y a la frustración. Esto implica que la persona creativa no se angustia por el desorden y la incertidumbre sino que, por el contrario, los percibe como una posibilidad y una invitación a una síntesis nueva y superior.

Motivación

Los autores señalan que los aspectos fundamentales de la motivación para la creatividad son la curiosidad, el interés, el impulso a la expresión y la motivación para la solución de problemas. También la fuerte motivación por el esfuerzo y la sensibilidad para captar la falta de armonía existente en el ambiente se han considerado condiciones básicas para la creatividad.

De hecho, Hennessey y Amabile (1987, en Fasko, 2001) proponen la existencia de una motivación intrínseca como principio de la creatividad, lo que implica que la motivación intrínseca conduce a la creatividad, en tanto la motivación extrínseca la aminora.

Habilidades cognitivas

Guilford (1950), en su modelo estructural de la inteligencia, propone que la creatividad es un tipo de habilidad intelectual constituida por una serie de habilidades estrechamente relacionadas entre sí, enmarcadas en lo que él denominó "*pensamiento divergente*".

El pensamiento divergente se refiere a la capacidad de producir muchas ideas o soluciones a un problema y es el que permite resolver las tareas que tienen múltiples soluciones. Se

contrapone así al *pensamiento convergente*, el cual se orienta a una respuesta determinada o convencional y busca una única solución correcta.

Guilford propone la existencia de cuatro actividades cognitivas principales que estarían relacionadas con la actividad creativa y que corresponderían a la operación del pensamiento divergente. Dichas habilidades son:

- 1) *Fluidez*, que corresponde a la habilidad para generar gran cantidad de ideas; se refiere a la cantidad, no a la calidad de las ideas generadas.
- 2) *Flexibilidad*, que es la habilidad para pasar de un campo conceptual a otro distinto, con gran velocidad y frecuencia. Se refiere a los cambios en la dirección del pensamiento.
- 3) *Originalidad*, la habilidad para generar ideas novedosas, de baja frecuencia de aparición. Se refiere a lo que se presenta en escasa proporción en una determinada población.
- 4) *Elaboración*, habilidad que se relaciona con la capacidad para planificar y llevar a la práctica una idea o proyecto; se refiere a la cantidad de detalles agregados a una idea o plan de acción.

Aún cuando las habilidades del pensamiento divergente están muy relacionadas con la actividad creadora, no abarcan totalmente el campo de la creatividad, el cual incluye, según Guilford (1950), habilidades propias de otras operaciones cognitivas tales como la sensibilidad para los problemas (capacidad de advertir o detectar problemas, imperfecciones o deficiencias) y la capacidad de redefinición (habilidad que permite transformar algo en otra cosa, para asignar nuevas funciones a los objetos, cambiar el sentido de lo que nos rodea y reacomodar ideas y conceptos a nuevos propósitos).

2.4.2 El proceso creativo

Los enfoques usados para analizar los procesos cognitivos que están a la base de la creatividad son básicamente dos:

Enfoque descriptivo

Este enfoque se centra en describir las fases o etapas sucesivas del proceso creativo. Algunas de las fases propuestas para describir el proceso creativo son las siguientes (Arancibia, 1990):

- Percepción del problema. Se percibe que existe un problema y se investiga para conocerlo mejor. Aquí es relevante sensibilizar la percepción.

- **Formulación del problema.** Esta fase consiste en darse cuenta de cuál es el verdadero problema, para luego definirlo y formularlo de una manera precisa.
- **Hallazgo de ideas.** Se trata de buscar ideas para solucionar el problema y de buscar la mayor cantidad de soluciones posibles. Lo principal es producir ideas, no evaluarlas.
- **Evaluación de las ideas.** En esta fase se critican y evalúan todas las ideas y se escoge la que se considera mejor. Para ello, primero se elaboran criterios de evaluación y luego se consideran las ventajas y desventajas de cada idea propuesta.
- **Realización de las ideas.** En esta fase se lleva a la práctica la idea elegida y se prueba su efectividad.

Enfoque del funcionamiento interno del proceso creativo

Este enfoque, en cambio, se centra en el análisis de la adquisición y procesamiento de la información que hace el individuo durante el proceso creativo. Los autores señalan dos modalidades diferentes de pensamiento que dan cuenta del proceso creador. Así por ejemplo, De Bono (1986, en Arancibia, 1990) distingue entre *pensamiento lateral y vertical*.

El primero se caracteriza por “moverse hacia los lados” en busca de nuevas formas y alternativas. Su función es modificar las ideas y los conceptos, requiriendo de flexibilidad para buscar información.

El pensamiento vertical en cambio se caracteriza por la utilización del análisis y de lo lógico-secuencial, y su función principal es la del enjuiciamiento y valoración. Para De Bono (1986), el proceso creativo sería producto del interjuego entre estos dos tipos de pensamiento: el pensamiento lateral aporta nuevas ideas y conceptos, y el pensamiento vertical se encarga del juicio y evaluación de éstos. Si bien ambos tipos de pensamiento son necesarios en el proceso creativo, De Bono (1986) enfatiza la importancia del pensamiento lateral, ya que éste es el responsable de la generación de nuevas ideas y diferentes alternativas para enfocar las situaciones.

2.4.3 El producto creativo

La mayor cantidad de discusión relacionada con el tema de la creatividad dice relación con la caracterización de lo que sería un producto creativo, ya que esta caracterización esta dada por el contexto histórico, la persona que evalúa y la persona que crea.

En este contexto, Boden (1994), distingue entre un producto históricamente creativo (h-creativo) y un producto o proceso personalmente creativo (p-creativo). Para Boden, el proceso-producto creativo es aquel que genera un nuevo espacio conceptual, a través de ignorar o negar algunas de las reglas del espacio conceptual original. Al romper o ignorar las reglas del espacio conceptual, el proceso o producto se sale de él, creando otro espacio conceptual.

En este contexto, Boden se refiere al surgimiento de un proceso-producto creativo como lo imposible, en tanto tal proceso o producto que no pudo ser creado usando las reglas generativas existentes. En este sentido, tal proceso o producto no se puede explicar dentro de este espacio conceptual.

Sin embargo, la autora distingue entre lo que es imposible para un individuo, dada su historia de vida y características personales, y lo que es imposible para cualquier individuo, dadas las características del mundo en su globalidad.

En el primer caso, se trata de un producto p-creativo, en el segundo, se trata de un producto h-creativo, algo completamente nuevo para la humanidad en su conjunto.

Esta visión es interesante, ya que insta a no evaluar la creatividad de un individuo solamente por el producto generado, pues un alumno, por ejemplo, puede no generar nada completamente nuevo, aún siendo muy p-creativo, pero generó productos que si bien ya existían, no eran esperables dentro de su contexto personal.

2.4.4 Algunas estrategias para estimular la creatividad

Al analizar las estrategias y técnicas más efectivas para la estimulación de la creatividad, se visualizan ciertos procedimientos generales a partir de los cuales se derivan estrategias y técnicas más específicas.

Procedimientos generales:

1. El arte de preguntar: el antiguo arte de preguntar constituye una importante fuente de estimulación del potencial creativo. La pregunta oportuna abre un mundo de posibilidades de respuestas que enriquecen la búsqueda de soluciones creativas a los problemas (Moore y otros, 1987, en Arancibia, 1990).

2. La síntesis creativa: esta capacidad implica tomar lo fundamental de diversas fuentes, aunque aparezcan como inconexas, y organizarlas en un todo con sentido. Por definición, la actividad de síntesis creativa estimula al ser humano a dar luz a algo nuevo.

3. Recombinar elementos: este es un procedimiento general que permite obtener ideas nuevas a partir de elementos que aparentemente no estaban relacionados. De esta manera constituye una importante fuente de alternativas de solución a los problemas.

4. El juego: el uso del juego tiene una gran importancia para la estimulación de la creatividad. Al realizar la actividad lúdica, el hombre se libera de reglas y presiones, dejando fluir sus ideas y sentimientos, produciendo además una sensación de goce. El juego abre un mundo de posibilidades generalmente adormecidas, y libera de bloqueos permitiendo la emergencia del potencial creativo.

Estrategias específicas para estimular la capacidad creativa:

1. *Brainstorming* o lluvia de ideas.

Esta estrategia consiste en crear una reflexión de grupo, motivada por la búsqueda de nuevas ideas, en la cual se suprime toda crítica, posponiendo la evaluación de las ideas. Es decir, se acepta toda idea, por absurda que parezca, se busca la mayor cantidad de ideas posible y se pospone su evaluación a una etapa posterior.

2. Lista de atributos

Esta estrategia se deriva del procedimiento general de recombinar elementos. Creada por Zwicky en 1971, consiste en determinar los atributos esenciales del objeto de estudio, para poder innovarlo. Se analizan las diferentes funciones que cumple el objeto y se las jerarquiza desde lo esencial a lo secundario. Luego se analizan las posibilidades de cambio de cada aspecto, y se intenta sustituirlos, combinándolos o relacionándolos con objetos de campos diferentes al objeto de estudio.

3. Análisis morfológico

Esta estrategia consiste en establecer todas las relaciones posibles entre dos o más grupos de elementos. Una vez que se obtienen todas las combinaciones posibles, se puede analizar cuál de ellas parece tener mayor éxito.

4. Listas de preguntas

La estrategia general de preguntar puede concretizarse en determinados tipos de preguntas que sirven a la función de mejorar un producto o crear uno nuevo. Por ejemplo, las preguntas relacionadas con los siguientes aspectos: nuevos usos del objeto; adaptaciones, modificaciones, variaciones de tamaño, sustituciones, reordenamientos, inversiones y combinaciones.

Otra estrategia basada en el procedimiento general de preguntar consiste en confeccionar *check-lists*: a partir de un problema o pregunta particular, se crea una lista de preguntas para conocer al máximo esa realidad.

5. Sinéctica

Creada por Gordon (en Sikura, 1979), esta estrategia se basa en la premisa de que los procesos creadores tienen un carácter preconciente o subconciente. Por ello, este autor enfatiza las estrategias basadas en el juego libre y en el arte y los momentos cargados de emocionalidad, donde se permite la influencia de lo irracional. La estrategia se basa en el uso de analogías y consiste básicamente en relacionar cosas diferentes haciendo de lo familiar algo extraño y viceversa.

6. Pensamiento lateral

La estrategia de pensamiento lateral tiene por objetivo cambiar las estructuras mentales establecidas en las personas. Para ello hace uso de diferentes técnicas que apuntan a la reestructuración de la información. Algunas de estas técnicas son: desarrollo de alternativas, duda de las hipótesis, hallazgo de la idea principal, descomposición, analogías, inversión, uso del principio de causalidad.

La creatividad constituye una capacidad inherente a todo ser humano, susceptible de ser estimulada y desarrollada y en cuya expresión intervienen una gran cantidad de factores.

2.5. Algunas aplicaciones concretas

Por otra parte, y para finalizar este capítulo que trata sobre la aplicación de los planteamientos cognitivos al ámbito de la educación, no se puede dejar de considerar los aportes de dos grandes autores, quienes gracias a su teoría y aplicaciones prácticas generaron un verdadero avance en el ámbito educativo y se transforman en un aporte del que aún queda mucho por explotar. Estos son: Feuerstein y su programa de enriquecimiento instrumental y Gardner y su teoría de las inteligencias múltiples.

2.5.1. Las estrategias cognitivas en sala de clase : El Enriquecimiento Instrumental de Reuven Feuerstein.

Una de las estrategias más importantes que Sternberg ha recomendado para mejorar las habilidades que subyacen a los componentes metacognitivos y de desempeño son las propuestas por Reuven Feuerstein (Sternberg, 1984), quien, trabajando con niños

de bajo rendimiento escolar debido a una privación de estimulación sociocultural, desarrolló una teoría basada en un sistema de creencias optimistas que postulan que los procesos cognitivos humanos son altamente modificables y que la modificación posible tiene un carácter estructural más que cuantitativo. Este autor enfatizó la importancia de detectar qué procesos defectuosos subyacen al fracaso escolar de algunos sujetos, en lugar de simplemente centrarse en si los niños “lo logran” o “no lo logran”. Para este autor (1980), al poner énfasis en las funciones subyacentes en las que se basa el pensamiento exitoso, es posible adoptar medidas correctivas adecuadas para cada alumno.

Feuerstein propone un nuevo concepto de inteligencia como “un set de habilidades y procesos cognitivos que permite hacernos un sentido del mundo y usar la información creativamente para enfrentar nuevos desafíos, es decir, la habilidad para aprender de la experiencia” (Feuerstein, 1980, pág. 16). Si las habilidades mentales que se necesitan para aprender efectivamente están ausentes, pueden ser instrumentalmente remediadas. Se trata de ayudar a los niños a pensar más eficiente y efectivamente.

La idea central de Feuerstein es que aquellos niños que no son capaces de aprender de la experiencia o de beneficiarse de la enseñanza, usualmente sufren de deficiencias cognitivas, pues no han aprendido a pensar coherentemente. No tienen un aparato con el cual organizar, guardar y rehusar la información masiva que los bombardea. En vez de considerar nuevos problemas y pensarlos y aplicar lecciones pasadas, reaccionan impulsivamente o bien inertes frente a la enseñanza, sin tener medios para resolver o procesar.

El autor plantea que las habilidades de pensamiento son ganadas a través de la *Experiencia de aprendizaje mediado*, proceso de culturalización que realizan los padres de los niños -o quienes los crían y educan- al interpretar el mundo para ellos e instalar los medios para la comprensión y apreciación de su propia cultura y para operar inteligentemente dentro de ella. Este proceso de culturalización puede romperse y empobrecer las capacidades intelectuales de los niños, proceso que ha recibido el nombre de *deprivación cultural*.

Al insistir en una explicación psicológica y social a los problemas educativos, más que en una explicación genética fatalista, Feuerstein ha sido capaz de elaborar una aproximación intervencionista y optimista, a través de su Programa de Enriquecimiento Instrumental para niños severamente privados socialmente o inhabilitados por condiciones genéticas u orgánicas. Son niños “víctimas de la información”. No han aprendido a manejar y usar creativamente la información para el colegio o sus vidas. Frente a mucha información que no pueden usar son impulsivos o bien, pasivos. Han fallado en aprender a cómo pensar.

Sus conceptos más importantes son:

a. El Concepto de Mediación

Según Piaget las mentes infantiles responden al desarrollo en sus habilidades motoras y sensoriales y luego, a nueva estimulación. Esto amplía y altera constantemente su visión del mundo y su marco intelectual para que puedan asimilar nuevos niveles de información.

A través de constantes interacciones con el mundo, el niño modifica su habilidad para procesar nueva información. Se da, entonces una constante expansión hasta que puedan enfrentar operaciones mentales altamente abstractas y formalizadas.

Se deduce de lo anteriormente dicho, que los niños deben estar expuestos a un máximo de estimulación, ya que los niños deprivados de ella sufren. Esto constituye una explicación mecánica y no responde a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué si hay una progresión automática una gran parte de la humanidad no alcanza el nivel más alto?
- ¿Por qué hay diferencias de receptividad a los estímulos en culturas y niveles socioeconómicos distintos?
- ¿Por qué existe una inhabilidad de niños de ciertas culturas para aprender (aún cuando son bombardeados por estímulos)?

En respuesta a estas preguntas, Feuerstein introduce la importancia de los mediadores en la fórmula E-O-R, que moldean la percepción del niño. Estos mediadores (madres, por ejemplo), no son un estímulo más entre muchos, sino que controlan el estímulo para sus niños y les construyen un universo y así la cultura se transmite de generación en generación.

Feuerstein transforma esta fórmula, al agregar la intervención humana, por lo que ésta sería : es E - H - O - R, siendo la H la intervención humana. Es la mediación la que produce estructuras mentales en un interjuego entre crianza, cultura, condiciones sociales e historia del niño. No es un bombardeo de estímulos, sino que los mediadores seleccionan, ordenan, enfatizan y explican algunos estímulos a expensas de otros. Los padres, parientes y cuidadores de niños, en su rol de mediadores, construyen las habilidades intelectuales básicas a través de lo que Feuerstein llama *Experiencias de Aprendizaje Mediado* (Mediated Learning Experiences, M.L.E), para diferenciarlo de estimulación pura o condicionamiento.

Como dice Feuerstein (1980), “el niño está siendo investido con una serie de habilidades de pensamiento, una estructura con la cual él puede percibir y hacerse una idea del mundo. Organizando y eligiendo los estímulos, la madre está dando al niño un sentido del tiempo y del espacio a través del cual la experiencia pueda ser organizada. Este universo espacial y temporal construido, es un fenómeno cultural y aunque el contenido preciso puede variar de cultura a cultura, es una creación humana universal, que no es un producto de satisfacer necesidades básicas” (pág. 39).

La “modificabilidad” de la inteligencia humana a la que se hace referencia anteriormente, puede ocurrir naturalmente como resultado del ambiente más que de una intervención focalizada y deliberada. Ambas tienen en común que son **Experiencias de Aprendizaje Mediado**.

b. La Experiencia de Aprendizaje Mediado

La experiencia de aprendizaje mediado (mediated learning experience, MLE) se refiere a un tipo de experiencia particular que generalmente ha sido parte integral y familiar del crecimiento de la mayoría de nosotros. En sus manifestaciones tempranas, la MLE se refiere a cómo los padres, y luego profesores, enseñan a los niños y les transmiten elementos culturales. Guiados por sus intenciones, la cultura y la emoción, los agentes “mediadores” seleccionan y organizan el mundo de estimulación del niño, orientándolo hacia determinados objetivos de conducta y actitud; como resultado de esto, los niños adquieren los *learning sets* (sets de aprendizaje) y estructuras operacionales que necesitan para organizar, procesar y actuar sobre la información que reciben de fuentes internas y externas.

El MLE es el medio a través del cual los sets cognitivos elementales se transforman en bases para un pensamiento efectivo. Consecuentemente, mientras más temprano y más frecuentemente se incluya al niño en experiencias de aprendizaje mediado, mayor será su capacidad para percibir, comprender y responder eficientemente a la información y estimulación de dentro y fuera del colegio. Mientras menos mediación reciban los niños, tanto cuantitativa como cualitativamente, menos preparados estarán para el colegio y la vida.

c. Factores importantes en la Experiencia de Aprendizaje Mediado:

Intencionalidad

Es la intención consciente con que la madre controla el acceso al estímulo. Produce una orientación en el niño hacia una meta perseguida por el mediador. Se intensifica el estímulo haciendo a la madre y al niño más atentos, creando un “estado de vigilancia” hacia los estímulos, lo que aumenta la agudeza y focalización de la percepción.

Trascendencia

Está vinculada a la intencionalidad. Se refiere en parte a la meta y en parte al carácter de la interacción entre el niño y sus mediadores. Las M.L.E. producen, más que un comportamiento requerido para una necesidad determinada, una idea o principio más general. Hay una continua expansión de las necesidades de los niños más allá de los requerimientos básicos de sustento y confort, que se traduce, por ejemplo, en el mecanismo para conocer y entender que es la curiosidad.

Otros factores importantes en las M.L.E. es que pueden mediatizar sentimientos de competencia, autoregulación y control del comportamiento, la conducta de compartir y el sentido de la individualidad. También instalan la necesidad de desafíos, por la novedad y complejidad y la necesidad psicológica de ponerse metas por uno mismo y alcanzarlas y una percepción del cambio y el avance como deseable. Los padres consciente o inconscientemente instalan en los niños una necesidad para organizar y planificar eventos. A través de este proceso, los niños asocian eventos y les dan un orden y dirección, enseñándoles a planificar: “calendarización mediatizada”. Esto les permite visualizar el futuro y abstraer.

Muchas veces también se les entrega una feliz representación del futuro, en la necesidad de control en el presente, lo que constituye una **Mediación de Anticipación Positiva**. Es importante también enseñar a los niños el autocontrol. Si no, responderán impulsivamente a los estímulos, no serán capaces de controlar su conducta en un potencial conflicto y no pensarán en posibles soluciones a los conflictos. Esto constituye la base del comportamiento social.

Otra experiencia importante es la estimulación verbal de los niños, es decir, la **Mediación de la Estimulación Verbal**. Hay una necesidad de inculcar en los niños precisión en la manera en que asimilan información y la aplican y comunican, algo así como el “mira y escucha atentamente”, lo que Feuerstein llama “Precisión Mediada”.

Según Feuerstein (1980), “la raíz de las deficiencias cognitivas radica en la calidad de la relación de los niños con sus familias. Los padres que carecen absolutamente de rutina, empujan a los niños a sus lados e imponen restricciones que no son explicadas o padres que fallan en instalar el hábito de imaginarse el futuro o en la precisión en reunir y expresar información, pueden impedir el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus niños” (pág. 73). El autor ve “la falla de los padres en no mediatizar efectivamente a los niños como un proceso de quiebre cultural, como un hito en la transmisión de cultura de una generación a otra” (pág. 74).

d. El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI)

de acuerdo a lo anterior, el autor crea un programa de rehabilitación, llamado Programa de Enriquecimiento Instrumental, el cual constituye una estrategia para el mejoramiento académico cognitivo.

El *Enriquecimiento Instrumental (EI)* es un programa que se focaliza en el proceso de aprendizaje más que en habilidades o temas específicos. Consiste en un ataque directo y focalizado sobre los procesos mentales que por su ausencia, fragilidad o ineficiencia son culpables del bajo rendimiento intelectual o académico.

La base del programa de IE desarrollado por Feuerstein consta de una serie de tareas y ejercicios de resolución de problemas agrupados en catorce áreas específicas de desarrollo cognitivo. El programa tiene tres años de duración. Las tareas más bien se llaman instrumentos -y no clases- porque son virtualmente libres de contenido específico; su objetivo es servir de medio o vehículo para las interacciones entre profesores y alumnos, orientadas hacia lo cognitivo. La meta de cada instrumento no es la adquisición de información por parte del alumno, sino el desarrollo, mejoramiento y cristalización de las funciones que son requisitos para el pensamiento efectivo.

Algunas de las funciones necesarias para el pensamiento efectivo, son: percepción clara; exploración sistemática; tener referentes temporales y espaciales; conservación, constancia y permanencia de objeto; usar dos fuentes de información; precisión; análisis del desequilibrio o definición del problema; relevancia; interiorización; comportamiento planificado; ampliar el campo mental; proyectar relaciones; comportamiento comparativo; categorización; pensamiento hipotético; evidencia lógica; sobrepasar la comunicación egocéntrica; sobrepasar el ensayo y error; restringir el comportamiento impulsivo; sobrepasar el bloqueo.

En términos del comportamiento, el objetivo del IE es transformar el rendimiento de aquellos niños atrasados (retardados) a través de la modificación de su característico estilo cognitivo pasivo y dependiente, de manera de lograr pensadores más activos, auto-motivados e independientes.

Los 6 objetivos principales del IE son:

1. Corregir debilidades y deficiencias en funciones cognitivas.
2. Ayudar a alumnos a aprender y aplicar los conceptos básicos, las "etiquetas", el vocabulario y las operaciones esenciales para el pensamiento efectivo.

3. Producir hábitos de pensamiento espontáneos y adecuados, que lleven a una mayor curiosidad, autoconfianza y motivación.
4. Producir en los alumnos procesos de pensamiento crecientemente reflexivos y conscientes.
5. Motivar a los alumnos hacia objetivos abstractos orientados a la tarea, en vez de hacia objetivos impulsivos orientados a la gratificación.
6. Transformar a los alumnos con un aprendizaje pobre de receptores y reproductores pasivos, a generadores activos de nueva información.

e. Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje

Consecuente con lo planteado por su teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, Feuerstein plantea que las personas no pueden ser evaluadas por sus productos en un momento dado, bajo ciertas circunstancias y que estas respuestas sean rotuladas como medida de sus capacidades, sino que la evaluación debe ser dinámica y captar las capacidades en potencia del sujeto. Es así que la evaluación en sí se transforma en un proceso de aprendizaje para el niño, que a través de la experiencia mediatizada le permite potenciar sus capacidades.

El desarrollo de este método se lleva a cabo asignándole al niño una función, una tarea, enseñándole a desarrollarla y entregándole esta experiencia de aprendizaje mediante el mediador que persigue su modificación. Se evalúa el cambio que se ha llevado a cabo en la capacidad de aprender del niño (Fuentes, 1992).

Al poner énfasis en las funciones subyacentes en las que se basa el pensamiento exitoso, es posible adoptar medidas correctivas adecuadas para cada alumno y el mecanismo para lograrlo lo constituye la mediación.

2.5.2. Nuevas perspectivas acerca de la Inteligencia: La teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner

Probablemente el término “Inteligencia” sea uno de los más usados en la literatura relativa a educación, especialmente en el ámbito de la psicología educacional. ¿Por qué ocurre esto? Probablemente debido a la firme y generalizada creencia de que la inteligencia y el rendimiento escolar están fuertemente relacionados. Antes de cuestionar la fuente de esta creencia, y si es verdadera o no, corresponde sin embargo preguntarse ¿qué es la inteligencia?

Las definiciones de inteligencia varían considerablemente de autor en autor, si bien todas ellas contienen algunos puntos en común. Algunas de las definiciones más famosas de este concepto son las siguientes:

- “Inteligencia es aquello que miden los test” (Boring, 1923, p.35, en Sternberg, 1990), y según Eysenck y Fulker (1983), cualquier definición del concepto que se aleje de esta consideración operativa no tiene sentido.
- “La capacidad global y agregada de un individuo para pensar racionalmente actuar intencionalmente y efectivamente con su medio” (Wechsler, 1958, p.7, en Lefrancois, 1988).
- “Inteligencia A: El potencial innato de desarrollo cognitivo; Inteligencia B: Un nivel general o promedio de desarrollo en la habilidad de percibir, aprender, resolver problemas, pensar, adaptarse” (Hebb, 1966 en Lefrancois, 1988).
- “La capacidad de dar respuestas adecuadas desde el punto de vista de la verdad o los hechos” (Thorndike, 1921, en Sternberg, 1990).
- “La habilidad de llevar a cabo pensamiento abstracto” (Terman, 1921, en Sternberg, 1990).
- “La capacidad de inhibir un ajuste instintivo, la capacidad de redefinir este ajuste instintivo según ensayo y error experimentados en forma imaginaria y la capacidad de poner en práctica el ajuste instintivo modificado en un comportamiento abierto, para beneficio del individuo en tanto animal social” (Thurstone, 1921, en Sternberg, 1990).

Pese a estas definiciones amplias de lo que la inteligencia significa, es otro panorama muy distinto el que se presenta si se observa el tipo de habilidades que típicamente se evalúan en los test tradicionales de inteligencia. Por lo general, los ítemes de dichos test se centran en habilidades de pensamiento abstracto, reflejado en pruebas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo. Esto probablemente se deba a que la cultura occidental tiene una larga tradición en que se considera que existe sólo un tipo de lógica, y por ende, una sola forma de pensamiento. El peso de esta larga tradición (que empezó con Platón, y tiene exponentes como Russell) no sólo se expresa en las preguntas de los test de inteligencia, sino también en el rol predominante que se da en los colegios de hoy al pensamiento lógico-matemático. En general, los colegios buscan desarrollar la lógica matemática y los tipos de lenguaje que conforman los argumentos proposicionales, y las pruebas utilizadas apuntan

a lo mismo. Esta tendencia pudo observarse claramente en todos los modelos de desarrollo de habilidades cognitivas que se han revisado hasta aquí.

La discusión sobre qué es la inteligencia es de relevancia en psicología educacional, ya que este concepto será probablemente el que guíe no sólo lo que se enseña, sino el cómo se hace, además de determinar a quienes se consideran como alumnos exitosos y a quienes no. Una visión restringida de la inteligencia sin duda deja a muchos alumnos fuera de la posibilidad de sentirse competentes en el ámbito académico, por centrarse sólo en las habilidades matemáticas y de razonamiento.

En contraste con esta visión, Howard Gardner cuestionó la existencia de una inteligencia, criticó y cuestionó la inteligencia que se encontraría a la base del CI apelando a que ésta sólo predice el éxito escolar y sólo refleja el conocimiento adquirido (Gardner, 1999; Rosas, Boetto y Jordan, 1999). En este contexto, Gardner (1983) desarrolló una teoría que postula la existencia de diferentes tipos de inteligencias. Según este autor, ya que la utilidad del pensamiento lógico matemático es evidente en el trabajo del científico, frecuentemente se usa como el paradigma de pensamiento para *todos* los dominios, medios y sistemas simbólicos. En la perspectiva de Gardner, sin embargo, hay distintas formas de razonamiento y pensamiento, que se asocian a distintos sistemas simbólicos (ejemplo, lenguaje vs. dibujos), objetivos (ej, estéticos vs. científicos), o valores culturales (ej, comprender o comprobar, demostrar o inspirar).

Este autor propone que todos los individuos no impedidos tienen la capacidad de proponer preguntas y buscar soluciones, usando varias inteligencias. Cada una de estas inteligencias tiene su forma característica de procesar la información y enfrentar las posibilidades generadas por distintos tipos de problemas. Es decir, cada una tiene su forma de pensar, son inteligencias independientes, y las destrezas de una no predicen destrezas de otras inteligencias (Gardner, 1999; Rosas, Boetto y Jordan, 1999).

Estas formas de pensamiento son rigurosas, pero no tienen necesariamente afinidades interesantes con la inducción y la deducción en forma numérica o proposicional. En cambio, cada una presenta su propia lógica característica: una lógica que se deriva de la comprensión de principios y aplicaciones de distintos sistemas simbólicos en la forma en que se usan dentro de una cultura determinada. Se considera que estas variedades de pensamiento, así como los contextos en que tienen probabilidad de expresarse o desarrollarse, deben ser tomadas en cuenta en la discusión de la inteligencia, su educación y su medición.

Gardner sostiene que en realidad hay evidencia de que el pensamiento no es independiente del contenido y que no es representado adecuadamente por una sola entidad.

2.5.2.1. La Teoría de Las Inteligencias Múltiples

- Es a raíz de esta concepción, que Gardner plantea su *Teoría de Las inteligencias Múltiples*. En vez de basarse en las intercorrelaciones de los test, decidió revisar la información empírica que concierne a la cognición humana desde varias fuentes distintas. Contemplando fuentes como (Gardner, 1998):
- Estudios psicológicos: La existencia de una capacidad que ha tenido una historia evolutiva distintiva; existencia de correlaciones (o ausencia de ellas) entre ciertas capacidades; datos de resultados psicométricos; información de investigaciones experimentales.
- Casos particulares: Observaciones de capacidades inusuales en las personas, incluyendo personas talentosas, *idiot savants* o aquellas personas que sufren de trastornos del aprendizaje.
- Estudios antropológicos: Registros de cómo ciertas habilidades se han desarrollado, han sido ignoradas o se han priorizado en diferentes culturas.
- Estudios biológicos: Evidencia de que una capacidad ha tenido un desarrollo distintivo y está representado en estructuras neurales particulares, sujeta a posible aislamiento por daño cerebral.

Basado en una serie de investigaciones, Gardner formuló su teoría de las inteligencias múltiples, que se discute en profundidad en el libro *Estructuras de la Mente* (Gardner, 1983), en el cual se plantea la existencia de siete áreas relativamente autónomas de la cognición humana o “inteligencias”. La *inteligencia* se define como una habilidad, o un conjunto de habilidades, que le permiten al individuo resolver problemas y proponer productos apropiados a uno o más contextos culturales. La inteligencia no se conceptualiza como una “cosa”, sino como una potencialidad cuya presencia permite al individuo tener acceso a formas de pensamiento apropiadas a determinados contenidos.

Para que una habilidad califique como una inteligencia, debe tener por lo menos varias de las siguientes condiciones (Gardner, 1998):

- Posible aislación por daño cerebral.
- Su presencia en ciertas poblaciones tales como “idiotas” o “prodigios”.
- Su raíz en la historia evolutiva.

- La existencia de una o más operaciones o mecanismos de procesamiento de la información.
- Evidencia de resultados psicométricos.
- Evidencia de tareas de psicología experimental.
- Un camino o desarrollo distintivo que incluya uno o más “estados terminales expertos” definibles.
- Suceptibilidad de codificación en un sistema de símbolos, y uso transcultural.

Usando esta definición y estos criterios, es posible identificar *siete inteligencias diferentes*: lingüística, musical, lógico-matemática, espacial, kinestésica, intrapersonal e interpersonal.

A pesar de que se describen separadamente, es difícil encontrar que funcionen en forma aislada, excepto en casos de patología importantes. Es a través de la combinación de estas inteligencias que se puede dar cuenta de las habilidades que manifiestan los seres humanos. La lista de las siete inteligencias no es exclusiva ni exhaustiva, sino que da cuenta de la evidencia encontrada hasta el momento.

La **inteligencia lingüística** ha sido la más estudiada. Las operaciones de procesamiento de la información que usa esta inteligencia incluyen las competencias semánticas, fonológicas, sintácticas y pragmáticas. Todos los niños normales la desarrollan después de corto tiempo, aunque el nivel de sofisticación varía ampliamente. Esta inteligencia se ve en el trabajo, entre otros, de poetas, abogados y escritores.

La **inteligencia musical** opera fundamentalmente con tono, ritmo y timbre, y permite al individuo derivar significado de la organización del sonido. Esta inteligencia no se desarrolla mucho en las culturas occidentales sin instrucción directa. Juega un rol central en el trabajo de cantantes, conductores, compositores, ingenieros en sonido o audio, en personas que tocan instrumentos.

La **inteligencia lógico-matemática** comienza a desarrollarse en la exploración y el ordenamiento de los objetos del mundo que rodean al niño, tal como describió Piaget (1986). En sus niveles más elevados, la matemática y la lógica tienen poco que ver con los objetos y los números. Exploran las cadenas de razonamiento y las relaciones entre ellas a un nivel puramente abstracto. A diferencia de los lógicos y los matemáticos, los

científicos, analistas financieros, contadores, ingenieros y programadores de computación usan la inteligencia lógico-matemática como instrumento que eventualmente los relaciona con la realidad física.

Las operaciones fundamentales de la **inteligencia espacial** incluyen percepciones precisas de formas u objetos, habilidad para recrearlos sin referencia al estímulo físico, habilidad para manipular o modificar tales imágenes en el espacio. Esta inteligencia se relaciona fundamentalmente con habilidades artísticas, aunque hay que reconocer el rol fundamental que juega en pilotos de avión, arquitectos, navegantes, ingenieros y cirujanos.

La **inteligencia kinestésica-corporal** es la habilidad para resolver problemas o elaborar productos usando partes de o todo el cuerpo; las operaciones básicas incluyen el control del propio cuerpo y de objetos del mundo, el movimiento. Estas habilidades son propias de la gimnasia, el ballet (bailarines y coreógrafos), la construcción de máquinas, etc.

La **inteligencia intrapersonal** consiste en una capacidad básica del individuo de poder acceder a sus propios sentimientos y a distinguir entre los distintos sentimientos que percibe. Esto permite a las personas comprender sus deseos, metas, fortalezas y debilidades, y hasta conocer su perfil de inteligencias, con lo cual puede usar su conocimiento más efectivamente. Se puede ver en escritores que usan su introspección, como Marcel Proust y Virginia Woolf.

Finalmente, la **inteligencia interpersonal** implica una capacidad para distinguir los sentimientos, comportamientos, motivaciones y atributos de las demás personas. Los buenos profesores y padres deben tener bien desarrollada esta habilidad, así como los líderes políticos y religiosos.

Tanto la inteligencia interpersonal como la intrapersonal son inteligencias “personales”, que se relacionan mucho con la vida cotidiana.

Últimamente también se ha contemplado la existencia de dos nuevas inteligencias (Gardner, 1998). La **inteligencia naturalista**, que implica el reconocimiento y categorización de objetos naturales. Inteligencias que tendrían biólogos como Rachel Carson y James Audubon. Y la **inteligencia existencial**, que contempla la captura y la ponderación de preguntas existenciales. Sin embargo, aún no se ha identificado evidencia suficiente para decidir si acaso son o no inteligencias.

2.5.2.2 Educación y desarrollo de las inteligencias

Existen diferentes inteligencias, cada una con un desarrollo característico, con operaciones y formas de pensar propias, y con asociaciones neurológicas particulares. Es posible que estas inteligencias estén relacionadas estrechamente unas con otras; sin embargo, se ha encontrado evidencia empírica que muestra algo distinto. Los estudios de desarrollo más recientes muestran que los niños progresan a través de estadios de razonamiento y que desarrollan su forma de emplear habilidades cognitivas, pero que este progreso o desarrollo no es tan sincronizado como lo creía Piaget; por el contrario, varía entre las distintas inteligencias (Gardner, 1983). La existencia de una fortaleza en una inteligencia en particular no predice una fortaleza (o debilidad) comparable en otro dominio (Gardner, 1983). Mientras las habilidades lingüísticas se desarrollan bastante rápidamente en casi todos los individuos normales, y las demandas de las interacciones sociales hacen que las personas logren cierto nivel básico de inteligencia interpersonal, el grado en que las personas pueden desarrollar sus otras inteligencias es más variable y depende en gran medida del estudio, enseñanza y apoyos externos.

La medida en la cual existen tales apoyos externos refleja, por lo menos en parte, los valores de la cultura y la presencia de estados adultos que requieran o fomenten el uso de esa inteligencia (Feldman, 1980). Diferentes culturas enfatizan diferentes inteligencias y combinaciones de éstas. A pesar de esto, uno todavía podría preguntarse ¿por qué sería importante desarrollar aquellas inteligencias en que la cultura occidental pone poco énfasis o demanda? ¿Por qué ampliar el rol que juegan en los colegios?.

Una de las razones que justifican ampliar el enfrentamiento a la inteligencia es que hay muchos niños que nunca se “conectan” con el colegio. La educación fuertemente centrada en habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas ignora el hecho de que para muchos alumnos las habilidades que esas inteligencias requieren son muy difíciles. Al limitar la educación a esas dos inteligencias, limitamos las oportunidades de que muchos niños se involucren, de que desarrollen sus mentes y fomenten su rendimiento.

Otra razón por la cual los colegios debieran ampliar su visión es que las inteligencias que se delinearon anteriormente no sólo reflejan contenidos particulares, sino formas de pensar. Si se le da la oportunidad a los alumnos para que aprendan a través de otros canales, se puede fomentar el aprendizaje en las disciplinas escolares más tradicionales.

También es necesario considerar que la hegemonía que existe en occidente del pensamiento lingüístico y lógico-matemático ha oscurecido o escondido el hecho real, es decir, que estas dos formas de pensamiento, solas o en combinación una con otra, no logran dar cuenta de

la variedad de tareas y demandas que enfrentan las personas hoy. Esto es especialmente cierto para aquellos problemas que ocurren fuera del colegio (Gardner, 1990). De esta forma, el énfasis en esta dupla de habilidades no sólo fracasa en su tarea de equipar a los alumnos con las herramientas suficientes para el éxito académico, sino que tampoco logra otra tarea importante del colegio: la “preparación para la vida”. Esta visión estrecha de la educación no sólo entrega alumnos mediocres o desaventajados, sino que además puede alinear a aquellos alumnos que se están preparando para carreras altamente académicas e intelectuales (Jackson, 1968).

La visión que aquí se presenta sugiere que los pensadores críticos -cuando trabajan- usan una amplia gama de habilidades de pensamiento distintas. Varias inteligencias combinadas posibilitaron los logros individuales; también se puede ver cómo cada persona explotó su inteligencia de manera distinta, en función de sus metas. También, estos ejemplos ilustran cómo los alumnos -fuera del colegio- necesitan varias formas de pensamiento y varias maneras de aplicarlas. Los autores consideran que las oportunidades diversas y la flexibilidad deberían ser enseñadas en el colegio, tanto para afianzar la relación alumno-colegio, como para preparar al alumno para la vida real, fuera del colegio. El *setting* descontextualizado en que se da la educación en general frustra estas oportunidades.

2.5.2.3 El pensamiento en contexto

Otra noción que introduce Gardner (1990), en su concepción del pensamiento inteligente es su noción de lo que es el pensamiento inteligente es su noción de lo que es el “pensamiento en contexto”. Antes de que ocurriera una masificación de la educación formal, la mayor parte de los niños aprendía en *settings* o ambientes altamente contextualizados. Frecuentemente eran aprendices de algún oficio que observaban; tenían acceso a adultos expertos, aprendían paso a paso y en la práctica, recibían mucho *feedback* en cuanto a su progreso, etc. Los autores consideran que estos aspectos son muy útiles, y que debieran formar parte de la educación de todos los niños. Sin embargo, en la actualidad, los vestigios de este método aparecen sólo en colegios progresistas, educación vocacional y (paradójicamente) en educación de postgrado.

La situación de la educación de hoy es demasiado distinta de lo que era. Los colegios modernos tienen como tarea principal presentar, a escala masiva, disciplinas que derivan de aquellas que antes sólo eran para la élite. Estos contenidos están bastante descontextualizados para la mayor parte de los alumnos de los colegios de hoy.

Los métodos de enseñanza también tienen problemas. Las discusiones en clases casi nunca se parecen a la comunicación usada en el lenguaje cotidiano (Jackson, 1986); el ritmo

y la variedad de las clases expositivas casi ni se parecen a los otros medios que rodean a los niños, como juegos en computadores, radio, TV (Sarason, 1983). Se usan pruebas estandarizadas como “medidas objetivas” del rendimiento de los niños, sin que se haya determinado qué beneficio tienen para el desarrollo de las habilidades de pensamiento del niño (Burgess y Adams, 1985; Gardner, 1991).

Si se considera que los alumnos son como “vasijas vacías”, o como “productos”, se hace más fácil defender el uso de la educación tradicional, uniforme, como de línea de montaje. En estos colegios, a todos los niños se les enseña lo mismo, de la misma forma, en el mismo momento, y se evalúa con el mismo método “bulldozer” (Gardner, 1987). Los primeros niveles o cursos se tienden a centrar en el aprendizaje memorístico de la lectura, la escritura y la aritmética, con énfasis en la repetición de la habilidad. La colaboración entre los alumnos es escasa, así como las actividades en que se usan las manos; aunque existen oportunidades para que los niños trabajen en arte, estas disminuyen mientras los niños crecen (Gardner, 1980; Gulbenkian Foundation, 1982). Incluso es frecuente que los primeros años se centren en la memoria lingüística, y sólo de mayores se demande algún pensamiento lógico-matemático; casi nunca se desarrollan otras habilidades de pensamiento.

La educación tradicional generalmente genera resultados más parejos o uniformes, pero inhibe la curiosidad y el interés, tanto en los alumnos que no tienen habilidades especialmente desarrolladas en el área de la inteligencia lingüística y lógico-matemática, como en niños con habilidades escolares tradicionales (Jackson, 1968). También inhibe la posibilidad de que los alumnos apliquen a sus vidas aquellos aprendizajes escolares; la transferencia del aprendizaje, que siempre es difícil, requiere la exposición a problemas múltiples y variados (Perkins y Salomon, 1987).

Los colegios más progresistas (no cualquier tendencia *laissez-faire*) tienden a proveer mejores contextos para el aprendizaje. En vez de repetición, los niños trabajan por períodos más largos de tiempo en problemas que los intrigan; pueden trabajar solos o en grupos; pueden determinar las tácticas que usarán, y cómo presentar los resultados; hay más oportunidades para trabajar en el arte, y hay más encuentros tipo maestro-aprendiz con modelos expertos.

Los niños de corta edad pueden desarrollar trabajos y proyectos muy buenos (Fraiberg, 1986), y no hay evidencia de que sea necesario pasar por un primer período de memorización exclusiva. Debido a que los colegios progresistas les proveen una exposición más variada y extensa de problemas a los alumnos, a que dan oportunidades de ver cómo los expertos solucionan los problemas, a que permiten enfrentar los problemas desde varias inteligencias, los alumnos tienen más probabilidad de transferir el aprendizaje de

un proyecto a otro (Perkins y Salomon, 1987). Los resultados tienden a ser más dispares, pero los niños tienden a ser más imaginativos, toman iniciativa y están más interesados en seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas.

Los autores consideran que en EEUU, así como en otros países donde las poblaciones son altamente heterogéneas, la educación progresista es mejor, ya que no se puede esperar que todos los alumnos van a querer o van a ser capaces de aprender el mismo material, de la misma forma y al mismo ritmo.

2.5.2.4 Currículum y evaluación para el Desarrollo de las Inteligencias

Una pregunta que surge a partir de esta teoría es cómo diseñar métodos de evaluación acordes a ella. Los autores interesados en este tema han implementado una serie de programas destinados a desarrollar y evaluar diferentes tipos de inteligencias (Blythe y Gardner, 1990). Algunos de ellos se describen a continuación.

Project Zero

El Project Zero, dirigido por H. Gardner en la Universidad de Harvard ha empezado a diseñar currículum y métodos de evaluación que sean “justos” con las diversas inteligencias y usen contextos más ricos y reales (ver <http://www.pz.harvard.edu/>). Los autores critican los test de inteligencia tradicionales por varias razones. Generalmente éstos usan a un extraño que hace preguntas que generalmente se alejan de aquellas cosas que normalmente pensamos. Pueden medir algunos aspectos de las habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas, pero dicen casi nada acerca de otras áreas. Los test tradicionales tampoco tienen “validez ecológica” (Gardner, 1990); no revelan el estilo cognitivo de la persona: su grado de persistencia, aburrimiento o *playfulness* frente a distintos problemas; tampoco evalúan cómo se enfrenta a problemas que conoce, que le interesan.

Esto hizo al Project Zero desarrollar pruebas más válidas para la enseñanza preescolar, básica y media. A nivel preescolar, y en colaboración con David Feldman, se desarrolla el Project Spectrum, en que se han elaborado materiales educativos que desarrollan varias inteligencias. Se da el ejemplo de un juego con dinosaurios y dados, que sirve para que los niños aprendan a contar, a mover piezas, a interactuar con otros, etc. Este proyecto ha servido para que los investigadores observen a los niños y el desarrollo de sus inteligencias. Los resultados muestran que a los tres años los niños ya tienen marcadas diferencias: son fuertes en una inteligencia y débiles en otra. En vez de usar esta información para clasificar a los niños, se usa para elaborar informes para los padres en que se describen las fortalezas y debilidades de los niños, y se sugieren actividades extraescolares interesantes.

Arts PROPEL

En la enseñanza básica y media, funciona el proyecto Educational Testing Service on Arts PROPEL, junto con las Escuelas Públicas de Pittsburg, que fomenta la producción, percepción y reflexión en las áreas de música, artes visuales y escritura creativa.

Los alumnos trabajan con “proyectos” y “portafolios”. El proyecto puede ser una tarea que ayuda a los alumnos a desarrollar escritura creativa a través del diálogo: los alumnos deben escribir en parejas un diálogo, someterlo a varias correcciones, actuarlo frente a los compañeros, escuchar el diálogo de otros, etc. El portafolio consiste en una recopilación de todos los borradores, las correcciones, los cuadernos, las notas, los comentarios de los profesores, etc., que le permiten al alumno conocer su proceso, tomar conciencia de su progreso y desarrollo, y servir de base para futuras reflexiones. También le proveen al profesor una buena manera de evaluar el progreso del alumno.

PIFS

También hay un proyecto que fomenta habilidades de pensamiento: PIFS (Practical Intelligence for Schools), que se desarrolla en la Universidad de Yale. Este proyecto pretende usar la materia de clases como un “trampolín” para la adquisición de habilidades de aprendizaje. No implanta un nuevo currículum, sino que incluye habilidades de pensamiento en el currículum que ya existe.

Gardner propone que todos los individuos no impedidos tienen la capacidad de proponer preguntas y buscar soluciones, usando varias inteligencias. Cada una de estas inteligencias tiene su forma característica de procesar la información y enfrentar las posibilidades generadas por distintos tipos de problemas.

III. CONCLUSIONES : CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y CREATIVIDAD EN LA SALA DE CLASES

La enseñanza de habilidades y procesos como el razonamiento, la metacognición, estrategias de aprendizaje, la resolución de problemas y la creatividad, dicta cambios en el ambiente de la sala de clases, que incluye la constitución física, el rol del profesor, el rol de los alumnos y su interacción. La sala de clases tradicional, con sus hileras o filas de

bancos, con los alumnos mirando pasivamente cómo el profesor se desempeña al frente de la sala (la sala “centrada en el profesor”) no ayuda a desarrollar el pensamiento.

La nueva sala debe incluir muebles movibles que permitan actividades en grupos pequeños; estaciones de aprendizaje; centros tecnológicos; y centros de recursos con materiales manipulables y de biblioteca. En este ambiente, el profesor es el coreógrafo de las actividades que fomentan la comunicación entre alumnos y profesores y entre alumnos y alumnos. El profesor hace preguntas que evocan pensamientos y que fuerzan a los alumnos a reflexionar y responder con afirmaciones, pensamientos y preguntas de ellos mismos.

La mayoría de los profesores no tienen demasiada experiencia en este tipo de actividades, por lo que hay que ayudarles con programas instruccionales; deben aprender a utilizar las respuestas de los alumnos para extender sus procesos de razonamiento.

A continuación se dan sugerencias para crear y operar en este nuevo tipo de sala de clases (Krulik, et al, 1993).

1. Crear un ambiente no atemorizante

Es necesario que los alumnos se sientan libres para hacer sugerencias sin temor a ser rechazados, criticados negativamente o ridiculizados; se debe fomentar su participación. Si los alumnos no están acostumbrados a este tipo de sala, les tomará un tiempo acostumbrarse, y a veces pueden hacer comentarios irrelevantes sólo para probar cuán lejos pueden llegar; esto desaparece en la medida en que los niños se dan cuenta de que tienen libertad para participar en las discusiones. Los profesores van aprendiendo a usar respuestas y preguntas de todo tipo para iniciar discusiones que puede ser provechosas para todos.

Se dan ejemplos de problemas; también se sugiere una nueva forma de responder:

EN VEZ DE DECIR...

“Bien” o “correcto”

“Malo” o “estás equivocado”

“Así se hace”

DIGA...

“¿Qué te llevó a esa conclusión?”

“¿Cómo llegaste o lograste ese resultado?”

“¿Qué podríamos tratar de hacer?” o “¿Qué creen Ustedes que pasaría si...?”

Capítulo 2

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

TEORÍAS CONDUCTUALES DEL APRENDIZAJE

I. INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la teoría conductual del aprendizaje se encuentran en los estudios de Pavlov (1927) con animales. Durante los años 30, él y otros psicólogos estudiaron y experimentaron la forma en que distintos estímulos se podían usar para obtener respuestas de los animales. Estos experimentos permitieron descubrir muchos principios del aprendizaje, principios de la relación entre estímulos y respuestas, que más tarde fueron útiles para modificar el comportamiento humano. Luego, esta terminología fue adoptada por Watson, Guthrie y Skinner -en los EEUU-, como base para su trabajo en modificación conductual, el cual dio origen a la corriente que en psicología se conoce como “conductismo”.

En los años 60, algunos psicólogos clínicos empezaron a aplicar técnicas conductuales con alumnos y pacientes, especialmente en instituciones mentales, clínicas y en educación especial. Hacia fines de la década de los 60, estas técnicas se hicieron comunes en las salas de clases, y fueron usadas por profesores, terapeutas y padres. Ya en los 70, fue ampliamente reconocido el valor preventivo de las técnicas conductuales y su efectividad para corregir y tratar problemas conductuales, y para alcanzar algunos de los objetivos de todo tipo de organizaciones (escuelas, industrias, etc.).

La aparición del conductismo en psicología representó un cambio desde el estudio de la conciencia y el subjetivismo, hacia el materialismo y el objetivismo que permite el estudio de la conducta observable. Esta corriente considera a la Psicología como una ciencia que predice y controla la conducta, lo cual implica excluir los estados y eventos mentales como objeto de estudio de la psicología.

A pesar del éxito obtenido por diversas técnicas conductistas, como la instrucción programada (Skinner), objetivos conductuales (Mager), instrucción directa (Bereiter y Engelmann) y refuerzo contingente (Becker, Madsen, Arnold y Thomas), se acumularon

muchas críticas en torno a los supuestos, métodos y efectos empíricos empleados por la psicología conductual (Williams, 1999). Se condenó el conductismo con críticas caricaturescas que lo caracterizaban como una “psicología de ratas” por su experimentación con animales. Asimismo se le criticó duramente por no contemplar la volición humana involucrada en el comportamiento de los individuos. Luego las críticas se dirigirían a la imposibilidad de estudiar al ser humano sin considerar dimensiones de la experiencia humana como son los pensamientos y los sentimientos (Kamii, 1980 citado en Williams, 1999). En general, las críticas afirman que aplicar el análisis conductista al comportamiento humano, no hace sino aportar soluciones superficiales a problemas complejos.

A la suma de críticas específicas dirigidas al conductismo, muchos psicólogos y educadores han declarado el fallecimiento de esta rama de la psicología (Cooper, 1993; Ertmer y Newby, 1993; Gardner, 1985; Jonaseen, 1991; Wilson, 1993 citado en Williams, 1999). Los psicólogos habrían identificado las limitaciones de la aproximación conductual y habrían avanzado hacia modelos más prometedores.

Si bien esta rama puede ser blanco de muchas críticas, y puede tener muchas limitaciones, también es fuente de muchos conocimientos que empleamos teórica y prácticamente en nuestra vida cotidiana. Es por ello que hemos de revisar sus aportes, y sus contribuciones al desarrollo de la psicología educacional en general, así como más adelante revisaremos los aportes de aproximaciones alternativas como el cognitivismo y el humanismo.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 Principios del conductismo

Los principios fundamentales a que adhieren las teorías conductuales pueden resumirse de la siguiente forma:

- a. La conducta está regida por leyes y sujeta a las variables ambientales: las personas responden a las variables de su ambiente. Las fuerzas externas estimulan a los individuos a actuar de ciertas maneras, ya sea realizando una conducta o evitándola. Desde este punto de vista, se considera al psicólogo como un “ingeniero conductual”, que maneja variables ambientales; también como un “investigador”, que estudia el tipo de variables ambientales que afectan la conducta.

Muchos conductistas creen que las personas nacen como una “tabula rasa”, es decir, sin ninguna tendencia innata a comportarse ni de una manera ni de otra. Con el

pasar de los años el ambiente va moldeando, o condicionando, al individuo con características y modos de comportarse únicos (Ormrod, 2000).

En educación, esto puede implicar desarrollar un ambiente en la sala de clases que promueva comportamientos deseables en los alumnos.

- b. El aprendizaje como un cambio conductual. Desde una perspectiva conductual, el aprendizaje en sí mismo debe ser definido como algo que puede ser observado y documentado, es decir, hay aprendizaje cuando existe un cambio conductual.

En términos educacionales esto quiere decir que los profesores podrán determinar si sus alumnos han comprendido la materia cuando pueden mostrar cambios, por ejemplo, en los resultados de sus exámenes. Los profesores no sabrán si sus alumnos han aprendido si no tienen evidencia concreta.

- c. La conducta es un fenómeno observable e identificable. Las respuestas internas están mediadas por la conducta observable y ésta puede ser modificada. El aprendizaje puede ser descrito en términos de la relación entre eventos observables, esto es, la relación entre estímulo y respuesta. Los psicólogos conductistas creen que los procesos internos (pensamientos, creencias, actitudes, etc.) no pueden ser observados, y por lo tanto no pueden ser estudiados científicamente. Muchos conductistas describen a las personas como “cajas negras” (Ormrod, 2000).
- d. Las conductas maladaptativas son adquiridas a través del aprendizaje y pueden ser modificadas por los principios del aprendizaje. Hay evidencia empírica de cambios efectivos al manipular las condiciones de estímulo en el medio o sustituyendo la respuesta conductual. Al cambiar la conducta se reportan cambios en los sentimientos y en las actitudes.
- e. Las metas conductuales han de ser específicas, discretas e individualizadas. Se requiere que los problemas sean descritos en términos concretos y observables. Es necesario considerar que dos respuestas externas semejantes no provienen necesariamente del mismo estímulo y, que un mismo estímulo no produce la misma respuesta en dos personas.
- f. La teoría conductual se focaliza en el aquí y en el ahora. Lo crucial es determinar las relaciones funcionales que en el momento están operando en producir o mantener la conducta.

El aprendizaje tenderá a ocurrir cuando el estímulo y la respuesta se presentan cerca en el tiempo. Para que se desarrolle la relación estímulo – respuesta, ciertos eventos deben ocurrir en conjunto con otros eventos. Cuando dos eventos ocurren en más o menos el mismo tiempo, decimos que hay contigüidad entre ellos.

2.2 Tipos de aprendizaje en la teoría conductual

En general, el *aprendizaje* dentro de la teoría conductual se define como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia. Es decir, se excluye cualquier cambio obtenido por simple maduración. Estos cambios en el comportamiento deben ser razonablemente objetivos y, por lo tanto, deben poder ser medidos (Papalia y Wendkos, 1987).

Dentro de la teoría conductual, existen cuatro procesos que pueden explicar este aprendizaje: condicionamiento clásico, asociación por contigüidad, condicionamiento operante y observación e imitación.

2.2.1 Condicionamiento Clásico

El *condicionamiento clásico* es el proceso a través del cual se logra que un comportamiento -respuesta- que antes ocurría tras un evento determinado -estímulo- ocurra tras otro evento distinto. El condicionamiento clásico fue descrito por el fisiólogo ruso **Ivan Pavlov** (1849-1936) a partir de sus estudios con animales; en sus investigaciones, asoció el ruido de una campanilla (estímulo neutro) a la comida (estímulo incondicionado) de un perro, y logró que el perro salivara al escuchar la campanilla (que se transformó en un estímulo condicionado). La figura 2.1 describe las etapas del condicionamiento clásico.



Figura 2.1. Esquema de condicionamiento clásico

El condicionamiento clásico describe, de esta forma, el aprendizaje por asociación entre dos estímulos: se condiciona a las personas o los animales a responder de una forma nueva a estímulos que antes no evocaban tales respuestas. Este proceso es típicamente inconsciente, ya que el que aprende no requiere estar consciente de la relación entre el estímulo condicionado y el incondicionado, para responder al primero (Lefrancoise, 1988).

Más adelante, **John Watson** (1879-1958), considerado el “padre de la psicología conductual”, aplicó estos principios al estudio de ciertas conductas humanas para determinar si algunos de los hasta entonces llamados “instintos” eran aprendidos o innatos.

Watson estudió las conductas de temor en bebés y niños pequeños, y encontró que los niños muy pequeños casi no tenían temores (por ejemplo a ratas, gatos, etc.), mientras que, al avanzar la edad, el número de temores que presentaban los niños era considerablemente mayor. Este autor sugirió que esto se debía a que los niños aprendían estos temores del ambiente social, y no a que fueran temores instintivos, como se afirmaba antes. En un experimento clásico, Watson usó técnicas de condicionamiento con un niño pequeño sano, Albert B., y logró que éste mostrara temor a una rata blanca que antes no le producía miedo alguno. Watson presentó la rata, que originalmente no producía temor, asociada a un ruido muy fuerte. Luego de algunos ensayos, el niño desarrolló temor a la rata, temor que luego se generalizó a otros objetos peludos. De esta forma, Watson mostró cómo los niños pueden desarrollar miedos al generalizar una reacción emocional condicionada adquirida en conexión con un sólo estímulo, a otros estímulos similares. Usando estos mismos principios, el autor desarrolló un método para producir la respuesta contraria en niños, es decir, para eliminar ciertos temores. Con sus estudios, Watson mostró que no todos los “instintos” humanos conocidos hasta entonces, lo eran realmente, sino que algunos de ellos consistían sólo en respuestas emocionales aprendidas. Así, este autor llegó a plantear que era posible, mediante un condicionamiento planeado y adecuado, transformar a un niño ‘normal’ en cualquier tipo de persona que se desease.

2.2.1.1 Procesos en el Aprendizaje por Condicionamiento Clásico

El proceso mediante el cual aumenta la respuesta condicionada por sucesivos emparejamientos del estímulo incondicionado con el condicionado es llamado *adquisición*. La *extinción*, en cambio, se refiere a la pérdida gradual de la respuesta condicionada que ocurre cuando el estímulo condicionado es presentado sin el estímulo incondicionado (Darley y cols., 1988). De esta forma, es posible aprender conductas o “desaprenderlas” a través del proceso de condicionamiento clásico. Otro concepto relativo al condicionamiento clásico

es el de *generalización* de estímulo, la tendencia a emitir la respuesta condicionada ante un estímulo similar, aunque no idéntico al que fue originalmente asociado al estímulo incondicionado. Por ejemplo, una persona que ha aprendido a tenerle miedo al perro que la mordió, puede generalizar su aprendizaje y temer a todos los perros, incluso a los inofensivos. Por el contrario, existe otro proceso, el de *discriminación*, donde la persona aprende a responder sólo al estímulo condicionado, logrando diferenciarlo de los demás estímulos; así, aprende a no responder a estímulos parecidos al estímulo condicionado. Usando el mismo ejemplo anterior, la persona puede aprender a no temerle a otros perros, discriminando entre el perro peligroso y los inofensivos, a pesar de ser todos perros.

2.2.1.2 Algunas Aplicaciones del Condicionamiento Clásico en Educación

El tener en cuenta los procesos de condicionamiento que hay a la base de todo aprendizaje ayudará al educador no sólo a comprender ciertas conductas y actitudes de los alumnos frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino a moldearlas de manera que permitan un aprendizaje más efectivo.

Lefrancois (1988, p. 22) plantea que “la importancia del condicionamiento clásico para los profesores recae en que es a través de estos procesos inconscientes que los alumnos aprenden a gustar o no gustar del colegio, las materias, los profesores, y los estímulos que se relacionan con ellos. El condicionamiento clásico ocurre en todas las situaciones de aprendizaje, en casi todo momento, independientemente de cualquier otro tipo de aprendizaje que está ocurriendo al mismo tiempo”.

Así por ejemplo, una materia nueva en la situación de aprendizaje puede ser un estímulo neutro para el alumno, que no le provoca una respuesta emocional importante. El profesor, la sala o el ambiente que rodea al alumno, son estímulos incondicionados, que pueden ser agradables o desagradables: escritorio cómodo o incómodo, profesor amistoso o distante, etc. Si el alumno asocia la materia nueva con los estímulos agradables, probablemente presentará una respuesta condicionada de agrado frente a esa materia. Por el contrario, si asocia la materia con estímulos desagradables, probablemente responderá con desagrado a la materia.

Otro ejemplo del condicionamiento clásico en la sala de clases consiste en el aprendizaje de un idioma extranjero a través de la asociación de una palabra en castellano con una en inglés (asociación de dos estímulos); después de un tiempo, la palabra en inglés podría llegar a evocar la misma respuesta que antes evocaba la palabra en castellano.

El condicionamiento clásico sirve asimismo para explicar la existencia de ciertas actitudes, así como para modificarlas. Por ejemplo, una niña puede temer a la oficina del director de

su nuevo colegio porque la asocia a los retos, ridiculizaciones y castigos que recibió en la oficina del director de su antiguo colegio. Para cambiar esto, se puede tratar de que asocie la oficina a los niños que están siempre riendo y jugando a su alrededor.

Las actitudes relativas a los compañeros también son posibles de explicar y por ende modificar en base al principio del condicionamiento clásico. Por ejemplo, Litchner y Jacobson (1969, en Lefrancois, 1988) reportan la existencia de un programa que trató de cambiar prejuicios raciales en niños blancos de segundo grado. Se hizo que los niños leyeran historias de libros que tenían dibujos de niños blancos y negros; los niños que leían de libros multiraciales eran menos racistas que los que leían los mismos libros sólo con dibujos de niños blancos. Se piensa que la observación de los dibujos de niños negros haciendo cosas que acostumbran hacer los niños blancos de clase media tuvo un efecto positivo en la reducción de prejuicios. Asociaron actividades de clase media (que producirían respuestas positivas) con niños de raza negra (que producirían respuestas negativas), y así lograron el cambio.

El aprendizaje es un proceso a través del cual se logra que un comportamiento -respuesta- que antes ocurría tras un evento determinado -estímulo- ocurra tras otro evento distinto

2.2.2 El Conexionismo

El conexionismo fue propuesto por **Edward Thorndike** (1874-1949), quien plantea que la forma más característica de aprendizaje, tanto en animales inferiores, como en hombres, se produce por ensayo y error, o por selección y conexión, como lo llamó más tarde. Sus principales experimentos fueron con gatos. Por ejemplo, el poner un gato hambriento encerrado en una caja con un mecanismo oculto que se mueve por medio de una palanca. Si el gato manipula correctamente la palanca la puerta se abre y el animal alcanza la comida que está afuera. Los primeros ensayos se caracterizan por arañazos, mordidas y gran cantidad de movimientos antes de mover la palanca, por lo cual la puntuación medida en función del tiempo transcurrido es elevada. En posteriores ensayos esta puntuación va disminuyendo en forma paulatina. Es este carácter gradual lo que hizo pensar a Thorndike que el gato no entiende realmente la manera de escapar, sino que aprende grabándose respuestas correctas y borrando respuestas incorrectas

A partir de estos experimentos Thorndike formuló leyes de aprendizaje, que son: la de asociación, ejercicio y efecto. En relación a la primera de estas, *ley de asociación*, él postula que la asociación es una importante condición del aprendizaje porque la satisfacción o frustración depende de un estado individual de asociación. En uno de sus estudios más importantes, realizado con Robert Woodworth en 1901, Thorndike demostró que el grado de transferencia entre dos experiencias de aprendizaje dependería de la similaridad de las dos situaciones (Palmer, 2003).

En cuanto a la *ley de ejercicio*, por su parte, plantea que toda conexión es proporcional a la cantidad de tiempo en que tarda en realizarse la conexión y al vigor y duración de esta conexión, lo cual puede mejorarse mediante la ejercitación. Finalmente, en cuanto a la *ley del efecto*, la cual ha tenido mayor difusión, postula que la respuesta que se acompaña de satisfacción se transforma en la más firmemente conectada con la situación a aprender y a la inversa, aquellas respuestas acompañadas de displacer generan conexiones débiles.

Estas conexiones, que Thorndike caracterizó como conexionismo, entre el comportamiento animal, la respuesta ambiental, y los efectos de esa respuesta en el animal, evolucionarían hacia una teoría más compleja y sofisticada desarrollada por B. F. Skinner en su teoría del condicionamiento operante (Horn, 2007). Particularmente, la ley del efecto fue la que tuvo mayor impacto, pues fue un primer paso en el concepto de refuerzo positivo (Travers, Elliot y Katrochwill, 1993).

2.2.3 Aprendizaje Asociativo

Otra forma de aprendizaje descrita por la teoría conductual consiste en el Aprendizaje Asociativo o por contigüidad, propuesto por el americano **Edwin Guthrie** (1886-1959), el cual se desprende de los postulados de Thorndike y Pavlov. Este autor explica la asociación de dos estímulos -en ausencia de respuesta o estímulo incondicionado- por medio del *principio de contigüidad*.

Este principio establece que cuando dos sensaciones ocurren juntas en forma repetida, acaban por asociarse, de manera que posteriormente cuando ocurre sólo una de estas sensaciones (estímulo), la otra sensación también es evocada (respuesta). Es así como la combinación de estímulos que ha ocupado a un movimiento, al volver a presentarse, tenderá a ir seguido por este movimiento. “Una estructura de estímulo alcanza toda su fuerza asociativa con ocasión de su primer apareamiento con las respuestas” (Hilgard, 1978, pp. 95). Aunque la mayor parte de los aprendizajes son complejos y no pueden ser explicados exclusivamente por este principio, la asociación por contigüidad sí ayuda a entender algunos aprendizajes más simples, como por ejemplo la memorización. Si

los alumnos repetidamente leen la frase “la capital de la X Región es Puerto Montt”, después de un tiempo asociarán la respuesta correcta al enfrentarse a la frase “la capital de la X Región es _____”. Es en este punto donde radica la importancia de Guthrie dentro de las Teorías Conductuales del aprendizaje. Además sus postulados, junto a los de Thorndike se transformaron en la base en la cual posteriormente Skinner sustentó sus planteamientos.

2.2.4 Condicionamiento Operante

El *condicionamiento operante o instrumental*, descrito por **Edward Thorndike** (1874–1949) y **B. Frederic Skinner** (1904 – 1990), es el proceso a través del cual se fortalece un comportamiento que es seguido de un resultado favorable (refuerzo), con lo cual aumentan las probabilidades de que ese comportamiento vuelva a ocurrir. El condicionamiento operante sostiene, de esta forma, que se aprende aquello que es reforzado. Esta postura, como puede verse, se basa en la idea de que el comportamiento está determinado por el ambiente, y que son las condiciones externas -el ambiente y la historia de vida- las que explican la conducta del ser humano (Strom y Bernard, 1982).

Skinner presenta un *análisis funcional* del comportamiento, considerando a la conducta como una variable dependiente de sus consecuencias (refuerzo) –a diferencia del condicionamiento clásico en que la conducta depende de los estímulos que la antecedan-. Presenta un modelo de contingencia de tres términos en que un estímulo discriminativo (influencia ambiental antecedente) permite la aparición de una respuesta que es seguida de un estímulo que refuerza (consecuencia), es decir, que aumenta la probabilidad de que la respuesta se produzca en el futuro (el castigo disminuye esa probabilidad) (Schunk, 1997).

Antecedentes ---> Comportamiento ---> Consecuencias

El comportamiento puede ser modificado cambiando o controlando tanto los antecedentes como las consecuencias de la conducta, o bien ambos. Pese a esto, la teoría se ha centrado más en describir el efecto de las consecuencias de la conducta que en la modificación de ésta.

Tanto el condicionamiento clásico como el operante utilizan los componentes básicos -estímulos y respuestas- para explicar el aprendizaje, pero difieren en su ordenamiento. Mientras en el condicionamiento clásico la atención se centra en el estímulo que causa la respuesta, en el condicionamiento operante, la atención está puesta en la consecuencia que sigue a una respuesta determinada y en el efecto que ésta tiene sobre la probabilidad de emisión de la respuesta en el futuro.

De esto surge lo que los conductistas llaman el *análisis ABC*, es un análisis de la conducta (B de Behavior) y su contexto, o más específicamente de sus antecedentes (A) y sus consecuencias (C). En el modelo conductual de Skinner este tipo de análisis pone su acento en las consecuencias (C), siendo tanto así que los antecedentes (A) que se consideran para el análisis, son aquellos que adquieren su influencia de las consecuencias de la conducta (Williams,1999). Por ejemplo, si el comentario de un estudiante es considerado sólo cuando el profesor le ha dado la palabra, el alumno eventualmente aprenderá a comentar sólo cuando el profesor le de la palabra. Si bien del análisis ABC podrían inferirse causas y efectos, de hecho lo que nos facilita no es eso, sino que sólo nos permite describir la secuencia de eventos. Pero por eso mismo nos puede permitir ver si existen o no cambios en la conducta si introducimos alteraciones ya sea en los antecedentes y/o en las consecuencias.

ALGO MÁS SOBRE SKINNER

B. F. Skinner se doctoró en Psicología en la Universidad de Harvard en 1931, y luego pasó cinco años realizando investigaciones básicas. Posteriormente, emprendió una labor de investigación y enseñanza, a partir de la cual obtuvo grandes éxitos, ocupando puestos en la universidad de Minnesota y la de Indiana, regresando luego a Harvard. En esta extensa carrera académica ha realizado importantes aportes al campo de la Psicología, entre los que se encuentran el concepto de aprendizaje programado y el de condicionamiento operante. Además, su novela *Walden II*, fue leída masivamente en el mundo entero. A partir de estos trabajos ha sido distinguido con el Distinguished Scientific Award, otorgado por la American Psychological Association y además posee la Presidents Medal of Science (Evans, 1987).

Por otra parte, respecto a la **relación estímulo-organismo-respuesta**, fuente de controversia entre las teorías conductuales y cognitivas, Skinner plantea: “ Si la O representa al organismo y S-R representa el estímulo y la respuesta, se plantea la siguiente pregunta : ¿Cuál es la importancia del O? ...A mi juicio la psicología consiste en establecer relaciones entre la conducta de un organismo y las fuerzas que actúan sobre él, pero, claro, tiene que haber un organismo...Yo no creo realmente en el organismo vacío, esta frase no es mía. Espero que esto pueda investigarse lo antes posible, pero tampoco pediré apoyo a la fisiología cuando se venga abajo mi formulación. Si no puedo dar una explicación clara de la relación entre la conducta y las variables antecedentes, de nada me servirá lucubrar acerca de algo que existe en el interior del organismo y que llenaría la laguna. En lo que a mí respecta, el organismo carece de importancia, tanto como sede de los procesos fisiológicos como cuanto sede de las actividades mentales. Nuestro organismo comienza siendo un

proceso genético, rápidamente va cobrando historia, y nosotros, como estudiosos de la conducta que somos, debemos estudiarlo como un organismo con historia” (Skinner, en Evans, 1987, pp. 111).

2.2.4.1 Refuerzo y Castigo

Las consecuencias de un comportamiento pueden aumentar la probabilidad de ocurrencia de la respuesta (refuerzo) o disminuir la probabilidad de que se repita (castigo).

a. Refuerzo

Un *refuerzo* se define como un evento que, presentado inmediatamente después de la ocurrencia de una conducta, aumenta la probabilidad de ocurrencia de dicha conducta.

Existen distintos tipos de refuerzos. Aquellas consecuencias que al ser presentadas aumentan la probabilidad de que ocurra una respuesta son *refuerzos positivos*; por ejemplo, si se le da una buena nota a un niño cuando éste ha estudiado, tenderá a repetir su conducta de estudio; si los compañeros se ríen y celebran los chistes del payaso del curso, éste probablemente mantendrá comportándose como tal. En cambio, aquellas consecuencias que al ser retiradas de la situación aumentan la probabilidad de que la respuesta vuelva a ocurrir son llamadas *refuerzos negativos*.

Estos refuerzos funcionan como un alivio; si a un niño que se porta mal en clase, porque le produce ansiedad estar sentado escuchando a la profesora, se le echa para afuera, se le está reforzando negativamente, pues se le está retirando el estímulo provocador de ansiedad, y aumentan las probabilidades de que siga portándose mal.

Los refuerzos, además, pueden clasificarse en primarios y secundarios. Los *refuerzos primarios* son aquellos que se relacionan con la satisfacción de necesidades biológicas, tales como comida o bebida. En cambio los *refuerzos secundarios* son aprendidos por asociación con los primarios, e incluyen el dinero, las calificaciones escolares o el elogio, por ejemplo (Papalia y Wendkos, 1987).

Es importante notar que lo que es reforzante para una persona no necesariamente lo es para otra, por lo cual hay que tomar en cuenta el contexto y las características personales cuando se quiere enseñar una conducta a través del condicionamiento operante. Además, para que el refuerzo sea efectivo, éste debe ser contingente con la conducta que se desea reforzar, es decir, debe ser administrado lo antes posible después de ejecutada la conducta.

b. Castigo

Además de controlar las consecuencias de una conducta con el objeto de aumentar la probabilidad de que ésta vuelva a ocurrir, es posible manipular las consecuencias para producir una disminución en la conducta. Una consecuencia que, inmediatamente después de una conducta, hace que disminuya la probabilidad de que la conducta se vuelva a repetir es un *castigo*. Existen dos tipos de castigo: el *castigo positivo* consiste en la aparición de un evento displacentero o doloroso, mientras que el *castigo negativo* consiste en la desaparición de un evento “bueno” o placentero. Por ejemplo, una profesora que hace que su curso copie una frase del pizarrón 30 veces está aplicando un castigo positivo, mientras que un profesor que deja a su curso sin recreo, está utilizando un castigo negativo.

Para que un castigo o refuerzo sea efectivo, debe cumplir con ciertas condiciones. La primera, es la *contingencia temporal*, que significa que el castigo será más efectivo mientras menor sea el intervalo de tiempo que transcurra entre el comportamiento indeseado y el castigo. La segunda se refiere a la *constancia*; esto implica que el castigo será efectivo cuanto más constante sea; no basta con castigar una conducta a veces: debe castigarse cada vez que se presente para que efectivamente disminuya su aparición. Finalmente, la eficacia depende de la medida en que se *refuercen conductas alternativas*. No basta con señalarle a la persona qué conducta no debe emitir, sino que además hay que señalarle qué es lo que debe hacer en cambio (Papalia y Wendkos, 1987).

2.2.4.2 Estímulo Discriminativo

Como se mencionó anteriormente, el comportamiento puede ser modificado manejando tanto las consecuencias como los antecedentes de ésta. Una forma de manejar los antecedentes es dando claves o señales que entreguen información acerca de cuáles son los comportamientos que son apropiados en la situación, es decir, qué comportamientos llevarán a consecuencias positivas y cuáles a consecuencias negativas; o bien señales que indiquen cuándo debe producirse una conducta y cuándo no. A estos estímulos se les llama *estímulos discriminativos*. Por ejemplo, el inspector parado en el pasillo a la salida de clases, es un estímulo discriminativo para la emisión de la conducta de no correr, empujarse ni gritar por parte de los alumnos.

2.2.4.3 Procesos en el Aprendizaje por Condicionamiento Operante

Además de los procesos de generalización y discriminación, que fueron descritos para el caso del condicionamiento clásico, el aprendizaje mediante condicionamiento operante incluye otros cinco procesos que merecen ser descritos aquí. Ellos son el priming, el shaping o moldeamiento, el encadenamiento, el contracondicionamiento y la extinción.

a. Priming

Es el proceso por medio del cual se provoca el comportamiento deseado -o algo parecido a él- de manera deliberada, para que éste pueda ser reforzado. Se usa cuando se quiere reforzar una conducta que nunca, o casi nunca, ha sido exhibida por la persona (en cuyo caso sería muy difícil esperar a que ocurra la conducta para reforzarla). Por ejemplo, enseñarle a un niño que siempre da portazos, a cerrar silenciosamente la puerta; si el profesor espera a que el niño muestre la conducta, puede demorarse mucho, ya que el niño no tiene por qué empezar a hacerlo, y así, no tiene cómo reforzar la conducta deseada. Para que la conducta empiece a aparecer, puede recurrir a elementos externos que ayuden al niño a dar tal respuesta, como por ejemplo, apretar la bisagra de la puerta para que cueste dar portazos, o poner un borrador que amortigüe el golpe y por lo tanto reduzca el ruido. El niño se ve obligado a emitir la conducta, de manera que puede ser reforzada.

b. Shaping o Moldeamiento

Es un proceso que se usa para enseñar conductas muy complejas, que no se puede esperar que ocurran correctamente las primeras veces que se llevan a cabo. El moldeamiento mediante *aproximaciones sucesivas* es un proceso en que se da un refuerzo cuando la persona muestra un comportamiento que se parece o aproxima al comportamiento deseado; cada comportamiento reforzado debe ser una mejor aproximación a lo deseado. Por ejemplo, enseñar a escribir a máquina. El alumno comete 15 errores en el primer intento, 13 en el segundo, 17 en el tercero, 14 en el cuarto y 10 en el quinto. El profesor refuerza al alumno en el primer intento, y en el segundo y el quinto; no refuerza en los otros, ya que el tercero fue peor que los demás, y el cuarto fue mejor, pero no mucho mejor.

c. Encadenamiento

Este proceso se relaciona con la aproximación sucesiva y requiere de un programa de reforzamiento que vaya paso a paso; es el reforzamiento de componentes parciales o de ciertas partes de un comportamiento más complejo. Se refuerzan secuencialmente distintas partes del comportamiento con la expectativa de que se aprenda también el comportamiento total.

Hay dos tipos de “encadenamiento”: hacia delante y hacia atrás. En el primero se refuerza cada paso del comportamiento en el orden en que ocurren. En el segundo, se refuerzan primero los pasos finales, y después los primeros pasos del acto complejo.

- *Ejemplo de encadenamiento hacia adelante:* profesora que enseña a coser refuerza primero las conductas de cortar telas, marcar patrones; luego refuerza costuras derechas; luego refuerza tipos de costura más complejos; finalmente, se refuerza el producto completo.
- *Ejemplo de encadenamiento hacia atrás:* Esto se usa especialmente en tareas en que los primeros pasos son más difíciles que los últimos. Una profesora enseña a hacer figuras de greda en un torno. Como las primeras fases del trabajo son muy difíciles, ella lo hace y deja que sus alumnos terminen el trabajo y saquen la figura del torno; cuando hacen eso bien, los refuerza. De a poco, va dejando más tareas por hacer, empezando solamente el trabajo, y finalmente, deja que los alumnos hagan todo. Este tipo de encadenamiento también se aplica con frecuencia cuando los primeros pasos de una tarea son más peligrosos que los finales. Tal es el caso de una madre que enseña a su hijo a hacer un huevo revuelto. Primero le enseñará a revolver el huevo, más adelante le enseñará a quebrar un huevo, y por último le enseñará a prender el gas de la cocina.

d. Contracondicionamiento

Es el proceso a través del cual un comportamiento indeseado es eliminado o removido al mismo tiempo que es sustituido por un comportamiento deseable a través del reforzamiento. Los dos comportamientos son incompatibles, por lo cual el establecimiento de la conducta deseada implica necesariamente la eliminación de la indeseada. Por ejemplo, si un niño molesta en clase por sacarle punta a sus lápices haciendo mucho ruido, la profesora querrá eliminar esa conducta, para ello lo reforzará cuando llega a clases con sus lápices ya con punta. Otro ejemplo (Nordquist y Bradley, 1973) lo encontramos en el niño que no participaba con sus compañeros y se mantiene alejado en los recreos. La profesora, preocupada, se acerca a él, pero este acercamiento parecía reforzar su conducta de alejamiento de sus compañeros. Se le aconseja a la profesora que ignore al niño cuando éste esté solo, y en cambio, lo refuerce cuando se mezcle con los demás.

e. Extinción

Es el proceso que explica la pérdida de patrones de comportamiento que han sido previamente reforzados. Se produce cuando se elimina el refuerzo a una conducta. Para eliminar o extinguir una conducta, es necesario en primer lugar identificar los refuerzos que están ligados a ella, para luego retirarlos. Por ejemplo, si cuando el profesor reta a un niño, las risas que éste reto producen los compañeros refuerzan la mala conducta del niño, el profesor puede eliminar sus retos, eliminando así el reforzador.

2.2.4.4 Programas de refuerzo

El concepto *Programas de Reforzamiento* se refiere a la pauta con la cual se aplica el refuerzo. En términos generales, el reforzamiento puede ser continuo o parcial.

a. Refuerzo Continuo

Se refiere al reforzamiento de cada una de las respuestas correctas. Es el tipo de reforzamiento más rápido para aprender una conducta.

b. Refuerzo Parcial o intermitente

Este es aquel que se entrega de manera frecuente, pero no continuada, es decir, sólo se entrega frente a algunas emisiones de la conducta. Este tipo de reforzamiento demora más en producir el aprendizaje de una respuesta, pero produce un comportamiento más resistente a la extinción. El criterio para administrar o no el refuerzo puede ser de *intervalo* (fijo o variable) o bien de *razón* (fija o variable).

c. Programas de intervalo

Aquí, los refuerzos se administran cada cierto tiempo determinado. En el *intervalo fijo*, este período de tiempo es siempre el mismo, lo cual lo hace sumamente predecible y por lo cual tiende a disminuir la conducta inmediatamente después de entregado el refuerzo. Por ejemplo, si un curso sabe que la profesora pasará a revisar su trabajo cada quince minutos, es probable que los niños jueguen y conversen durante los primeros minutos, poniéndose a trabajar poco antes de que se cumplan los quince minutos y después que se haya ido la profesora sabrán que vuelven a tener un buen rato para conversar y jugar antes que ella vuelva. En cambio, en el *intervalo variable* el tiempo que transcurre entre un refuerzo y el próximo va cambiando, de manera que es difícil de predecir su aparición, pero la conducta se hace uniforme, estable y difícil de extinguir.

d. Programas de razón

En el reforzamiento de razón lo que importa es el número de respuestas ejecutadas y no el tiempo que pase entre cada refuerzo. En un programa de razón fija, el refuerzo es entregado cada cierto número de respuestas. Los programas de razón variable, por otro lado, refuerzan al individuo después de un número variable de respuestas, que oscilan alrededor de un promedio determinado. Este último programa hace que la conducta reforzada sea más resistente a la extinción. En el primer caso, por ejemplo, se reforzaría al alumno con un premio después de que resuelva correctamente 5 ejercicios de aritmética;

en el segundo, en cambio, se reforzaría a veces después de 2 ejercicios correctos, a veces después de 4, 5 ó 6, por ejemplo.

Tipo de Reforzamiento	Descripción del Programa	Efecto del Programa en el Comportamiento	Término del Programa (Extinción)
Razón-Continuo	El refuerzo es dado después de un número fijo de respuestas.	Gran cantidad de respuestas.	Respuesta irregular.
Intervalo-Continuo	El refuerzo es dado después de la primera respuesta que ocurre luego de un cierto número de minutos.	La respuesta para luego del reforzamiento, y comienza a aumentar justo antes del próximo refuerzo.	Gradual decrecimiento en la respuesta.
Razón-Intermitente	El refuerzo es dado luego de un número variable de respuestas, que oscila alrededor de un promedio determinado.	Gran cantidad de respuestas, por lo cual se logra un gran rendimiento.	Muy resistente a la extinción. Gran cantidad de respuestas que persisten luego del término del programa.
Intervalo-Intermitente	El refuerzo es dado luego de un número variable de minutos, que oscila alrededor de un promedio determinado.	Cantidad continua de respuestas.	Muy resistente a la extinción. Máximo tiempo de extinción.

Figura 2.2 Cuadro Resumen de los tipos de programas de reforzamiento intermitente.

2.2.4.5 Aplicación del Condicionamiento Operante en Educación

Tal como se ha visto, el principal potencial del condicionamiento operante al ser aplicado a la educación consiste en su capacidad para instaurar, modificar y eliminar conductas indeseables y para instaurar otras deseables. Así, los principales usos que se le han dado a esta técnica en la educación han consistido en crear un ambiente conductual apropiado a la situación de aprendizaje, mediante un adecuado uso del refuerzo, castigo y estímulos discriminativos. Según Ervin y Ehrhardt (2000, citados en Ervin, Ehrhardt y Poling,

2001) la mayor influencia del análisis funcional propuesto por Skinner a la psicología escolar, son las reglas de un modelo general de disciplina.

Es así como Skinner (Tuckman, 1992; Travers, Elliot y Kratochwill, 1993), plantea que el profesor debe seguir las siguientes indicaciones para lograr poner en práctica estos principios:

- Seguir el desempeño de una respuesta correcta con consecuencias positivas, ignorando las respuestas incorrectas.
- Proveer óptimas contingencias de reforzamiento por respuestas correctas, las cuales deben ser positivas, inmediatas y frecuentes. Inicialmente deben ser continuas y luego intermitentes.
- Maximizar la ejecución de respuestas correctas y minimizar los errores, utilizando el moldeamiento o shaping, mediante el uso de pequeños pasos instruccionales.
- Evitar utilizar el control aversivo.
- Reforzar la conducta exacta que se quiere enseñar.
- Aplicar el reforzamiento, lo más específicamente posible, evitando ser vago. Se requiere que el aprendiz entienda claramente cuál es el comportamiento que está siendo reforzado.
- Estar atento a la naturaleza y timing de los reforzamientos a utilizar, identificando aquellos pertinentes a cada aprendiz en particular.

Por la especificidad de las recomendaciones que se puede realizar a la educación desde el condicionamiento operante, es que los procesos implicados en el análisis funcional, están siendo reconocidos como la primerísima intervención a realizar con niños con necesidades educativas especiales por el congreso de Estados Unidos en el “Individuals with Disabilities Education Act” (IDEA, 1999, citado en Ervin, Ehrhardt y Poling, 2001).

Ya se han visto algunos ejemplos de sugerencias en la sala de clases, y también veremos al final del capítulo otros aportes a nivel de sala de clases y algunos aportes que el conductismo realiza a la psicología educacional y su desarrollo como ciencia.

Mientras en el condicionamiento clásico la atención se centra en el estímulo que causa la repuesta, en el condicionamiento operante, la atención está puesta en la consecuencia que sigue a una respuesta determinada y en el efecto que ésta tiene sobre la probabilidad de emisión de la respuesta en el futuro.

2.2.5 El aprendizaje social

2.2.5.1 Bases de una perspectiva innovadora dentro del Conductismo

Los tipos de aprendizaje señalados anteriormente tienen dos características comunes:

- El aprendizaje ocurre gradualmente en la medida en que se asocian estímulos con respuestas o acciones con consecuencias.
- Enfatizan el rol del comportamiento observable, descartando aquellos procesos no observables de la persona, como los pensamientos o sentimientos (Woolfolk y McCune, 1980).

Los teóricos del aprendizaje social, conocidos, sobre todo, por la obra del canadiense **Albert Bandura**, (1969), si bien validan los mecanismos de aprendizaje anteriormente planteados, sugieren que existe además otro tipo de aprendizaje de vital importancia para el desarrollo de la personalidad, el cual es: **El Aprendizaje por Observación o Vicario**.

Esta teoría plantea que si bien la mayoría de la conducta es controlada por fuerzas ambientales, más que internas, tal como planteaban los conductistas más clásicos, existen mecanismos internos de representación de la información, que son centrales para que se genere el aprendizaje. Por consiguiente, esta teoría, a pesar de que rescata los aportes del conductismo, agrega el estudio del procesamiento de la información implicado en el aprendizaje, el cual se realiza mediante procedimientos de tipo cognitivo.

Los *supuestos* que forman parte de esta teoría son:

- La mayoría de la conducta humana es aprendida, en vez de innata.
- La mayoría de la conducta es controlada por influencias ambientales, más que fuerzas internas, por lo tanto el refuerzo positivo, es decir, la modificación de la

conducta mediante la alteración de sus consecuencias recompensatorias, constituye un procedimiento importante en el aprendizaje conductual.

- Los seres humanos generan representaciones internas de las asociaciones estímulo-respuesta, es decir, son las imágenes de hechos, las que determinan el aprendizaje. En consecuencia, si bien los mecanismos de los aprendizajes son conductistas por su forma, el contenido del aprendizaje es cognitivo.
- El ser humano es un agente intencional y reflexivo, con capacidad simbolizadora, capacidad de previsión, capacidad vicaria y capacidad de autorregulación y autorreflexión. Esto le otorga un rol activo al ser humano en el proceso del aprendizaje. El aprendiz es visto como un predictor activo de las señales del medio, y no un mero autómatas que genera asociaciones. Aprende expectativas y no sólo respuestas. Estas expectativas son aprendidas gracias a su capacidad de atribuir un valor predictivo a las señales del medio.
- La manera más eficiente de aprender se realiza mediante la observación. Este tipo de aprendizaje es llamado también condicionamiento vicario o “modeling”, ya que quien aprende lo está haciendo a través de la experiencia de otros.

Este *aprendizaje vicario* ocurre a través de cuatro etapas:

1. Lo primero que debe ocurrir es que el sujeto *preste atención* y observe al modelo. El sujeto va a prestar atención a este modelo en función de los refuerzos que ha recibido anteriormente y de los refuerzos que recibe el modelo.
2. Lo segundo que debe ocurrir es que el sujeto codifique bajo formas de memoria la conducta modelada (*retención*).
3. El tercer componente es la *reproducción motora* de la conducta observada.
4. Finalmente, el último proceso es la *incentivación o motivación*. El refuerzo determina aquello que se modela, aquello que se ensaya, y cuál es la conducta que se emite. Aunque Bandura no considera el refuerzo como una variable directa del aprendizaje, estima que la expectativa de recompensa (o la evitación de consecuencias adversas) es necesaria para la emisión de la conducta. En consecuencia, el refuerzo posee importantes propiedades de información para el aprendizaje y efectos directos sobre el desempeño.

2.2.5.2 Aprendizaje y Motivación

Otro de los grandes aportes de Bandura es su planteamiento acerca de que el aprendizaje vicario está determinado por los procesos de motivación, los cuales determinan el proceso de modelamiento. Esta motivación puede provenir desde tres grandes tipos de incentivos, los cuales son, los directos, los vicarios y los autoproducidos.

Los *Incentivos Directos* son los que se obtienen a través de la propia experiencia de logro al realizar una conducta determinada. Las consecuencias de las conductas modeladas transmiten información acerca de su valor funcional. Los individuos se esforzarán por aprender los actos que creen que necesitarán realizar (Schunk, 1997). Las *metas* de los individuos actúan como un incentivo. Las metas son normas u objetivos que determinamos para impulsar nuestros actos. Las metas mejoran el aprendizaje y desempeño por sus efectos en mecanismos cognoscitivos y motivacionales como la percepción del progreso, la autoeficacia y las reacciones de evaluación personal (Schunk, 1997). Por otro lado, cuando vemos que una persona obtiene una recompensa al realizar una determinada conducta tendemos a imitarla, en este caso se habla de *Incentivo Vicario*. Por ejemplo, Bandura y Barab (1971, en Coll, 1992), demostraron que cuando se exponía a un grupo de niños a patrones de conducta mostrados por distintos modelos, imitaban la conductas que proporcionaban recompensa y rehusaban imitar las que carecían de ellas. Así también se demostró que la similitud de atributos o de competencias entre el sujeto y el modelo indican conveniencia y fortalecen la motivación (Schunk, 1997). También es importante el prestigio y competencia del modelo. Los observadores prestan más atención a los modelos competentes y con prestigio.

Sin embargo, las recompensas no siempre tenían que ser proporcionadas por otros, podían ser también *autogeneradas*. Es así, que Bandura, le otorga un papel determinante a la evaluación que hacen los alumnos de sus propias conductas. Los criterios de autoevaluación y sentimientos de autoeficacia condicionan el grado de atención y esfuerzo de codificación invertidos en el aprendizaje vicario.

Estos incentivos estarían asociados tanto a la autoeficacia como a las expectativas. La *autoeficacia* se refiere a la percepción de nuestra capacidad para producir acciones, son los juicios personales sobre las capacidades propias para organizar y poner en práctica las acciones necesarias con el fin de alcanzar el grado propuesto de rendimiento, es lo que creemos que podemos hacer (Schunk, 1997). Las *expectativas* son nuestras creencias acerca de los posibles resultados de esas acciones. Las expectativas son las opiniones personales acerca de los posibles resultados de los actos, basados en la propia experiencia (Schunk, 1997).

Estos criterios se obtienen en gran parte gracias al proceso de modelado, pues los modelos transmiten criterios evaluativos de gran influencia en los criterios a ser utilizados por los observadores al evaluar su propia conducta. También se obtienen a través de la propia experiencia de logro o fracaso, la persuasión verbal de otros y la información otorgada por la excitación emocional del que está aprendiendo, pues, si ésta es adversa, limitará el aprendizaje de la conducta.

Por otro lado, la fuerza motivadora de la autoinducción a realizar cierta conducta varía según el nivel de discrepancia entre los criterios de evaluación y la competencia, por lo cual metas relativamente fáciles no son suficientemente desafiantes para provocar interés, en contraposición a las que son moderadamente difíciles, que logran mantener un esfuerzo elevado y producen satisfacción. Finalmente, metas muy difíciles producen sentimientos desalentadores y de fracaso, y disminuyen las expectativas de autoeficacia.

ALGO MÁS SOBRE BANDURA

Albert Bandura se graduó en la Universidad de Columbia Británica en 1949 y se doctoró en la Universidad de Iowa en 1952. Fue presidente de la American Psychological Association (1974) y profesor de la Universidad de Stanford desde 1953. Sus aportes han marcado un hito en la historia de la psicología, pues ha dado lugar a un enfoque más social dentro de los planteamientos conductuales, a lo cual el llama teoría del aprendizaje social. Su trabajo sobre agresión ilustra con claridad estos conceptos. (Evans, 1987)

Respecto a estos aportes, Bandura plantea que no puede negarse la importancia de la cognición, tal como lo hizo Skinner, él dice “La cognición desempeña también un papel muy importante como transmisora de los efectos de las consecuencias, cuando la creencia colisiona contra las consecuencias reales. La sensibilidad puede variar mucho según varíen las creencias, pero los efectos objetivos para la acción serán los mismos. La amplitud de la gama de las consecuencias que afectan a la conducta humana añade complejidad al proceso influenciador... Las personas no actúan como personas aisladas, sino como seres sociales que ven las consecuencias de las acciones en los demás... Cuando analizamos la manera como las consecuencias regulan la conducta, tenemos que tener en cuenta la compleja interrelación entre las consecuencias experimentadas directamente, las consecuencia indirectas u observadas y las consecuencias autogeneradas”. (Bandura, en Evans, 1987, pp. 291-192).

2.2.5.3 Aplicación del Aprendizaje Vicario a la Educación

En cuanto a sus aplicaciones educacionales, se puede decir que el aprendizaje vicario ocurre constantemente en el proceso educativo: los niños observan a sus profesores, los imitan, son reforzados por ello, y continúan haciéndolo. Bandura, Ross y Ross (1961, en Darley y cols., 1988), encontraron que los niños que observaban modelos adultos agresivos tendían a imitar ese tipo de comportamiento, mientras que los niños que observaban modelos adultos tranquilos, se comportaban también en forma tranquila.

Algunas modalidades de utilización en la sala de clases pueden ser, por ejemplo, el hacer a los niños ver un video e identificar las conductas de los distintos personajes y sus consecuencias, o filmar las presentaciones de distintos temas de los alumnos en clases y mostrárselos luego, para que identifiquen falencias y aspectos positivos de los desempeños de cada uno.

Sin embargo, más allá de la utilización de estos recursos, es el profesor con su comportamiento diario y estilo de relación, el principal modelo por el cual los niños van aprendiendo en la sala de clases.

Además, no debe olvidarse, que este profesor además de proporcionar modelos de conducta y actitudes, establece un medio sobre el que trabajan los mecanismos predictivos de sus alumnos. Por ejemplo, tal como menciona Coll (1992), un profesor que pone tareas a sus alumnos, pero no se preocupa de controlar su realización, generará que los alumnos aprendan a no hacer estas tareas. Por otra parte, si el profesor enfadado, pide las tareas en voz alta y con tono amenazante, enseñará a realizar sólo las tareas que se piden en este tono.

Por lo tanto, Bandura abre una nueva perspectiva en educación, en la cual el rol de los educadores es central. Ya no son meros transmisores de información, sino que modelos a seguir, con un papel activo en los mensajes aprendidos por sus alumnos y las predicciones que ellos hacen de sus propias habilidades de autoeficacia, las cuales determinarán sus aprendizajes futuros. Estas habilidades de autoeficacia, a su vez, funcionan como filtros que condicionan la realización o no de las conductas aprendidas por observación de modelos y el grado de atención y esfuerzo invertidos en este aprendizaje observacional.

Para Bandura los seres humanos generan representaciones internas de las asociaciones estímulo-respuesta, por lo tanto, son las imágenes de hechos las que determinan el aprendizaje.

Entonces, si bien los mecanismos de los aprendizajes son conductistas por su forma, el contenido del aprendizaje es cognitivo

III. CONCLUSIONES : PROYECCIONES DE LA TEORÍA CONDUCTUAL AL ÁMBITO EDUCATIVO.

3.1 Aplicaciones : Algunos ejemplos

Como se ha visto, existen numerosas aplicaciones de la teoría conductual al proceso educativo; la asociación de estímulos, el condicionamiento, la observación y la imitación ocurren constantemente aun sin conciencia por parte de los profesores y los alumnos. Para optimizar y aprovechar estos procesos, existen programas educativos que explícitamente se basan en los postulados de la teoría conductual, usando los principios conductistas para favorecer el aprendizaje dentro de la sala de clases.

Joyce y Weil (1980) describen una serie de programas basados en los principios del condicionamiento operante, tales como programas de manejo de contingencias - usados tanto para reducir comportamientos indeseados, como para desarrollar nuevas conductas-, modelos de instrucción programada, estrategias de autocontrol y modelos de entrenamiento; también describen programas educacionales basados en el proceso del contracondicionamiento, tales como los procedimientos para reducir el estrés, programas de desensibilización para sustituir la ansiedad por la relajación (por ejemplo, ansiedad ante un examen), y programas de entrenamiento para la asertividad y la expresión honesta y directa de las emociones.

Otras aplicaciones de la teoría conductual a la sala de clases, descritas por Woolfolk y McCune (1980), incluyen el uso del refuerzo a través de la atención del profesor, el refuerzo de conductas más deseadas, el uso del refuerzo vicario, la selección de refuerzos efectivos, el uso de señales o claves, moldeamiento de nuevas conductas, aproximación sucesiva, el uso de refuerzo negativo, el castigo, la asignación de responsabilidades grupales, programas de economía de fichas, y programas de manejo de las contingencias y de autocontrol.

A continuación se verán con mayor profundidad algunos de los programas mencionados anteriormente, que son de especial utilidad dentro de la sala de clases.

3.1.1 Manejo de contingencias

El manejo de contingencias es una de las aplicaciones de la teoría conductual al proceso educativo (Joyce y Weil, 1980). El *manejo de contingencias* se refiere al control sistemático de los refuerzos, de manera que éstos son presentados en determinadas situaciones y en determinados momentos, y sólo después de que se ha dado la respuesta deseada. Es un procedimiento usado tanto para reducir comportamientos no deseados (ej: agresión), como para desarrollar nuevas conductas (ej: habilidades sociales) o mantener y fortalecer comportamientos deseables que ya existen.

Una forma de utilizarlo es a través de una técnica llamada economía de fichas (token economy). La *economía de fichas* es un proceso a través del cual se usan “fichas” como refuerzos para desarrollar comportamientos deseados; estas fichas pueden después ser cambiadas o intercambiadas por cosas que tengan un valor real para la persona (Clifford, 1981). Las fichas ayudan a solucionar el problema de que lo que es reforzante para uno puede no serlo para otro; con este sistema, cada persona elige entre varios refuerzos.

El sistema de economía de fichas dentro de la sala de clases, puede ser implementado de manera que los alumnos ganen fichas tanto por su trabajo académico, como por su comportamiento. Como fichas se pueden usar sistemas de puntajes, dinero de mentira, estrellitas o cualquier otra cosa. Periódicamente, se le permite a los alumnos canjear sus fichas o puntos por un premio deseable.

Existe evidencia (por ejemplo, O’Leary y Drabman, 1971, en Woolfolk y McCune, 1980) de la efectividad de este tipo de programas tanto para reducir comportamientos disruptivos como para mejorar el rendimiento académico en la sala de clases.

Este manejo de contingencias se desarrolla, generalmente, a través de cinco pasos fundamentales:

- Primer paso: Especificar el desempeño final o el comportamiento deseado. Es importante identificar y definir cuál es el comportamiento que se desea cambiar, o cuál es la conducta que se quiere enseñar o desarrollar, especificando los resultados que se desea lograr. Asimismo, se deben desarrollar formas de medir y registrar el comportamiento. Hay varias formas de medir y registrar el comportamiento; por ejemplo, se puede registrar la cantidad de veces que el niño actúa de determinada forma cada día, y graficarlo o anotarlo en una tabla.

- Segundo paso: Evaluar o medir el comportamiento.
Durante esta fase se lleva a cabo la medición y el registro del comportamiento. Al evaluar el comportamiento, se establece una línea base con la cual se puede más tarde comparar el desempeño de la persona, al mismo tiempo que se recoge información valiosa acerca de la naturaleza de la conducta y del contexto en que se da.
- Tercer paso: Formular las contingencias.
Durante esta fase se estructura la situación o el ambiente en que se desarrollará el programa, se eligen los refuerzos y el programa de reforzamiento que se usarán, y se completa un plan de moldeamiento de la conducta. Esto último se refiere al proceso gradual de reforzar conductas que se parecen cada vez más a la conducta deseada.
- Cuarto paso: Instituir el programa.
Esto implica arreglar el ambiente, informar al alumno y mantener el programa de reforzamiento y de moldeamiento de la conducta. No siempre es necesario darle a conocer al alumno cuál es el comportamiento deseado y cuáles son los refuerzos: esto depende del tipo de conducta y del tipo de refuerzo. Pero sí es necesario que en esta fase el profesor refuerce las conductas del alumno siguiendo el programa que se ha fijado.
- Quinto paso: Evaluar el programa.
En esta fase se mide el comportamiento deseado, para ver si resultó el programa. A veces, los profesores dejan de reforzar a los alumnos por un tiempo, y evalúan si el comportamiento se sigue dando; luego vuelven a implementar el refuerzo y a medir la conducta.

3.1.2 Reducción de Ansiedad

En base al proceso de Contracondicionamiento, descrito anteriormente, Wolpe (1977), diseñó un procedimiento para sustituir la ansiedad y la tensión por patrones de relajación, basándose en que, ya que la contracción muscular se asocia a la tensión y a la ansiedad, el aprender a relajar los músculos debería ser una de las claves para controlar la ansiedad.

Se cree que el estrés es un fenómeno presente a todas las edades, y que puede darse a menudo en la situación educativa (ej: presión para rendir bien académicamente, ser evaluado y comparado con otros, compartir con gente con la cual uno no se lleva bien, recibir notas, manejar a un grupo de niños que se portan mal, etc.). El modelo que se presenta a continuación sirve para ayudar a los alumnos a manejar: (1) la ansiedad ante

las pruebas y el desempeño, (2) el estrés general que produce el rol de estudiante, (3) emociones negativas como rabia, ansiedad o preocupación, que inevitablemente ocurren en la sala de clases, (4) estados subjetivos negativos, tales como temor o depresión, y (5) la habilidad de contactarse con la parte creativa que cada uno tiene dentro de sí.

El modelo consiste en 5 fases:

1. Establecer el “escenario”: Ubicar a la gente, que cada uno pueda encontrar una posición cómoda y en lo posible cerrar los ojos.
2. Instrucciones y transición: Dar orientación general acerca de qué es lo que se va a hacer antes de iniciar realmente la relajación; dar instrucciones generales; establecer una atmósfera relajada a través del tono de voz suave y el “tempo” lento.
3. Relajación con cambio de foco: Darle las instrucciones a los alumnos para que relajen las distintas partes del cuerpo de los pies a la cara (primero pies, luego muslos, caderas, cintura, abdomen, pulmones y músculos de la respiración, cuello, brazos, manos, músculos faciales, boca, lengua). Es importante mantener un ritmo lento y pausado, y estar atento a las respuestas de los alumnos.
4. Cierre: Los alumnos deben notar si todavía tienen alguna tensión en el cuerpo, y relajarla o usar el método de tensión-relajación (apretar esa parte del cuerpo y luego soltarla); descansar. Luego, lentamente, “despertar” de la relajación y del estado meditativo.
5. Transferencia: Obtener retroalimentación de los participantes respecto a sus reacciones y sensaciones -que ellos compartan lo que sintieron- y responder preguntas, muchas veces para asegurarles que lo que sintieron es normal. También es útil discutir con los alumnos qué usos posibles le ven al método y en qué momentos puede usarse: que puedan aplicarlo fuera de la hora de clases. Así, se ayuda a que transfieran el aprendizaje de la técnica a otras situaciones de la vida cotidiana.

Rol del psicólogo en el modelo

Este modelo es relativamente estructurado, en el sentido de que es el psicólogo el que lleva el ritmo de los ejercicios de relajación. Se espera que los pasos progresivamente pasen al autocontrol del alumno, a su propia iniciativa. Es importante que se logre establecer y mantener un ambiente calmado, lento, relajado. Uno de los roles principales

del instructor es notar las claves no verbales que van entregando los alumnos, tales como respiración, movimiento, etc., y ajustar los comentarios y las instrucciones de acuerdo a lo que los propios alumnos necesitan; se puede reforzar a los alumnos cuando logran una adecuada relajación. También el psicólogo debe bajar la velocidad y tono de sus comentarios, para acomodarse al estado de los alumnos.

No se requieren materiales especiales, aunque sí ayuda que el ambiente sea lo suficientemente grande como para que los niños se relajen, que las sillas sean cómodas, etc. Lo más importante, probablemente, es que el psicólogo educacional logre hablar en un tono de voz suave, lento, pausado, armónico.

Este modelo de reducción del estrés puede aplicarse a diversas situaciones dentro y fuera de la sala de clases: antes de las pruebas, presentaciones, etc.; como un método de salud mental general que incluya una relajación diaria de aprox. 20 minutos; cuando alguien llega tarde o cuando está enojado. Es importante que los alumnos puedan incorporar estas técnicas y usarlas ellos solos, aprendiendo a identificar qué situaciones les causan estrés.

Este modelo promueve la armonía y relajación física, mental y emocional; reduce la ansiedad, incrementa la sensación de controlabilidad y poder que tienen las personas y por lo tanto, la autoestima; si logran aprender a usar el método por sí solos, probablemente aumentarán su conciencia de sí mismos.

3.2 Beneficios, Limitaciones y Problemas Éticos del Enfoque Conductual

Según Schunk (1997), los aspectos más beneficiosos de la perspectiva conductual son:

1. La teoría conductual asume que sus principios son generales y se aplican a animales y seres humanos, a las conductas complejas y simples, y al aprendizaje y la motivación.
2. Los métodos del condicionamiento operante son relativamente fáciles de implantar.
3. Los procedimientos funcionan bien en medios en los que ya se encuentran contingencias de recompensa. Por ejemplo, la educación tiene reforzadores naturales como la aprobación de cursos, privilegios y honores.
4. Las técnicas del condicionamiento operante son eficaces: la gente se esfuerza por obtener recompensas y evitar castigos.

Las principales *limitaciones* o desventajas de la teoría conductual, dentro del contexto del proceso educativo y del aprendizaje, son las siguientes:

1. La teoría desestima la función del entendimiento humano. Si bien contempla que la conducta puede estar acompañada de pensamientos y emociones, no contempla en sus análisis la influencia de estas en la conducta.
2. Skinner no distingue entre aprendizaje y desempeño, más bien analiza el aprendizaje, la motivación y el desempeño bajo el rubro de la conducta. Sin embargo, no podemos observar directamente el aprendizaje, sino sólo el desempeño (Schunk, 1997). Por su parte, Bandura sí identificó la diferencia entre aprendizaje y desempeño.
3. El condicionamiento operante considera que no puede existir aprendizaje sin refuerzo. Sin embargo Bandura demuestra lo contrario: el aprendizaje puede ocurrir con ausencia de un refuerzo (Schunk, 1997). Por ejemplo, la retroalimentación verbal por buen desempeño, como “bien hecho”, te puede reforzar.
4. Existe el temor de que, al reforzar el aprendizaje, los alumnos pierdan interés en el aprendizaje por sí mismo, preocupándose más bien por las recompensas que éste les aporta (Lepper, Green y Nisbett, 1973 y Lepper y Green, 1978, en Woolfolk y McCune, 1980).
5. Otro problema que puede surgir es que darle atención especial a un niño, o utilizar un programa de refuerzo, puede tener un efecto negativo sobre los otros niños en la sala de clases. Surge así la pregunta ¿aprenderán los demás niños a portarse mal para ser parte del programa de reforzamiento destinado a los niños-problema? Algunas investigaciones, sin embargo, han mostrado que esto, en general, no tiende a ocurrir (Woolfolk y McCune, 1980).
6. Clifford (1981) sostiene que el condicionamiento es efectivo, pero sólo bajo circunstancias limitadas, y que no siempre funcionan: “Puedes guiar a un caballo hacia el agua, pero ningún tipo ni cantidad de condicionamiento le va a enseñar a hablar” (Seligman y Hager, 1972, en Clifford, 1981, p. 251). De esta forma, los autores ilustran cómo no es posible condicionar a las personas o animales para hacer cualquier cosa, ya que hay muchas limitaciones.

Problemas éticos

Además de las limitaciones antes descritas, se han planteado una serie de discusiones éticas en torno al tema del condicionamiento, el manejo del comportamiento y la teoría conductual en general. Aunque todas las culturas, permisivas o autoritarias, tratan de modelar a sus niños y jóvenes, la modificación conductual -una técnica educacional particularmente efectiva-, no es tan bien aceptada como la mayoría de estas prácticas culturales, ya que propone ciertos cuestionamientos éticos: deben considerarse los beneficios y también los riesgos que implica para los sujetos; deben definirse cuáles son los comportamientos deseables, y es peligroso cuando los profesores, individualmente, toman esta decisión; y, fundamentalmente, debe tomarse la decisión respecto de *quién* tiene el derecho de controlar *qué* en los otros. Las principales ideas planteadas en torno a esta discusión son las siguientes:

1. Un potencial mal uso de las estrategias basadas en esta teoría podría ser el usarlas solamente para modificar la conducta en la sala de clases, y no como un instrumento para mejorar el aprendizaje (Woolfolk y McCune, 1980).
2. Otro problema potencial surge cuando los profesores, basados en la teoría, privilegian el uso de estrategias conductuales que traen consigo efectos secundarios no deseables o nocivos -como el castigo-, en vez de privilegiar otras más positivas, como el refuerzo.
3. Algunos críticos sostienen que es poco ético que la teoría promueva el control, manejo y cambio del comportamientos, coartando de esa forma la libertad y los derechos individuales. Sin embargo, los defensores de la teoría hacen notar que el condicionamiento y el manejo del comportamiento ocurre constantemente, universalmente y es imposible de evitar. Por ejemplo, desde los comienzos de la historia las madres les sonrían a sus hijos y los cocineros reciben alabanzas por su comida, y en ambos casos se está usando el refuerzo para condicionar. Clifford (1981) sugiere que lo que cabe hacer no es eliminar las técnicas de manejo conductual, sino preguntarse críticamente qué técnicas usar, cuándo, con quién y cómo.
4. Skinner plantea que el condicionamiento es una técnica que debe usarse para enseñar conductas deseables. Sin embargo, los críticos preguntan quién determina cuáles son estos comportamientos deseables. Si todas las personas fueran condicionadas para responder de forma “deseable”, no existirían genios como Einstein o Miguel

Ángel en el futuro, ya que las personas estarían programadas para no salirse de los comportamientos convencionales, esperados y reforzados (Strom y Bernard, 1982).

5. Si bien la teoría conductual es muy eficiente, existe el peligro ético de que quienes controlan las contingencias, tengan valores negativos que puedan acarrear consecuencias desastrosas para la humanidad (Strom y Bernard, 1982).
6. Muy relacionado con lo anterior, Strom y Bernard (1982) proponen que, ya que esta teoría abre las posibilidades para modificar o manipular el comportamiento, es necesario definir *quién* tiene el derecho de controlar *qué* cosas en los demás.
7. Finalmente, Carrison (1973, en Strom y Bernard, 1982) plantea que el conductismo ignora uno de los puntos más importantes de la salud mental: buscar las causas de los problemas conductuales. También plantea que dentro de esta teoría se corre el riesgo de aplicar técnicas conductuales sin tomar en consideración las necesidades y motivos individuales de los alumnos.

Lindsey y Cunningham (1973), por su parte, citan doce razones por las cuales hay que cuidarse de las técnicas de modificación conductual:

1. Hace que la disciplina sea un asunto de refuerzos o recompensas.
2. Prepara a los alumnos para un mundo inexistente, en que los comportamientos negativos o inapropiados son ignorados.
3. Subestima la motivación intrínseca y la auto-determinación.
4. Es injusto para aquellos alumnos que hacen las cosas (deberes, tareas, etc.) porque tienen un sentido de compromiso, o una motivación de logro.
5. Refuerza motivos mercenarios.
6. Limita la expresión de descontento.
7. Sustituye el razonamiento y la elección con las consecuencias de la conducta.
8. Pone la responsabilidad del aprendizaje en el profesor (el reforzador) en vez del alumno.

9. Incentiva a los alumnos a actuar como si estuvieran aprendiendo la tarea, cuando en verdad sólo están siguiendo el juego.
10. Enfatiza motivos y rendimientos a corto plazo más que a largo plazo.
11. Hace que los alumnos asuman un rol pasivo en el proceso educativo e inhibe la creatividad y la autorrealización.
12. Es una aproximación totalitaria y autoritaria del aprendizaje y la vida.

Tracy (1973), en cambio, sostiene que la modificación conductual no es significativamente distinta de la educación tradicional, y que esta última además tiene elementos de castigo. Cree que gran parte de las críticas al modelo vienen de un malentendido semántico. Finalmente, Nolan (1974) plantea que la modificación conductual solamente extiende el sistema de refuerzos que ya existe alrededor del niño. Por ejemplo, los niños de clase media son reforzados en sus hogares por la lectura y el interés en el mundo de las ideas; ¿qué hay de malo en reforzar lo mismo en los colegios, a los niños de nivel socioeconómico bajo? La modificación conductual remueve la técnica punitiva del castigo que es tan prevalente en la educación, y la sustituye por refuerzos potentes de conductas productivas. Lo único que hace este modelo es sistematizar lo que se ha estado haciendo siempre. Así, al contrario de lo que suele afirmarse, esta técnica enfatiza la libertad, en cuanto la persona aprende porque quiere lograr ciertos objetivos.

3.3. Contribuciones de la Psicología Conductual al estudio del comportamiento humano.

En su artículo “The Behavioral Perspective in Contemporary Education”, Robert Williams (1999) identifica tres grandes áreas en las cuales la psicología conductual ha realizado importantes contribuciones para el futuro desarrollo de la psicología educacional como ciencia. Se refiere fundamentalmente a discusiones sobre la metodología y paradigmas científicos usados en educación, y cómo el conductismo contribuye a comprender las descripciones que se realizan del desempeño del estudiante, su explicación y la evaluación de las intervenciones educativas.

Descripción del desempeño del estudiante: Según Williams (1999) el aprendizaje indudablemente involucra cambios en los afectos y la cognición de la persona -contrario a cómo lo pensarían conductistas más radicales-, sin embargo, sí concuerda con ellos en que la conducta es el único medio para evaluar el aprendizaje, y a su parecer, la conducta es la única ventana para acceder a aquello que está encubierto, como son los afectos y los pensamientos. Si no es a través de la conducta, ¿cómo podría saber un profesor qué siente un alumno, qué está pensando, o qué

significado ha estado construyendo en su proceso de aprendizaje? Asimismo cabe preguntarse, si no es a través del estudio de la conducta, ¿cómo podrían resolverse las interrogantes de la psicología humanista, cognitiva y constructivista? Si bien los cognitivistas apelan que aquello que a ellos les interesa no sólo es lo que las personas hacen, sino lo que las personas saben, los conductistas creen que no se puede saber lo que las personas saben si no es a través de lo que las personas hacen.

Desde este punto de vista, Williams nos quiere transmitir que para acceder a las emociones, los pensamientos y las construcciones de significado, preocupaciones de las ramas de la psicología alternativas a la psicología conductual, se deben emplear las herramientas fundamentales del conductismo: la observación y descripción sistemática de la conducta de las personas. Luego vendrán las inferencias propias de los distintos paradigmas psicológicos.

Explicación del desempeño del estudiante: Si bien debemos poner atención a la descripción de las conductas, eso no es exclusivamente lo que los profesores quieren. Los profesores quieren más que simples descripciones de las conductas; ellos quieren saber qué ocurre con esas conductas. Por qué a Miguel le cuestan más las matemáticas que a Pedro. Qué puede hacer el profesor con un alumno que no parece motivado. Asimismo hay quienes se preguntan, si un alumno no aprende, de quién es la responsabilidad: ¿del niño o del profesor? ¿Acaso depende el aprendizaje de la voluntad de las partes? Algunos psicólogos conductuales opinan que fallas en el desempeño de los alumnos dependen con frecuencia de eventos ambientales inapropiados (Lentz y Shapiro, 1985 citados en Ervin, Ehrhardt y Poling, 2001) más que de los niños mismos. Si es así, el adecuado remedio para los problemas de conducta sería, entonces, asegurar que los eventos ambientales sean adecuados. Pero tal vez, en lugar de preguntarnos qué influencias son responsables de qué conducta –pregunta que no tiene respuesta-, deberíamos preguntarnos cómo puede el ambiente influir de la mejor manera posible la conducta.

Con esta mirada Williams nos permite releer el conductismo, y detenernos a pensar qué aspectos podemos rescatar del conductismo antes de declararlo como una ciencia muerta como algunos ya lo hicieron. Quizá el conductismo no nos permitirá encontrar explicaciones a la conducta de las personas en distintos ambientes, pero sí nos otorga herramientas para al menos saber si la conducta de una persona ha cambiado de un escenario a otro, y así intentar identificar que antecedente o consecuente podría haber evocado ese cambio conductual, y como podemos emplearlo para el bien de esa persona y de quienes le rodean.

Evaluación de las intervenciones educativas: La psicología conductual emplea métodos científicos para evaluar el efecto de intervenciones del ambiente en el aprendizaje. Todas las intervenciones y las variables que se espera que cambien son definidas operacionalmente y evaluadas confiablemente. Algunas variables resultantes son evaluadas con técnicas cualitativas (asertividad en respuestas, por ejemplo), pero la mayoría se evalúan cuantitativamente (como aumento de respuestas, por ejemplo). El tema no es si la técnica es cualitativa o cuantitativa, sino que el tema es si los resultados de cada estudio son replicables. Sin evaluaciones y procedimientos confiables y resultados replicables, la información obtenida sobre el manejo conductual en la sala de clases no será generalizable.

El conductismo nos advierte que sin datos confiables y observables, será difícil implementar cambios en la sala de clases, ya que si no somos capaces de ver los resultados, o no confiamos en los cambios que estamos introduciendo, sería raro que nos esforzásemos por lograrlos.

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ La conducta está regida por leyes y sujeta a las variables ambientales.
- ⇒ La conducta es un fenómeno observable e identificable. Las respuestas internas están mediadas por la conducta observable y ésta puede ser modificada.
- ⇒ Las conductas maladaptativas son adquiridas a través del aprendizaje y pueden ser modificadas por los principios del aprendizaje.
- ⇒ La teoría conductual se focaliza en el aquí y ahora, lo crucial es determinar las relaciones funcionales que en el momento están operando en producir o mantener la conducta.
- ⇒ El aprendizaje es visualizado como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que se adquiere a través de la experiencia. Estos cambios deben poder ser medidos.

- ⇒ Existen cinco procesos que pueden explicar este aprendizaje: el condicionamiento clásico, el conexionismo, el principio de contigüidad, el condicionamiento operante y la observación e imitación.
1. **Condicionamiento Clásico:** Es el proceso por el cual se logra que la respuesta que antes ocurría tras un estímulo determinado, ocurra tras otro evento distinto.
 2. **Conexionismo:** Se basa en la ley del efecto, la cual plantea que la respuesta que se acompaña de satisfacción se transforma en la más firmemente conectada con la situación a aprender y a la inversa, aquellas respuestas acompañadas de displacer generan conexiones débiles, tuvo gran impacto, pues fue un primer paso en el concepto de refuerzo positivo, posteriormente utilizado por Skinner.
 3. **Guthrie y el aprendizaje por contigüidad:** Los principios del conexionismo ayudan a entender algunos aprendizajes más simples, como por ejemplo la memorización. Además sus postulados, junto a los de Thorndike se transforman en la base en la cual posteriormente Skinner sustentó sus planteamientos.
 4. **Condicionamiento Operante:** se refiere a las respuestas que se emiten y aprenden porque llevan consecuencias positivas. Llama la atención sobre como las personas aprenden a operar en su ambiente y ganar refuerzos.
 5. **Aprendizaje Social u observacional.:** El aprendizaje observacional recalcó la importancia de considerar la influencia de los procesos cognitivos implicados en la observación e imitación, para explicar el comportamiento.

FORTALEZAS

- ⇒ Estas teorías llaman la atención sobre la importancia de considerar las variables ambientales en el aprendizaje.
- ⇒ Realizan un aporte al manejo de los niños en la sala de clases.
- ⇒ Permiten conocer el mecanismo por el cual se pueden modificar conductas indeseadas en la sala de clases e instaurar conductas más adaptativas.

- ⇒ La teoría del aprendizaje social resalta la importancia del rol del profesor como un modelo de aprendizaje.

DEBILIDADES

- ⇒ Sus implicancias éticas debido a que sus planteamientos pueden conllevar a un control o manejo del comportamiento de los individuos, coartando su libertad o autonomía.
- ⇒ Sus efectos suelen tener un mayor impacto más a corto que a largo plazo.
- ⇒ Sus planteamientos teóricos no permiten explicar fenómenos psicológicos más complejos, que involucran tanto aspectos afectivos y/o cognitivos.
- ⇒ Visualiza al aprendiz como un ser pasivo, no haciéndolo responsable por el proceso de su aprendizaje. Es así como pone la responsabilidad del aprendizaje en el profesor en vez del alumno.

V. LÍNEA DE TIEMPO

	1750	1800	1850	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Rusia				Pavlov (1849 - 1936)										
Norteamérica				Watson (1879 - 1958)										
				Thorndike (1874 - 1949)										
				Guthrie (1886 - 1959)										
				Skinner (1904 - 1990)										

VI. PALABRAS CLAVE

- Aprendizaje social
- Asertividad
- Condicionamiento clásico
- Condicionamiento operante

Conexionismo
Contigüedad
Desensibilización.
Discriminación
Extinción
Generalización
Moldeamiento
Programas de reforzamiento
Reflejo condicionado
Reflejo incondicionado
Reforzamiento
Refuerzo negativo
Refuerzo positivo

VII. EJERCITACIÓN

- ⇒ ¿Cuáles son las diferencias entre el aprendizaje obtenido a través de un condicionamiento clásico, respecto al obtenido a través de un condicionamiento operante?.
- ⇒ Explique los procedimientos mediante los cuales el refuerzo opera para generar un aprendizaje.
- ⇒ ¿Cuáles fueron los grandes aportes de la Teoría del Aprendizaje Social respecto a las otras teorías conductuales imperantes en la época?.
- ⇒ ¿Cómo pueden ser aplicados los planteamientos del condicionamiento clásico, operante y el aprendizaje social al ámbito educativo?.
- ⇒ Si se les encomendara la tarea de realizar un programa de modificación conductual, ¿cómo lo harían? y ¿qué conceptos de las teorías conductuales utilizarían para hacerlo?.
- ⇒ ¿Qué opinión le merecen las teorías conductuales?, ¿qué aportes visualizan y cuáles debilidades?.

VIII. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Bandura, A. (1984). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1990). Perceived Self-Efficacy in the Exercise of Personal Agency. *Revista Española de Pedagogía*, 187, pp. 397-424.
- Coll, C., Marchesi, & Palacios (1992). *Psicología y Educación, Vol. II*. Madrid: Ed. Alianza.
- Darley, J., Glucksberg, S. & Kinchla, R. (1988). *Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ervin, R., Ehrhardt, K. & Poling, A. (2001). Functional assessment: Old wine in new bottles. *School psychology review Vol. 30* (2), pp. 173-179.
- Evans, R. (1987). *Los artifices de la psicología y el psicoanálisis, conversaciones con grandes psicólogos contemporáneos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hilgard, E. & Bower G. (1978). *Teorías del aprendizaje*. México: Ed. Trillas.
- Horn, R. (2007). Edward Thorndike. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.
- Joyce, B. & Weil, M. (1980). *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lefrancois, G. (1988). *Psychology for teaching*. Belmont, California: Wadsworth Publishing.
- Ormrod, J. (2000). *Educational Psychology: Developing learners*. Columbus, Ohio: Prentice Hall.
- Palmer, J. (2003). *Fifty major thinkers on education: from Confucius to Dewey*. New York: Routledge.
- Papalia, D. & Wendkos, S. (1987). *Psicología*. México: McGraw Hill.
- Pavlov, I. (1960). *Conditional Reflexes*. New York: Dover.
- Pavlov, I. (1960). *Obras Escogidas*. Argentina: Quetzal.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje* (2nda Ed.). México: Pearson Educación.
- Skinner, B. F. (1978). *About Behaviorism*. New York: Knopf.
- Skinner, B. F. (1968). *The Technology of Teaching*. New York: Appleton-Century-Crofta.
- Strom, R. & Bernard, H. (1982). *Educational Psychology*. Monterey: Brooks/Cole Publishing Company.
- Travers, J., Elliot, S. & Kratochwill, T. (1993). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*. USA: Wm. C. Brown Communications, Inc.
- Tuckman, B., (1992). *Educational Psychology: from theory to application*. USA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Williams, R. (1999). The behavioral perspective in contemporary education. *The teacher educator Vol. 35* (2), pp.44-60.
- Wolpe, J. (1977). *Procedimientos de la terapia de la conducta*. México: Trillas.
- Woolfolk, A. & Mc cune, L. (1980). *Educational Psychology for Teachers*. New Jersey: Prentice Hall

Capítulo 3

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

TEORÍAS COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE

I. INTRODUCCIÓN

Durante la primera mitad del presente siglo floreció la investigación sobre el aprendizaje principalmente dentro de la teoría conductista, y las teorías del aprendizaje ejercieron una fuerte influencia en la investigación y en la práctica de muchas y diferentes esferas de la psicología y la educación.

Sin embargo, a partir de los años 70, el foco de la psicología comenzó a cambiar de una orientación conductista a una orientación cognitiva. La preocupación por la mente y la forma en que funciona volvió a ser de interés para la psicología científica. Esta orientación cognitiva centró su estudio en una variedad de actividades mentales y procesos cognitivos básicos, tales como la percepción, el pensamiento, la representación del conocimiento y la memoria. El énfasis se desplazó desde la conducta misma a las estructuras de conocimiento y los procesos mentales que pueden ser inferidos de los índices conductuales, y que son responsables de varios tipos de conducta humana. En otras palabras, las teorías cognitivas intentan explicar los procesos de pensamiento y las actividades mentales que mediatizan la relación entre el estímulo y la respuesta.

1.1 Los orígenes de la psicología cognitiva: la Psicología de la Gestalt

Aunque la psicología cognitiva, como cualquier otra disciplina, encuentra sus raíces en diversos campos, podemos decir que uno de sus precursores más importantes fue la *Psicología de la Gestalt*, surgida en Alemania y que tuvo su mayor influencia entre los años 1920 y 1930. Los gestaltistas -quienes toman su nombre del término alemán *gestalt* (forma)- estaban convencidos de que el conductismo no podía explicar el amplio rango de la conducta humana. Más bien, estos estudiosos plantearon que el *aprendizaje* -y la conducta subsecuente- ocurren gracias a un proceso de organización y reorganización cognitiva del campo perceptual, proceso en el cual el individuo juega un rol activo. Este planteamiento implica que, durante el procesamiento de los estímulos, los sujetos *agregan* algo a la simple percepción, la organizan de determinada forma, para poder percibir una unidad o totalidad.

Es así que la concepción del ser humano como un procesador activo de los estímulos tuvo importantes repercusiones en el estudio de los procesos de aprendizaje y en la educación. Se comenzó a poner mayor énfasis en la forma en que los seres humanos procesan la información y de esta preocupación surgieron diversas teorías que hicieron importantes aportes a la psicología de la educación.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

¿Qué es la psicología cognitiva? En general, puede decirse que la *psicología cognitiva* es aquella disciplina que se dedica a estudiar procesos tales como la percepción, memoria, atención, lenguaje, razonamiento y resolución de problemas. Es decir, los procesos involucrados en el manejo de la información por parte del sujeto. El interés en estos procesos, aplicado al estudio de cómo aprende al ser humano, dio origen a varias e importantes teorías cognitivas del aprendizaje.

A partir de éstas, el cognitivismo está presente hoy con gran fuerza en la psicología de la educación, especialmente a través de conceptos tales como la importancia de los aprendizajes previos, el aprendizaje significativo, el rol activo del sujeto como constructor de su conocimiento y el desarrollo y la estimulación de estrategias cognitivas y metacognitivas. Por lo tanto, en este capítulo se conocerán algunos autores que contribuyeron al aporte de esta corriente en la educación, sus teorías y principales aportes.

Asimismo, en el siguiente capítulo, se abordarán, algunas nuevas tendencias educativas surgidas desde esta rama de la psicología, las cuales están logrando una gran influencia en lo que ocurre en las salas de clases.

2.1. Teorías cognitivas del aprendizaje

2.1.1 Jean Piaget

El biólogo y psicólogo sueco **Jean Piaget** (1896 – 1980) estudió los mecanismos básicos del desarrollo cognitivo llegando a plantear la llamada Teoría Genética, la cual, a partir de los principios constructivistas plantea que el conocimiento no se adquiere solamente por interiorización del entorno social, sino que predomina la construcción realizada por parte del sujeto (Kamil, 1985). Piaget creía que los niños creaban su conocimiento cuando sus predisposiciones biológicas interactúan con su experiencia, siendo la construcción entonces, un mecanismo de interacción entre la herencia y la experiencia que produce

conocimiento (Inheler y Sinclair, 1969, en Brainerd, 2003). Esta teoría y principios son los que subyacen su famosa y rememorada Teoría del Desarrollo Cognitivo.

Si bien Piaget desarrolló sus trabajos desde la década de 1920, no fue hasta 1960 que estos adquirieron real importancia y popularidad (Kessen, 1996 en Brainerd, 2003). Sus ideas sobre la teoría de desarrollo intelectual generaron una revolución en la educación. Fue una teoría psicológica con un fuerte impacto en la práctica educativa, generando la modificación y revisión del currículum en muchos sistemas educativos (Brainerd, 2003).

2.1.1.1 Mecanismos básicos del desarrollo cognitivo

a. Adaptación e Inteligencia

Según Piaget (1956), la *inteligencia* consistiría en la capacidad de mantener una constante adaptación de los esquemas del sujeto al mundo en que se desenvuelve. Él entiende los *esquemas* como aquellas unidades fundamentales de la cognición humana, que consisten en representaciones del mundo que rodea al sujeto, construidos por éste. El esquema es una unidad indivisible entre el sujeto y el objeto (Coll, 1998).

Esta visión de la inteligencia como adaptabilidad no alude, al contrario de como suele entenderse la inteligencia, a un conocimiento específico o general. Por el contrario, se trata de una capacidad común a los seres humanos de mantener una concordancia entre el mundo y los esquemas cognitivos del sujeto, lo cual le permitirá al sujeto funcionar en él. La *adaptación*, a su vez, es el proceso que explica el desarrollo y aprendizaje. Ésta se produce por medio de dos procesos complementarios: asimilación y acomodación.

- *Asimilación*

Este proceso consiste en incorporar nueva información en un esquema preexistente, adecuado para integrarla (comprenderla). Esto significa que, cuando un sujeto se enfrenta con una situación nueva, él tratará de manejarla de acuerdo a los esquemas que ya posee y que parezcan apropiados para esa situación. Como resultado de esto, el esquema no sufre un cambio sustancial en su naturaleza, sino que se amplía para aplicarse a nuevas situaciones.

Por ejemplo, suponga que cae en sus manos un texto desconocido. Mientras Ud. lo lee, nota ciertos aspectos que le recuerdan un cuento infantil: motivos simples, personajes animales, un desenlace feliz. Entonces Ud. leerá el texto interpretándolo como un cuento

infantil y no como una novela, una noticia o una carta. Sin embargo, supongamos que el lenguaje parece algo complejo para tratarse de un cuento para niños. En este caso, puede suceder que Ud. use su esquema de cuento infantil para que se aplique también a textos con un lenguaje algo más complejo a lo que estaba acostumbrado. No se ha creado un nuevo esquema, sino que se ha usado uno anterior para comprender la información. Este es un caso de asimilación.

- *Acomodación*

Al contrario de la asimilación, la acomodación produce cambios esenciales en el esquema. Este proceso ocurre cuando un esquema se modifica para poder incorporar información nueva, que sería incomprendible con los esquemas anteriores. En el caso anterior, podría suceder que Ud. desarrolle un nuevo esquema, por ejemplo, algo similar al concepto de fábula (si no poseía antes ese esquema), para entender el texto, ya que no le satisface el comprenderlo como un cuento infantil. En este caso, la acomodación de su cognición a la situación ha generado un nuevo esquema.

Estos dos procesos permiten que los esquemas del sujeto se encuentren siempre adaptados al ambiente, y permiten el continuo crecimiento. Cuando el sujeto aprende, lo hace modificando activamente sus esquemas, a través de las experiencias, o bien transfiriendo esquemas ya existentes a situaciones nuevas, por lo cual la naturaleza del aprendizaje va a depender de lo que el sujeto ya posee. En este sentido, podemos decir que el *aprendizaje* es lo que las personas hacen de los estímulos y no lo que éstos hacen con ellas.

- *Equilibración*

Otro punto interesante de los planteamientos de Piaget con respecto al desarrollo y al aprendizaje concierne al mecanismo que impulsa a éstos. El impulso para el crecimiento y el aprendizaje no proviene, según Piaget, enteramente del medio ambiente, como ocurre en el conductismo. Por el contrario, este impulso está dado por la *equilibración*, una tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas de forma que les permitan dar coherencia a su mundo percibido.

Por ello, este autor plantea que el aprendizaje, en tanto permite lograr esta coherencia, es su propia recompensa. Al modificar una creencia que no le hace sentido, un niño se siente recompensado por el hecho de satisfacer el principio de equilibración, y no debería requerir de otros reforzadores.

De todo lo anterior, se desprende el rol que el autor atribuye a la acción en el proceso de crecimiento y aprendizaje. Piaget considera que la modificación y equilibración de los esquemas de un sujeto se produce como resultado de su continua interacción con el mundo -tanto físico como social-. Por esta razón, el autor enfatiza un tipo de educación en la cual los individuos se involucran en el aprendizaje activo en materias de su interés. El rol de la educación consistiría así, en proveer las oportunidades y los materiales para que los niños puedan aprender activamente y formar sus propias concepciones.

Finalmente, es importante destacar que Piaget atribuye a la acción un rol fundamental en el aprendizaje: el niño aprende lo que hace, la experiencia y manipulación del niño de los objetos le permitirá abstraer sus propiedades, cualidades y características.

El aprendizaje no es una manifestación espontánea de formas aisladas, sino que es una actividad indivisible conformada por los procesos de asimilación y acomodación, el equilibrio resultante le permite a la persona adaptarse activamente a la realidad, lo cual constituye el fin último del aprendizaje.

2.1.1.2 Teoría del Desarrollo Cognitivo

La teoría del desarrollo cognitivo o modelo de estadios del desarrollo intelectual de Piaget es, probablemente, la fuente de mayor influencia en el estudio sobre el desarrollo cognitivo del niño. Este modelo fue publicado por primera vez en 1947 en su libro *La Psicología de la Inteligencia*, donde plantea la existencia de cuatro etapas cualitativamente distintas del desarrollo cognitivo.

Las cuatro etapas corresponden a una *etapa sensorio motriz* (0 a 2 años), *etapa preoperacional* (2 a 7 años), *etapa operacional concreta* (7 a 12 años) y una etapa llamada de las *operaciones formales* (12 años en adelante).

Cada etapa está marcada por la posesión de estructuras lógicas de diferente y creciente complejidad, en que cada una de ellas, permite la adquisición de habilidades para hacer ciertas cosas y no otras, y para tratar de diferentes formas con la experiencia. El paso por las etapas estaría definido por los intercambios sujeto-objeto, en la medida que cada vez devienen más complejos y elaborados (Coll, 1998).

1. Etapa Sensoriomotriz: durante esta etapa, la adquisición de esquemas se centra fundamentalmente en el área sensoriomotora, lo cual se caracteriza por que el lactante aprende y coordina una gran variedad de destrezas conductuales. El objetivo central de este período es adquirir la capacidad de internalizar el pensamiento. Como esta capacidad no se tiene desde el nacimiento, durante este período la inteligencia es necesariamente externa y conductual (Brainerd, 2003).
2. Etapa Preoperacional: el inicio de esta etapa está marcado por la presencia de función simbólica (representación). Esta capacidad se puede apreciar a través del juego simbólico, la imitación diferida y el lenguaje, que hacen su aparición en esta etapa. Piaget califica el pensamiento preoperacional como *intuitivo*: ya que el niño se centra más en los estados finales que en las transformaciones que los producen, no es capaz de volver al punto de partida de una operación, compensando las acciones realizadas con otras a la inversa. Se basa entonces, para predecir los resultados de las acciones, en experiencias previas con los estados finales de esas acciones, y no en un conocimiento de las transformaciones que median entre dichos estados. El objetivo central del desarrollo de la inteligencia durante este período es hacer la inteligencia menos egocéntrica y más socializada (Brainerd, 2003).
3. Etapa de las Operaciones Concretas: se caracteriza por la habilidad para tratar efectivamente con conceptos y operaciones. El niño puede compensar las transformaciones con otras a la inversa, es decir, su pensamiento se torna *reversible*, pues puede representarse las transformaciones y no solamente los estados finales de las cosas. Sin embargo, las operaciones que domina son concretas, no abstractas. Por ello durante esta etapa, la habilidad para generalizar el aprendizaje es limitada, pues lo que se aprende en un contexto no es transferido fácilmente a otro contexto. El objetivo central de este período es guiar la inteligencia con las leyes de la lógica y las matemáticas, una inteligencia operacional. En este período los niños adquieren las habilidades de razonamiento como la propiedad de conservación, la transitividad y la inclusión de clases (Brainerd, 2003).
4. Etapa de las Operaciones Formales: consiste en el dominio de conceptos y operaciones abstracta. En esta etapa es posible aplicar el razonamiento y las habilidades para la resolución de problemas en contextos diferentes a aquellos en los cuales fueron adquiridos. El objetivo cognitivo es extender el razonamiento lógico y matemático adquirido en el estadio anterior, hacia un nivel simbólico más abstracto con la ayuda del lenguaje. El razonamiento ha de convertirse reflexivo y analítico.

esto es, las posibilidades del organismo. Es decir, ¿qué es lo fundamental, el aprendizaje o el desarrollo?. Bueno, pues éste es el problema que B. Inhelder está estudiando ahora mismo, y pienso que ya tenemos todas las pruebas que necesitamos de que el desarrollo es más importante que el aprendizaje. La misma situación de aprendizaje produce distintos efectos según la etapa del desarrollo por la que atraviesa el sujeto. La segunda pregunta es la siguiente: ¿es el aprendizaje sencillamente una serie de asociaciones confirmadas por los reforzadores externos? Los reforzadores externos desempeñan un papel, por supuesto, pero no los son todo, ya que los internos también tienen su importancia. Todos los modelos homeostáticos y de autorregulación [...] demuestran que el reforzamiento externo, por sí sólo, es insuficiente” (Piaget, en Evans, 1987, pp. 64-65).

2.1.1.3 Algunas revisiones experimentales a la teoría de Piaget:

Según Brainerd (2003), luego de revisar los principios y estadios planteados por Piaget, el desarrollo se puede resumir en 5 principios:

1. El aprendizaje de los niños está limitado por las restricciones de cada etapa.
2. La existencia de restricciones en cada etapa significa que los niños pueden aprender conceptos relacionados con la edad, y este aprendizaje variará significativamente en función del nivel cognitivo inicial del niño.
3. La esencia del aprendizaje implica enseñar a los niños a aplicar nuevos contenidos a las estructuras que ellos ya han desarrollado.
4. Los niños no pueden aprender a la fuerza a aplicar estructuras cognitivas que aún no tienen. La arquitectura cognitiva primero debe evolucionar por su cuenta.
5. De estos principios se sigue que, intentar enseñar a los niños conceptos que están más allá de su estadio de desarrollo cognitivo, es una pérdida de tiempo y esfuerzo tanto para el profesor como para el alumno.

Sin embargo, Brainerd da cuenta de que muchos experimentos que se llevaron a cabo en Estados Unidos en la década de los 80, no corroboran estos principios. De haber sido ciertos, hubiese sido imposible entrenar a niños en el estadio pre-operacional conceptos del estadio operacional concreto, como el principio de conservación, lo cual sí fue posible. Es decir, la habilidad de los niños de aprender el principio de conservación no está fuertemente limitado por el nivel de desarrollo cognitivo.

Aun cuando algunos experimentos y revisiones de la teoría piagetana cuestionan algunos de sus principios, la Teoría Genética y la de Desarrollo cognitivo siguen siendo fuente importante de revisión para todos quienes trabajan en el área de la educación. Los experimentos han indagado en las habilidades que han de esperarse para cada estadio, en sus límites y la rigurosidad con que habrá o no de considerárselos, y no en los principios por los que se rigen.

2.1.2 Lev Vygotsky y la Zona de Desarrollo Próximo: Una nueva relación entre aprendizaje y desarrollo

Como se puede ver, la postura mencionada anteriormente se centran en describir las características de los sujetos en distintos períodos del desarrollo cognitivo, ya sea en términos de estructuras lógicas o bien de capacidades para procesar la información. Este punto de vista postula una relación entre aprendizaje y desarrollo, donde es necesario conocer las características del individuo a una determinada edad, para adaptar el aprendizaje a ellas. Es decir, lo que el sujeto aprende estaría determinado por su nivel de desarrollo.

Lev S. Vygotsky (1895-1934), un psicólogo soviético, que trabajó hacia mediados de este siglo, propuso en cambio, una aproximación completamente diferente frente a la relación existente entre aprendizaje y desarrollo, criticando la posición comúnmente aceptada, según la cual el aprendizaje debería equipararse al nivel evolutivo del niño para ser efectivo. Quienes sostienen esta posición consideran, por ejemplo, que la enseñanza de la lectura, escritura y aritmética debe iniciarse en una etapa determinada. Sin embargo, observa Vygotsky, no podemos limitarnos simplemente a determinar los niveles evolutivos si queremos descubrir las relaciones reales del desarrollo con el aprendizaje.

El autor plantea una relación donde ambos se influyen mutuamente. Esta concepción se basa en el constructo de *Zona de Desarrollo Próximo* propuesto por Vygotsky.

En su teoría sobre la zona de desarrollo próximo (ZDP), el autor postula la existencia de dos niveles evolutivos: un primer nivel lo denomina *nivel evolutivo real*, es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, que resulta de ciclos evolutivos cumplidos a cabalidad. Es el nivel generalmente investigado cuando se mide, mediante test, el nivel mental de los niños. Se parte del supuesto de que únicamente aquellas actividades que ellos pueden realizar por sí solos, son indicadores de las capacidades mentales.

El segundo nivel evolutivo se pone de manifiesto ante un problema que el niño no puede solucionar por sí solo, pero que es capaz de resolver con ayuda de un adulto o un compañero más capaz. Por ejemplo, si el maestro inicia la solución y el niño la completa, o si resuelve el problema en colaboración con otros compañeros. Esta conducta del niño no era considerada indicativa de su desarrollo mental. Ni siquiera los pensadores más prestigiosos se plantearon la posibilidad de que aquello que los niños hacen con ayuda de otro puede ser, en cierto sentido, más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

Un ejemplo presentado por Vygotsky es el siguiente: Supóngase que estoy investigando a dos niños que entran a la escuela, ambos tienen diez años en edad cronológica y ocho, en términos de su desarrollo mental. ¿Puedo decir que tienen la misma edad mental? Por supuesto que sí. Pero ¿qué es lo que significa esto? Significa que ambos son capaces de resolver por sí solos, tareas cuyo grado de dificultad está situado en el nivel correspondiente a los ocho años. Si me detuviera en este punto, daría pie a suponer que el curso del desarrollo mental subsiguiente y del aprendizaje escolar, será el mismo para ambos niños, porque depende de su intelecto. Ambos niños parecen capaces de manejar, sin ayuda, un problema cuyo nivel se sitúa en los ocho años, pero no más allá de dicho límite. Supongamos que les muestro diversas maneras de tratar el problema. Distintos experimentadores emplearían distintos modos de demostración; unos realizarían rápidamente toda la demostración y pedirían a los niños que la repitieran; otros iniciarían la solución y pedirían a los pequeños que la terminaran; otros, les ofrecerían pistas. En un caso u otro, se insta a los niños a que resuelvan el problema con ayuda. Bajo tales circunstancias resulta que el primer niño es capaz de manejar el problema cuyo nivel se sitúa en los doce años, mientras que el segundo llega únicamente a los nueve años. Y ahora, ¿son estos niños mentalmente iguales?

La diferencia observada entre la edad mental (ocho años) y el nivel de desarrollo mental para aprender con ayuda, presentado por los dos niños (doce y nueve años), pone en evidencia que el curso futuro del aprendizaje variará, en ambos niños. Esta diferencia es lo que Vygotsky denomina *zona de desarrollo próximo*, la cual consiste por tanto en la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

La ZDP define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que un mañana no lejano alcanzarán su madurez y

que aún se encuentran en estado embrionario. Estas funciones, dice el autor, podrían denominarse “capullos” o “flores” del desarrollo, en lugar de “frutos” del desarrollo.

El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, diciendo lo que el niño es ya capaz de hacer, mientras que la “zona de desarrollo próximo” caracteriza el desarrollo mental prospectivamente, en términos de lo que el niño está próximo a lograr, con una instrucción adecuada (Vygotsky, 1979).

Como se puede ver, la ZDP caracteriza de una nueva forma la relación entre aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje ya no queda limitado por los logros del desarrollo entendido como maduración, pero tampoco ambos se identifican, planteando que aprendizaje y desarrollo son una y la misma cosa. Por el contrario, lo que hay entre ambos es una interacción, donde el aprendizaje *potencia* el desarrollo de ciertas funciones psicológicas. Así, la planificación de la instrucción no debe hacerse sólo para respetar las restricciones del desarrollo real del niño, sino también para sacar provecho de su desarrollo potencial, es decir, enfatizando aquello que se haya en su ZDP (Tudge y Scrimsher, 2003).

El concepto de ZDP enfatiza que el aprendizaje es interpersonal, es un evento social de carácter dialéctico, en que el aprendizaje depende tanto de las características individuales como de las del contexto -los profesores o pares más competentes-. La relación de colaboración que se establece entre el niño y el adulto, generan un plano intersubjetivo en el cual el niño emplea signos que voluntariamente aún no puede ejercer, pero que, gracias a la colaboración entre las partes, podrá internalizar pronto, apropiándose de ellos (Baquero, 1997). El niño reconstruirá de manera interna una operación externa, transformándola del plano interpersonal a uno intrapersonal que contendrá los significados sociales adquiridos de su contexto sociocultural gracias al lenguaje que actúa como herramienta mediadora (Rowe y Wertsch, 2002).

Según Vygotsky el aprendizaje constituye la base para el desarrollo y “arrastra” a éste, en lugar de ir a la zaga como lo plantea Piaget.

2.1.3 Teoría del Procesamiento de la Información

La teoría del procesamiento de la información surge a fines de la década de los 40, considerando a los sujetos como buscadores activos y procesadores de la información con que se relacionan. Si bien son muchos los autores que investigan en esta corriente, y se han planteado diversos modelos de procesamiento de la información (Halford, 2002), todos suponen que los sujetos seleccionan la información que habrán de procesar,

prestan atención al medio, transforman y repasan la información, la relacionan con los conocimientos previos y organizan estos conocimientos para darles sentido.

Esta teoría contempla al ser humano, metafóricamente, como a una computadora. Se adoptan los programas informáticos como analogía del funcionamiento cognitivo para estudiar los procesamientos que ocurren desde que el sujeto recibe el estímulo hasta que produce una respuesta. Para esta teoría, la *información* es una representación que proviene de la estimulación externa y/o del procesamiento, con mira a influir elecciones entre alternativas de creencias o acciones posibles; y el *procesamiento de la información* refiere a cómo la información es modificada de manera tal que su cambio pueda ser observado.

Así, según Schunk (1997), nos encontramos fundamentalmente con tres modelos: el modelo de Atkinson y Schiffrrin de la memoria dual (o modelo de los dos almacenes), el modelo de los niveles de procesamiento y el modelo de los niveles de activación.

El *modelo de los dos almacenes* de Atkinson y Schiffrrin contempla el funcionamiento cognitivo como el paso de la información por dos almacenes, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. El procesamiento comienza cuando se percibe el estímulo en un registro sensorial y se le otorga significado, o más bien, se compara la información que ha entrado con la información conocida. Luego, la información se transfiere a la memoria a corto plazo o memoria de trabajo, donde permanece la información de aquellos estímulos a los que estamos atentos. Pero la capacidad de este almacén es limitada (7 chunks), y mientras la información permanece en ella, se activa información de la memoria a largo plazo que está relacionada con ella, para generar relaciones y permitir que la nueva información transite al almacén de la memoria a largo plazo.

Los procesos fundamentales involucrados en este modelo son:

- *Atención*: que actúa como filtro del registro sensorial
- *Percepción*: función que da significado al estímulo comparando la información de entrada con la conocida.
- *Codificación*: Proceso para que la información llegue a la memoria a largo plazo, ya sea a través de la elaboración de la información, el sentido que se le otorga, o el vínculo que establece con otra información.
- *Almacenamiento*: Éste se daría en los almacenes de corto y largo plazo.

- *Recuperación:* Este proceso se llevaría a cabo gracias a la existencia de claves que estuvieron presentes al momento de la codificación

El *modelo de los niveles de procesamiento*, en lugar de considerar la memoria como un lugar, como una cadena de almacenes, se ocupa de la memoria según el tipo del proceso que transforma a la información entrante. Supone que existen distintos modos de procesar la información, uno es físico, otro acústico y el nivel más profundo es el semántico. No es necesario procesar la información con todas las modalidades, sino que se procesa con lo preciso para que el sujeto pueda recibir la información del estímulo. Moscovitch y Crack proponen que entre más profundo sea el procesamiento durante el aprendizaje, mayores serán las posibilidades de rendimiento de la memoria, pero que se concreten depende de que las condiciones en la recuperación sean equivalentes a las del aprendizaje.

El *modelo del nivel de activación* supone que no existen estructuras diferenciables en la memoria, sino que es una sola memoria con diferentes estados de activación. La información puede estar en un estado activo, pudiendo accederse a ella con rapidez, o en un estado inactivo. Este modelo contempla que el almacenamiento y recuperación de la información de la memoria depende de la difusión de la activación, es decir, cuánto puede una estructura activar a una adyacente según el grado de relación que existe entre ellas. El nivel de activación depende de la fuerza de la ruta por la que se difunde, y de la cantidad de rutas por las que se puede llegar al núcleo activado.

2.1.4 Bruner y el Aprendizaje por Descubrimiento

El psicólogo norteamericano **Jerome Bruner** (1915), también se dedicó al estudio del desarrollo intelectual de los niños, surgiendo de este interés además una teoría del aprendizaje.

Bruner también postula que el aprendizaje supone el procesamiento activo de la información y que cada persona lo realiza a su manera. El individuo, para Bruner, atiende selectivamente a la información y la procesa y organiza de forma particular. Las ideas de Bruner sobre el aprendizaje son sintetizables en los siguientes enunciados (Good y Brophy, 1983):

1. El desarrollo se caracteriza por una creciente independencia de la reacción respecto de la naturaleza del estímulo.
2. El crecimiento se basa en la internalización de estímulos que se conservan en un sistema de almacenamiento que corresponde al ambiente. Es decir, el niño comienza a

reaccionar frente a los estímulos que ha almacenado, de manera que no solo reacciona frente a los estímulos del medio, sino que es capaz de predecirlos en cierta medida.

3. El desarrollo intelectual consiste en una capacidad creciente de comunicarse con uno mismo o con los demás, ya sea por medio de palabras o símbolos.
4. El desarrollo intelectual se basa en una interacción sistemática y contingente entre un maestro y un alumno.
5. El lenguaje, facilita enormemente el aprendizaje, en tanto es un medio de intercambio social y una herramienta para poner en orden el ambiente.
6. El desarrollo intelectual se caracteriza por una capacidad cada vez mayor para resolver simultáneamente varias alternativas, para atender a varias secuencias en el mismo momento y para organizar el tiempo y la atención de manera apropiada para esas exigencias múltiples.

Para Bruner (1966), más relevante que la información obtenida, son las estructuras que se forman a través del proceso de aprendizaje. Bruner define el aprendizaje como el proceso de “reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión o *insight* nuevos”.

A esto es lo que el autor ha llamado *aprendizaje por descubrimiento*. Los principios que rigen este tipo de aprendizaje son los siguientes:

1. Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo.
2. El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal.
3. El conocimiento verbal es la clave de la transferencia.
4. El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido.
5. La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación.
6. El entrenamiento en la Heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.
7. Cada niño es un pensador creativo y crítico.

8. La enseñanza expositiva es autoritaria.
9. El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
10. El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
11. El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
12. El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

De acuerdo a estos principios, Bruner propone una *teoría de la instrucción* que considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del conocimiento a aprender, la secuencia de presentación, y el refuerzo al aprendizaje (Bruner, 1966). La teoría propuesta por Bruner es una teoría prescriptiva o normativa, a diferencia de las teorías del aprendizaje o del desarrollo, las cuales pueden ser llamadas descriptivas, ya que describen lo que ocurre cuando los sujetos aprenden o crecen. Una teoría prescriptiva de la instrucción, en cambio, establece los medios ideales para que ese aprendizaje o crecimiento se produzca de la mejor manera posible.

Esta teoría de la instrucción de Bruner se basa en cuatro aspectos principales:

1. Predisposición a Aprender

En primer lugar, una teoría de la instrucción debe especificar las experiencias que tienen la mayor probabilidad de lograr en el individuo una predisposición a aprender. Bruner considera que el aprendizaje depende siempre de la exploración de alternativas. Por esta razón, una teoría de la instrucción debe ser capaz de explicar la activación, mantenimiento y dirección de esta conducta.

a. Activación

Este es el componente que explica la iniciación de la conducta de explorar alternativas. Para Bruner, se basa principalmente en un grado adecuado de incertidumbre. Dice Bruner: “La curiosidad (...) es una respuesta a la incertidumbre y la ambigüedad. Una tarea rutinaria provoca escasa exploración; una que es demasiado incierta puede generar confusión y ansiedad, con el efecto de reducir la exploración.” (Bruner, 1966, p.43).

b. Mantenimiento

Una vez establecida la conducta, es necesario que ésta se mantenga. Para ello es necesario que los beneficios percibidos de explorar las alternativas sean mayores que los riesgos.

Aprender algo con la ayuda de un instructor debería, si la instrucción es exitosa, ser menos arriesgado que hacerlo sólo, es decir, que la exploración de alternativas erróneas debería resultar menos grave.

c. Dirección

Finalmente, es importante que la exploración de alternativas no sea aleatoria, es decir, que tenga una dirección determinada. Esta dirección depende de dos aspectos interactuantes: un sentido de finalidad (meta) de la tarea y el conocimiento de la relevancia que tiene la exploración de alternativas para la consecución de dicho objetivo. En resumen, para que la exploración tenga dirección, es necesario conocer al menos en forma aproximada el objetivo de la tarea y la resolución de las alternativas debe proporcionar alguna información con respecto a dónde se encuentra el sujeto en relación a ese objetivo.

2. Estructura y Forma del Conocimiento

El segundo aspecto que considera la teoría de la instrucción es la forma en la cual se representa el conocimiento. Este conocimiento debe ser representado de forma lo suficientemente simple para que un alumno determinado pueda comprenderlo. La forma adecuada del conocimiento depende de tres factores: *modo de representación, economía y poder*. La adecuación de estas tres características del conocimiento va a depender de las características del aprendiz tanto como del tipo de materia que se desee enseñar.

a. Modo de Representación

Cualquier dominio de conocimiento puede ser representado de tres formas. En primer lugar, puede representarse como un conjunto de acciones apropiadas para conseguir un resultado. A esto ha llamado Bruner *representación enactiva*. En segundo lugar, se puede representar el conocimiento a través de un conjunto de imágenes o gráficos que explican un concepto, sin necesidad de definirlo en forma precisa, a esto se llama *representación icónica*. Finalmente, un conocimiento determinado puede ser representado en términos de proposiciones lógicas o simbólicas, lo que se denomina *representación simbólica*.

La dificultad y utilidad de acciones, imágenes y símbolos, varían para diferentes personas según sus edades, su historia o sus estilos particulares. Asimismo, la adecuación de los modos de representación dependerá de la materia que se desee enseñar. Un problema legal sería difícil de representar en imágenes; una tarea de geografía, en cambio, se presta espléndidamente para la representación icónica.

b. Economía

Este aspecto se refiere a la cantidad de información necesaria para representar y procesar un conocimiento o comprensión determinados. Por ejemplo, es más económico representar

un fenómeno físico por medio de una fórmula general que poner en una tabla una serie de números que resuman un vasto conjunto de observaciones de varios objetos de distinto peso cayendo desde diferentes alturas en distintos campos gravitacionales.

La economía depende en gran medida de escoger el modo adecuado de representación del conocimiento.

c. Poder Efectivo

Finalmente, el poder efectivo de un conocimiento se refiere al valor generativo que éste pueda alcanzar. Por ejemplo, si a un niño se le enseña el siguiente conjunto de proposiciones: “María es más alta que Ana, y Luisa es más pequeña que Ana” tendrán dificultades en decir si María es o no más alta que Luisa. Aunque, en términos lógicos, el poder generativo de las dos primeras proposiciones con respecto a esta última existe, no es lo mismo en términos “psicológicos”.

Es necesario descubrir la forma de representar el conocimiento de tal manera que su generatividad real (lógica) iguale a aquella psicológica: en términos del ejemplo, esto implica lograr que el niño pueda desprender la tercera proposición de las dos primeras.

3. Secuencia de Presentación

La instrucción consiste en guiar al estudiante a través de una secuencia de afirmaciones acerca de un problema o cuerpo de conocimiento, de manera de aumentar su habilidad para comprender, transformar y transferir lo que está aprendiendo. Para Bruner, la secuencia en la cual el aprendiz enfrenta los materiales dentro de un ámbito de conocimiento afectará la dificultad que tendrá para adquirir el dominio de dicho conocimiento. Bruner enfatiza que no hay una secuencia ideal para todos los alumnos. Lo óptimo dependerá de varios aspectos, tales como el aprendizaje anterior del alumno, su etapa del desarrollo intelectual, el carácter del material a enseñar y de otras diferencias individuales.

Ya que el desarrollo intelectual progresa de lo enactivo a lo simbólico, Bruner plantea que generalmente es adecuado que la secuencia de aprendizaje replique esta progresión. Plantea Bruner que, si el sistema simbólico del educando tiene un buen desarrollo, es posible saltarse los dos primeros modos. Sin embargo, siempre existirá en este caso el riesgo de que, en caso de fallar la representación simbólica del alumno para resolver algún problema determinado (transformación, transferencia), éste carezca de la imaginación (representación icónica) adecuada para ayudarlo a resolver la tarea.

Finalmente establece Bruner con respecto a la secuencia ideal de aprendizaje, que ésta dependerá en gran medida de los criterios con que se juzgará el logro del aprendizaje. Algunos de estos criterios pueden ser velocidad del aprendizaje, resistencia al olvido

transferencia a nuevos dominios, forma de representación en la cual debe expresarse el aprendizaje; economía o poder efectivo. La secuencia óptima del aprendizaje varía en cada uno de estos casos.

4. Forma y Frecuencia del Refuerzo

El aprendizaje depende en gran parte de que el alumno constata los resultados en un momento y lugar que le permitan corregir su desempeño. La utilidad del refuerzo (conocimiento de los resultados) depende de tres aspectos básicos:

a. Momento en que se entrega la información

La actividad de resolución de problemas puede entenderse como un ciclo compuesto por varios pasos con sus sub objetivos. Bruner ilustra esto con el siguiente ejemplo: “tratamos de cancelar los términos desconocidos en una ecuación para simplificar la expresión, para resolver la ecuación, para aprobar el curso, para obtener el título, para obtener un trabajo decente, para tener una buena vida” (Bruner, 1966, p.51). La constatación de cualquier resultado intermedio debe llegar en el momento en que el aprendiz está comparando los resultados de sus intentos con alguno de los criterios de lo que desea lograr. La constatación de resultados antes de este punto podrían no ser comprendidos o bien causar una carga extra e innecesaria en la memoria. Después de este momento, la información acerca de los resultados puede ocurrir demasiado tarde como para permitir la elección de una nueva hipótesis o intento.

Además, la información concerniente a los resultados deberá proporcionar información no solamente con respecto al éxito del subobjetivo o tarea particular de que se trate, sino que además debe indicar si este logro nos está conduciendo a través de la jerarquía de objetivos que nos hemos fijado. El rol del instructor en este aspecto suele ser muy importante, por cuanto el alumno puede ser capaz de darse cuenta de los resultados de una tarea precisa, pero puede tener dificultad en integrar esta tarea dentro de un objetivo más amplio para determinar si se está dirigiendo a su consecuencia o no.

b. Condiciones del alumno

La capacidad de los alumnos de utilizar la retroalimentación varía en función de sus estados internos. Es sabido que la información es de escasa utilidad durante los estados de fuerte ansiedad. Otro estado en el cual la información resulta poco útil es la llamada “fijeza funcional”, estado en el cual el alumno utiliza la información para evaluar una sola y rígida hipótesis que, además, es incorrecta. El ejemplo más común de este caso es cuando se utiliza un objeto siempre para uso típico de éste, sin ser capaz de detectar otras funciones que pudiera tener.

c. Forma en que se entrega

Para que la información sea utilizada adecuadamente, es necesario que el alumno pueda traducirla en su forma de enfrentar los problemas. Por ejemplo, si el alumno está aprendiendo a realizar una tarea motriz, tal vez sea más apropiado hacerle una demostración que decirle en palabras lo que hizo mal y cómo debe hacerlo bien. Otro tipo de información que no sirve al alumno es la información negativa. Se ha observado que, aunque en términos lógicos la información acerca de “qué no es” un concepto, es útil para definir el concepto, en términos psicológicos esta información no es utilizada por los sujetos. Finalmente, otro ejemplo de información mal entregada es aquella que se proporciona en cantidad que excede las capacidades de procesamiento del sujeto.

Acerca del refuerzo se refiere también a la importancia de no administrar éste de manera que induzca la dependencia en el alumno. La instrucción es un estado provisional cuyo objetivo es hacer al alumno autosuficiente con respecto al problema que se enseña. Cualquier tipo de corrección conlleva el riesgo de que el aprendiz se vuelva permanentemente dependiente de la corrección del instructor. Por ello, el tutor debe corregir al aprendiz de tal manera que éste adquiera la función correctiva por sí mismo. De otra forma, se podría llegar a que el dominio del alumno se logre solamente bajo la mirada del tutor.

La teoría de Bruner enfatizó un aspecto muy importante acerca de la forma en que aprendemos los seres humanos. El destacó la importancia de *descubrir* el conocimiento para que éste resulte real y útil para el aprendiz. Sin embargo, Bruner no dice mucho acerca de las condiciones que se requieren para que se produzca este descubrimiento. No se puede negar que no siempre los alumnos, al ser sometidos a una experiencia o un material de aprendizaje, logren realizar ese *insight* que describe el autor. Otro autor de la corriente cognitiva, D. Ausubel, se preocupó por el tema de las condiciones que se requieren para que un aprendiz logre realizar un descubrimiento significativo. Este autor desarrolló una teoría que complementa en parte las nociones de Bruner, al destacar la necesidad de que existieran elementos previos en la cognición del alumno, que le permitieran interpretar y asimilar el nuevo conocimiento. A continuación revisaremos en mayor detalle su teoría.

El aprendizaje para Bruner es el proceso de “reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión o insight nuevos”

2.1.5 David Ausubel y el Aprendizaje Significativo

El norteamericano **David Ausubel** (Ausubel, Novak y Henesian, 1978) propone una explicación teórica del proceso de aprendizaje según el punto de vista cognoscitivo, pero tomando en cuenta además factores afectivos tales como la motivación. Para él, el aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo.

Al igual que otros teóricos, Ausubel (Ausubel, Novak y Henesian, 1978) parte de la premisa de que existe una estructura en la cual se integra y procesa la información. La estructura cognoscitiva es, pues, la forma como el individuo tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Es una estructura formada por sus creencias y conceptos, los que deben ser tomados en consideración al planificar la instrucción, de tal manera que puedan servir de anclaje para conocimientos nuevos -en el caso de ser apropiados- o puedan ser modificados por un proceso de transición cognoscitiva o cambio conceptual.

Ausubel centra su atención en el aprendizaje tal como ocurre en la sala de clases, día a día, en la mayoría de las escuelas. Para él, la variable más importante que influye en el aprendizaje es aquello que el alumno conoce (“...determinese lo que el alumno ya sabe y enséñese en consecuencia...”). Nuevas informaciones e ideas pueden ser aprendidas y retenidas en la medida en que existan conceptos claros e inclusivos en la estructura cognoscitiva del aprendiz que sirvan para establecer una determinada relación con la que se suministra.

Sus conceptos más importantes son :

a. Aprendizaje significativo

El concepto más importante de la teoría de Ausubel es el de *aprendizaje significativo*. Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento (para esta información nueva) que ya existen en la estructura cognoscitiva del que aprende.

Para Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este proceso involucra una interacción entre la información nueva (por adquirir) y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz, a la cual Ausubel ha llamado *concepto integrador* (subsumer). El aprendizaje significativo, por tanto,

ocurre cuando la nueva información se enlaza a los conceptos o proposiciones integradoras que existen previamente en la estructura cognoscitiva del que aprende.

En este sentido, Ausubel ve el almacenamiento de información en el cerebro humano como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (*asimilación*). La estructura cognoscitiva es, entonces, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo.

b. Tipos de aprendizaje significativo

Ausubel distingue tres tipos de aprendizajes significativos: representacional, de conceptos y proposicional.

El *aprendizaje representacional* es el tipo básico de aprendizaje significativo, del cual dependen los demás. En él se le asignan significados a determinados símbolos (típicamente, palabras).

Es decir, se identifican los símbolos con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y los símbolos pasan a significar para el individuo lo que significan sus referentes.

Los conceptos representan regularidades de eventos u objetos. El *aprendizaje de conceptos* constituye, en cierta forma, un aprendizaje representacional ya que los conceptos son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes.

En el *aprendizaje proposicional*, al contrario del aprendizaje representacional, la tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas, sino aprender lo que significan las ideas expresadas en una proposición las cuales, a su vez, constituyen un concepto. Es decir, en este tipo de aprendizaje, la tarea no es aprender el significado aislado de los diferentes conceptos que constituyen una proposición, sino el significado de ella como un todo.

c. Asimilación

Es el proceso mediante el cual la nueva información se enlaza con los conceptos pertinentes que existen en la estructura cognoscitiva del alumno, en un proceso dinámico en el cual,

tanto la nueva información como el concepto que existe en la estructura cognoscitiva, resultan alterados de alguna forma.

Ausubel simboliza el proceso en la siguiente forma:

A	$+$	a	$=$	$A'a'$
Concepto existente modificado en la estructura cognoscitiva del aprendiz}		Información nueva en la estructura aprendida		Concepto que va a ser cognoscitiva

Por lo tanto, la asimilación es un proceso que ocurre cuando un concepto o proposición a , potencialmente significativo, es asimilado a una idea o concepto más inclusivo ya existente en la estructura cognoscitiva del alumno, ya sea como un ejemplo, una extensión, una elaboración o una calificación del mismo. Tal como se sugiere en el esquema, no sólo se modifica la nueva información sino que también lo hace el concepto existente en la estructura cognoscitiva.

Durante un cierto tiempo, la nueva información aprendida (a') puede ser evocada casi en su forma original, pero con el tiempo, ya no será disociable del concepto al cual fue incluida. En este caso, se da la *inclusión obliterativa*, que no debe confundirse con el olvido, como en el caso del aprendizaje memorístico. Cuando, luego del aprendizaje, a' se hace menos disociable de A' , llegando a un nivel de disociabilidad cero, se dice que las ideas nuevas a' , por incluirse en ideas más amplias (y estables), se olvidan en su especificidad. Olvidar es así una continuación del mismo proceso asimilativo que sustenta la disponibilidad de las ideas recién aprendidas (Ausubel, 1980).

El problema principal de adquirir contenidos de una disciplina académica está, por tanto, en contrarrestar el proceso de asimilación obliterativa (como ocurre con la inclusión obliterativa) que caracteriza a todo proceso de aprendizaje significativo, reteniendo aprendizajes correlativos, supraordinados y combinatorios.

A medida que la nueva información se incluye en la estructura cognoscitiva del aprendiz, ésta se modifica y, en consecuencia, está en permanente estado de cambio. Durante el aprendizaje, la nueva información es asimilada a las ya existentes. El resultado de ello es el fortalecimiento o la modificación de dichas ideas. Dependiendo de la experiencia del individuo, las ideas de afianzamiento o conceptos integradores pueden ser relativamente amplias y bien desarrolladas o pueden ser limitadas en la cantidad y variedad de los elementos que la contienen.

d. Aprendizaje subordinado, supraordinado y combinatorio

El proceso según el cual una nueva información adquiere significado a través de la interacción con los conceptos integradores refleja una relación de subordinación del nuevo material en relación con la estructura cognoscitiva previa. A este tipo de aprendizaje se le llama *subordinado*.

Pero también es posible que la información nueva a ser aprendida, sea de mayor exclusividad con conceptos integradores a_1 , a_2 , a_3 , ya establecidos en la estructura cognoscitiva del individuo, y que al interactuar con ellos los asimila. Estas ideas son identificadas como instancias específicas de una nueva idea supraordinada A , definida por un nuevo conjunto de atributos esenciales que abarca ideas específicas. A este tipo de aprendizaje se le llama *supraordinado*.

En el aprendizaje *combinatorio*, por su parte, existe una información nueva que es potencialmente significativa para ser incorporada a la estructura cognoscitiva como un todo y no con aspectos específicos de esa estructura.

En resumen, Ausubel mantiene que las nuevas ideas pueden ser totalmente aprendidas sólo en la medida en que puedan relacionarse a conceptos existentes en la estructura cognoscitiva, los cuales proporcionan enlaces adecuados. Si el nuevo material no puede ser relacionado con dicha estructura por no existir conceptos integradores, entonces no puede ser retenido ni aprendido. Para evitar esta circunstancia, el profesor debe organizar la secuencia del conocimiento de tal manera que de no existir dichos conceptos, ellos puedan ser “construidos”. Conjuntamente, el aprendiz debe tomar parte activa en este proceso y tratar de buscar las ideas que existen en su mente donde pueda incluir la nueva información. Pero también se puede dar el caso de que los conceptos existentes en la estructura cognoscitiva del aprendiz sea, o bien una concepción errada -producto de la instrucción- o una concepción intuitiva *no cónsona* con lo que ha sido aceptado por la comunidad científica. Entonces la instrucción se debe organizar para que se produzca el cambio conceptual, en el primero de los casos, o la transición cognoscitiva en el segundo de ellos.

Contrastando con el aprendizaje significativo, Ausubel define el *aprendizaje mecánico* como la incorporación de nueva información en la estructura cognoscitiva del que aprende sin que establezca ninguna relación con los conceptos (o proposiciones) ya existentes en ella, en cuyo caso, dicha información es almacenada de manera arbitraria sin que haya interacción

con aquella. Es decir, el conocimiento así adquirido se distribuye arbitrariamente en la estructura cognoscitiva sin relacionarse con ningún concepto pertinente específico.

Para Ausubel, estos dos tipos de aprendizaje no representan una dicotomía sino más bien un continuo y no deben ser confundidos con la distinción entre *aprendizaje por recepción* y *aprendizaje por descubrimiento*. En el primer caso, el contenido es presentado al estudiante en su forma final mientras que en el segundo, dicho contenido debe ser “descubierto” por él. En ambos casos, la información debe ser incorporada de manera no arbitraria en la estructura cognoscitiva del que aprende.

El aprendizaje por recepción, contrario a lo que frecuentemente se cree y a lo que Bruner infiere, es un proceso activo, ya que involucra: un juicio implícito de pertinencia, cierto grado de reconciliación, la reformulación de las ideas para ubicarlas en el marco de referencia personal, o bien su reorganización para conciliar las ideas nuevas con las antiguas, de ser necesario (Ausubel, 1980). Para reforzar que el aprendizaje por recepción sea realmente significativo, es necesario alentar la *autocrítica* de los alumnos hacia la adquisición de significados precisos e integrados.

Ausubel, a diferencia de Bruner, considera que las personas aprenden más por recepción que por descubrimiento, por deducción activa que por inducción activa (Woolfolk, 1990). El método de Ausubel comprende la búsqueda de ejemplos a partir de reglas. Bruner en cambio busca generar reglas a partir de ejemplos.

e. Conceptos integradores

Los conceptos integradores o ideas pertinentes de afianzamiento son las entidades del conocimiento específico que existen en la estructura cognoscitiva del que aprende y a la(s) cual(es) se enlaza(n) los conocimientos nuevos siendo imprescindibles para que se produzca el aprendizaje significativo. Pero, ¿de dónde provienen esos conceptos?, ¿cómo se forman?, ¿qué hacer cuando ellos no existen o bien cuando los que existen son concepciones erradas?.

Las dos primeras preguntas tienen varias respuestas posibles. Una de ellas se basa en el aprendizaje mecánico. Aquí se supone que este aprendizaje es siempre necesario cuando un individuo adquiere informaciones por primera vez en un área del conocimiento completamente nuevo para él. Esto es, el aprendizaje mecánico se produce hasta que algunos elementos de conocimientos pertinentes a nuevas informaciones en esa misma área existan en la estructura cognoscitiva y puedan servir de conceptos integradores aunque sean poco elaborados. En ese momento el individuo empieza a relacionar los conceptos aislados que había aprendido mecánicamente, enriqueciendo y desarrollando

los conceptos integradores, los cuales servirán de enlace a nueva información. Entonces, el aprendizaje a posteriori de la información relacionada es significativo.

Otra posible respuesta es que los niños pequeños adquieren conceptos básicos a través de un proceso conocido con el nombre de formación de conceptos, el cual involucra generalizaciones de instancias específicas. Al llegar a la edad escolar, posee un conjunto adecuado de conceptos que permitirán la adquisición de nuevos conceptos por el proceso de asimilación, *diferenciación progresiva y reconciliación integradora*.

Cuando un nuevo concepto o proposición es aprendido por subordinación, el concepto integrador existente en la estructura cognoscitiva del aprendiz también se modifica. La ocurrencia reiterada de este proceso lleva a la *diferenciación progresiva* del concepto integrador, el cual siempre está presente en el aprendizaje subordinado. En el aprendizaje supraordinado y en el combinatorio, las ideas establecidas en la estructura cognoscitiva pueden, en el curso de nuevos aprendizajes, ser reconocidas y relacionadas. Así las nuevas informaciones son adquiridas y las viejas pueden reorganizarse y adquirir nuevos significados. Este proceso es lo que Ausubel ha llamado *reconciliación integradora*.

Cuando los conceptos integradores no existen en la estructura cognoscitiva del aprendiz, Ausubel sugiere el uso de los puentes cognoscitivos u organizadores previos, como una metodología para manipular deliberadamente dicha estructura. Ellos deben servir de verdadero puente entre lo que el alumno ya conoce y el conocimiento que va a adquirir. Son materiales introductorios, de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad, que se presentan antes que el material a ser aprendido.

f. El papel de la estructura cognoscitiva preexistente

Obviamente, de acuerdo con el punto de vista ausubeliano, el factor cognoscitivo más importante a ser considerado en el proceso instruccional es la estructura cognoscitiva del aprendiz en el momento del aprendizaje. Es ella, tanto en términos del contenido sustantivo como en términos de propiedades organizacionales en una determinada área del conocimiento, el factor que más influye en el aprendizaje significativo y en la retención del conocimiento en dicha área.

Si la estructura cognoscitiva es clara, estable y adecuadamente organizada, significados precisos y no ambiguos emergen y tienden a ser retenidos. Si por el contrario, es ambigua, inestable y desorganizada, se dificulta el aprendizaje significativo y la retención del conocimiento, y se favorece el aprendizaje mecánico.

Según Ausubel (Ausubel, Novak y Henesian, 1978), para facilitar el aprendizaje significativo, las variables más importantes a ser consideradas en la estructura cognoscitiva son:

- 1) Existencia de ideas de anclaje pertinentes al área del conocimiento en consideración, en un óptimo nivel de generalidad, inclusividad y abstracción.
- 2) Grado en que esas ideas se puedan discriminar de los conceptos y principios similares y diferentes (pero potencialmente confusos) que aparecen en el material por aprender.
- 3) Estabilidad y claridad de las ideas de anclaje.

Hacer que el aprendiz adquiera un cuerpo de conocimientos claros, estables y organizados constituye el mayor objetivo a largo plazo de la actividad de aprendizaje en el aula, y son ellos la principal variable *dependiente* o (criterio) a ser usado al evaluar el impacto de los demás factores que influyen en el aprendizaje y la retención. Una vez establecida la estructura cognoscitiva es, por derecho propio, la variable *independiente* más influyente en la capacidad que tiene el aprendiz para adquirir nueva información en el mismo campo de conocimiento. Ahora bien, ¿cómo se puede influir en el establecimiento de la estructura cognoscitiva pertinente para una determinada área del saber? Según Ausubel, ello puede hacerse de dos maneras:

- 1) *Sustantivamente*, por la presentación de conceptos y principios unificadores inclusivos, con mayor poder explicativo y propiedades integradoras, y
- 2) *Curricularmente*, por dos vías que se superponen: a) métodos apropiados de presentación y organización de los contenidos programáticos así como de la evaluación del aprendizaje significativo de los mismos y b) manipulación adecuada de las variables cognoscitivas, motivacionales, personales y sociales.

Para ello, entre el material dado a los alumnos, no debiesen estar las generalizaciones significativas, ni conceptos o proposiciones verbales ajenas a la experiencia que haya tenido el alumno. La enseñanza debe seleccionar, organizar, presentar y trasladar el contenido de la materia de estudio de manera que se adecue a la etapa de desarrollo de los alumnos (Ausubel, 1980). Los que estén en la *etapa operacional concreta*, han de depender de experiencias *empíricas* concretas para entender proposiciones abstractas de modo intuitivo (para ello habrá de emplearse material fáctico). Quienes estén en una etapa de desarrollo cognoscitivo más abstracto (*operaciones formales*), han de trabajar con

conceptos aprendiendo las proposiciones nuevas captando de manera directa las relaciones en que se requieran comprensiones abstractas (empleo de material abstracto).

Por ejemplo, se puede contemplar que el aprendizaje por recepción es más pertinente y factible para las personas que están en el período de las operaciones formales que las que están en el período de operaciones concretas. El aprendizaje por recepción, en los niños en operaciones concretas, está limitado por la falta de conceptos abstractos y por la falta de términos de transacción para relacionar las ideas entre sí. En cambio, los alumnos en la etapa de operaciones formales pueden acceder a un nivel mayor de comprensión abstracta, por ello, incluso, puede ser vana la introducción de apoyos empíricos concretos o prolongadas técnicas de descubrimiento (Ausubel, 1980).

g. Organización del contenido programático

La organización del contenido programático de una disciplina es una secuencia instruccional, de acuerdo con la concepción ausubeliana implica una primera tarea, no trivial, como es la identificación de los conceptos básicos que están explícitos o implícitos. Una vez que ello ha sido resuelto, hay que prestar atención a la organización del material de enseñanza en unidades secuenciadas, lo cual se logra a través de los siguientes principios: *diferenciación progresiva, reconciliación integradora, utilización de organizadores previos y organización secuenciada, y consolidación.*

La diferenciación progresiva, es un principio de organización programática de la materia a enseñar según el cual las ideas más generales e inclusivas del contenido deben ser presentadas al inicio de la instrucción, y diferenciadas progresivamente a nivel de detalles y especificidad.

Ausubel (Ausubel, Novak y Hensian, 1978) se basa en dos hipótesis:

- 1) Es menos difícil para los seres humanos captar aspectos diferenciados de un todo más inclusivo previamente aprendido, que llegar a un todo a partir de sus partes diferenciadas previamente aprendidas
- 2) La organización del contenido de una cierta disciplina en la mente del individuo es una estructura jerárquica en la cual las ideas más inclusivas están en el tope de una jerarquía y progresivamente se incorporan proposiciones, conceptos y hechos menos inclusivos y más diferenciados. Nada mejor, en consecuencia, que organizar deliberadamente el contenido de la materia en forma similar para facilitar el aprendizaje.

Por otra parte, la organización instruccional del contenido debe no sólo proporcionar los elementos necesarios para el aprendizaje significativo en base a la diferenciación progresiva, sino que también debe explorar explícitamente las relaciones entre conceptos y proposiciones; puntualizar sus diferencias y similitudes más importantes y reconciliar las inconsistencias reales o aparentes. Todo ello para lograr la *reconciliación integradora*.

Otro de los principios utilizados en la organización instruccional de un contenido programático es el uso de los *organizadores previos*. Estos son, a la vez, el elemento peor comprendido de la teoría de aprendizaje de Ausubel. La característica predominante que se le atribuye al organizador previo es que debe ser más general y abstracto que la información a seguir y sirve de puente cognoscitivo entre la nueva información que se va a aprender y los conceptos existentes en la estructura cognoscitiva del aprendiz.

Los organizadores previos pueden ser utilizados tanto para promover la diferenciación progresiva como la reconciliación integradora. Para la primera se puede utilizar un conjunto de organizadores previos jerarquizados en orden decreciente de inclusividad, cada uno de ellos precediendo la respectiva unidad de estudio, la cual contiene el material detallado y diferenciado.

Estas unidades de estudio deben, a su vez, estar organizadas de acuerdo con el principio de diferenciación progresiva, es decir, jerarquizadas en orden descendiente de inclusividad. Es decir, tanto el contenido de la unidad como la secuencia de unidades deben ser progresivamente diferenciadas.

Los organizadores iniciales deben ser el anclaje global para todo el material subsiguiente, mientras que todos los demás organizadores, en orden descendiente de inclusividad, van sirviendo de “amarre” o “atadura” para materiales cada vez más diferenciados y detallados. En realidad, las primeras unidades iniciales deben funcionar como organizadores previos para todas las demás y deben ser planificadas de modo que cada una de ellas sirva de organizador para la siguiente.

Por otra parte, los organizadores previos pueden ser también una ayuda en la reconciliación integrativa, en la medida en que indiquen de qué manera las ideas relacionadas ya existentes en la estructura cognoscitiva son similares o diferentes de aquellas que van a ser aprendidas. En situaciones de aprendizaje, la dificultad del alumno puede estar en la discriminabilidad o en la aparente contradicción entre los nuevos conceptos y proposiciones y aquellas ya establecidas en la estructura cognoscitiva. Frente a esta dificultad, el alumno podrá descartar una nueva proposición como válida o aislarla de la ya aprendida, o bien, buscar una reconciliación integrativa bajo un concepto integrador más inclusivo.

El aprendizaje es la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo.

2.1.6 Gagné y las condiciones del aprendizaje

El norteamericano **Robert Gagné** (1985) describe el aprendizaje como una secuencia de fases o procesos, cada uno de los cuales requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar, basándose fundamentalmente en la Teoría del Procesamiento de la Información (Ertmer, Driscoll y Wager, 2003).

Esta teoría, debido a que puede fácilmente ser aplicada a la planificación de la enseñanza, es más bien una teoría de la instrucción que del aprendizaje. Esta teoría pone énfasis en tres componentes: la importancia de los objetivos conductuales, la organización de los contenidos de aprendizaje, y la necesidad de evaluar los resultados del aprendizaje (Gagné, 1989 en Ertmer, Driscoll y Wager, 2003).

2.1.6.1 Los procesos del aprendizaje

Gagné intenta describir el proceso de aprendizaje desde la percepción de un estímulo, hasta la acción resultante.

En primer lugar, para que el aprendizaje tenga lugar, es necesario que la estimulación sea recibida, lo cual requiere que el sujeto **atienda** al estímulo. Los profesores reconocen la necesidad de que los alumnos presten atención, lo cual se observa en su conducta de llamar la atención de los alumnos hacia lo que está diciendo o escribiendo en la pizarra, con frases como por ejemplo: “esto es importante, pongan atención” o bien “fíjense en lo que he escrito en la pizarra” (Tuckman, 1992).

Un segundo proceso previo al aprendizaje es la **motivación** del sujeto. Usualmente, en el aprendizaje académico, esta motivación proviene de una orientación al logro, es decir, a desempeñarse de manera competente. Gagné propone que una forma de activar esta motivación es dar a los alumnos una expectativa de lo que obtendrán como resultado del aprendizaje. Por ejemplo, diciendo a los alumnos lo que serán capaces de hacer como resultado de la instrucción (Gagné y Driscoll, 1988).

Como resultado de la expectativa que los alumnos tienen del aprendizaje (el objetivo al cual creen que está orientado), ellos **percibirán selectivamente** algunos rasgos de los estímulos y no otros. Por ejemplo, al leer este texto, el lector se centra en el significado de las palabras y no en otros rasgos como su tamaño, color, etc. En un nivel mayor, es importante que el lector pueda determinar cuáles son los puntos principales del texto y los menos importantes.

Una vez que esta percepción selectiva se ha llevado a cabo, la información es almacenada en la **memoria de corto plazo**. Este almacenaje está limitado tanto en términos de tiempo -aproximadamente 20 segundos- como de capacidad de información -alrededor de siete ítems. Ambas limitaciones pueden superarse, sin embargo, recurriendo a técnicas como la *repetición* o el agrupamiento de varios ítems en uno solo (*chunking*).

Una vez que la información ha sido así almacenada, deberá sufrir algunas transformaciones para poder ser ingresada en la memoria de largo plazo, es decir, deberá ser organizada de manera significativa para el aprendiz, proceso llamado de **codificación semántica**. Distintas formas de lograr esto es conectar las palabras para formar frases o generar imágenes del significado de ellas.

Una vez que la información ha sido codificada de esta forma, puede ser almacenada en la **memoria de largo plazo**. Sin embargo, también aquí corre el riesgo de desaparecer luego de un período de tiempo o de ser interferida por nueva información entrante. La revisión y la práctica ayudarán a que esto no suceda.

Una vez que la información ha sido almacenada, si la persona quiere utilizar alguna parte de ésta, deberá recurrir a procesos de **búsqueda y recuperación** de esta información. Una forma de ayudar al alumno a realizar esto es proporcionarle *claves* frente a una tarea, que le indiquen qué información recuperar.

A continuación, Gagné introduce la **ejecución** como un proceso que permite verificar si el aprendizaje ha ocurrido y, al mismo tiempo, proporcionar retroalimentación al aprendiz. Con el objeto de verificar el aprendizaje, es probable que se requiera más de una ejecución y por otra parte, será necesario que la situación de ejecución no sea la misma que la de aprendizaje. Así, se puede verificar si el alumno ha realizado la *transferencia del aprendizaje desde una situación a otra donde también sea aplicable*.

Finalmente, con el objeto de permitir al aprendiz determinar si su ejecución satisface los requerimientos de una situación dada, debe llevarse a cabo el proceso de **retroalimentación**

(feedback). Aunque este concepto se asemeja al concepto de *refuerzo* propuesto por el conductismo, es necesario aclarar que, para Gagné, la retroalimentación tiene un valor meramente informacional y no, como para Skinner, un valor de aumentar la probabilidad de la conducta (Tuckman, 1992).

2.1.6.2 Los eventos de la instrucción

Para que cada uno de los nueve procesos anteriores tengan lugar exitosamente, Gagné identifica una serie de eventos que deben ocurrir durante la instrucción. Esta parte de la teoría es la que proporciona las mayores posibilidades de aplicación concreta a la planificación de la instrucción.

Ganar la atención de los alumnos: En nuestra descripción del proceso de *atención* dimos algunos ejemplos acerca de la forma en que los profesores pueden atraer la atención de los alumnos sobre lo que están enseñando en un momento determinado. Indicaciones verbales como “esto es importante” o “esto será evaluado” sirven a tal propósito.

Informar al aprendiz acerca del objetivo del aprendizaje: Con el fin de producir la motivación necesaria para el aprendizaje, es necesario que el alumno sepa qué resultados obtendrá de dicho aprendizaje, en términos de la ejecución que deberá ser capaz de llevar a cabo. Por otra parte, la relevancia de lo que será aprendido también puede ayudar al alumno a aumentar su motivación por la instrucción.

Estimular el recuerdo de los aprendizajes previos: La tercera condición del aprendizaje consiste en que el alumno ya haya adquirido las habilidades sobre las cuales se construirá el nuevo aprendizaje. Para que estas habilidades permitan el nuevo aprendizaje, el alumno debe haberlas aprendido, ser capaz de reconocer cuáles de ellas le permitirán el nuevo aprendizaje, y recordarlas en el momento de la instrucción. Para ello, el profesor puede indicar a los alumnos cuáles aprendizajes previos (*prerequisitos*) deberán recordar, y realizar un breve repaso de ellos o reenseñarlos si han sido olvidados.

Presentación del estímulo: La cuarta condición del aprendizaje consiste en la forma en que se presenta aquello que será aprendido. El estímulo presentado puede ser una proposición (conocimiento declarativo) o una producción (reglas, conocimiento procedural). La tarea del maestro será destacar las características distintivas del estímulo, de manera que éste pueda ingresar a la memoria de corto plazo del estudiante.

Guiar el aprendizaje: La quinta condición del aprendizaje consiste en combinar todos los componentes del aprendizaje de la manera apropiada. Para que los alumnos logren combinar adecuadamente la información antigua y la nueva, se pueden dar lo que Gagné ha llamado *instrucciones integradoras*. Estas son indicaciones de cómo usar toda la información relevante para desempeñar la tarea adecuadamente. Para ello pueden usarse ejemplos, diagramas o instrucciones paso a paso.

Evocar la conducta (ejecución): La sexta condición del aprendizaje consiste en ejecutar los componentes combinados de la tarea de aprendizaje. Los pasos anteriores nos aseguran que el aprendizaje ha tenido lugar, que la información o habilidades relevantes han sido codificadas en la memoria de largo plazo. Este paso permite al estudiante completar o realizar la tarea que han aprendido. Las tareas, guías de estudio, experimentos y otras formas de práctica permiten completar este paso.

Proporcionar retroalimentación: La séptima condición del aprendizaje es la oportunidad de descubrir cuán exitosa o exacta ha sido la ejecución. La retroalimentación es información acerca de cómo se ha desempeñado el estudiante. Es deseable que, si esta información indica que el estudiante necesita mejorar su ejecución, también se indique cuáles aspectos es necesario mejorar. En este caso, debe proporcionarse al alumno una nueva oportunidad de aprendizaje y práctica.

Evaluar la ejecución: La octava condición consiste en evaluar el desempeño, de manera que se puedan tomar ciertas decisiones acerca del aprendizaje subsecuente. Es importante que la situación de evaluación presente situaciones ligeramente diferentes a aquellas en las que tuvo lugar el aprendizaje, de manera que los estudiantes puedan demostrar que lo que ha ocurrido es aprendizaje y no simple memorización. Una vez evaluado el aprendizaje, se puede decidir si seguir adelante con lo siguiente o no.

Mejorar la retención y la transferencia: Es importante que el aprendizaje pueda ser aplicado en dominios diferentes de aquellos en los cuales fue aprendido. Para ello el profesor debe asegurar que los alumnos practiquen las nuevas habilidades en diferentes dominios.

Lo anteriormente expuesto constituye la secuencia de enseñanza/aprendizaje de acuerdo con Gagné. Esta secuencia proporciona una guía muy útil para el diseño y planificación de las situaciones de aprendizaje tanto a nivel micro como a nivel macro. A nivel micro, permite el diseño y organización de los materiales instruccionales, de los libros, guías de estudio y manuales. A nivel macro, guía el diseño y selección de contenidos curriculares, así como el orden y establecimiento de jerarquías de importancia dentro de éste.

2.1.6.3 Tipos de aprendizaje

Gagné también es conocido por su distinción entre distintos tipos de aprendizaje y las condiciones que cada uno requiere. Según este autor, existen diferentes tipos de aprendizaje. Cada uno de estos tipos requiere, para ser logrado con éxito, ciertas condiciones específicas (Gagné, 1977). Esta distinción es importante para el educador debido a que le permite, en primer lugar, definir qué tipo de aprendizaje espera de los alumnos y, en segundo lugar, planificar la enseñanza de acuerdo a las condiciones requeridas por este aprendizaje. Gagné describe algunos tipos de aprendizaje, aunque reconoce que pueden existir más. Describe, entre otros, los siguientes tipos de aprendizaje:

a. Habilidades Intelectuales. Dentro de este tipo de aprendizaje se encuentran habilidades tales como:

- *Discriminar entre estímulos.* Por ejemplo, aprender a discriminar la luz verde y roja del semáforo y aprender las respuestas adecuadas frente a cada una. Las condiciones necesarias para lograr la discriminación son, entre otras:
 - Presencia de todos los estímulos a discriminar (luz roja y luz verde del semáforo).
 - Aprendizaje de las respuestas correspondientes a cada estímulo (cruzar la calle o esperar).
 - Confirmación y repetición (esperar frente al rojo y recibir refuerzo por eso).
- *Aprendizaje de reglas.* Por ejemplo, las reglas para resolver un problema matemático. Entre otras condiciones, el aprendizaje de reglas requiere una instrucción verbal que resalte la relación entre los conceptos relevantes
- *Formación de conceptos.* Por ejemplo, comprender el concepto de ave. Una condición importante para lograr la formación de conceptos es la presentación de numerosos ejemplos del concepto.

b. Información verbal. Este tipo de aprendizaje requiere, para ser exitoso, que el alumno disponga de organizadores avanzados y de contextos significativos. Por ejemplo, comprender una frase como “el sol se encuentra a 8 minutos-luz de nuestro planeta” requiere el conocimiento por el alumno de lo que significa un año-luz.

c. Actitudes. Para el aprendizaje exitoso de actitudes, es de fundamental importancia que existan modelos que el alumno pueda imitar. Por ejemplo, para una actitud no sexista, es

necesario conocer y estar en contacto con personas que no sean sexistas. Otra condición que facilita el aprendizaje de actitudes es el refuerzo ante las conductas que denoten la actitud deseada. Por ejemplo, si se quiere que un niño tenga una actitud positiva hacia las tareas de la casa, se le puede reforzar y elogiar cada vez que coopera en ellas.

4. Habilidades motrices. Las habilidades motrices requieren en la mayoría de los casos, para ser aprendidas, de dos etapas: una de instrucciones verbales y demostración, y una etapa de práctica. Por ejemplo, para aprender a conducir un auto es útil primero conocer verbalmente los pasos que hay que seguir, así como ver a otra persona ejecutándolos. Pero para desarrollar verdadera maestría, es necesaria una larga etapa de práctica.

El aprendizaje como una secuencia de fases o procesos, cada uno de las cuales requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar.

III. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ La psicología cognitiva concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Es este procesamiento, y no los estímulos en forma directa, lo que determina nuestro comportamiento.
- ⇒ La psicología cognitiva se preocupa del estudio de procesos tales como lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema.
- ⇒ Para Jean Piaget, los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él. Por eso, este autor pone énfasis en el rol de la **acción** en el proceso de aprendizaje.
- ⇒ Para Jerome Bruner, el desarrollo intelectual se caracteriza por una creciente independencia de los estímulos externos; una creciente capacidad para comunicarse con otros y con el mundo mediante herramientas simbólicas y por una creciente capacidad para atender a varios estímulos al mismo tiempo y para atender a exigencias múltiples.

- ⇒ El aprendizaje por descubrimiento es la capacidad de reorganizar los datos ya obtenidos de maneras novedosas, de manera que permitan insights o descubrimientos nuevos. Esto queda expresado en el principio de este autor: "Todo conocimiento real es aprendido por uno mismo".
- ⇒ Bruner propone una teoría de la instrucción que considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del conocimiento a aprender, la estructura o aprendizajes previos del individuo, y el refuerzo al aprendizaje.
- ⇒ David Ausubel propuso el término "Aprendizaje significativo" para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. A la estructura de conocimiento previo que recibe los nuevos conocimientos, Ausubel da el nombre de "concepto integrador".
- ⇒ El aprendizaje significativo se produce por medio de un proceso llamado Asimilación. En este proceso, tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento, como este nuevo conocimiento en sí, resultan alterados, dando origen a una nueva estructura de conocimiento.
- ⇒ El Aprendizaje mecánico, en cambio, es la incorporación de nueva información en la estructura cognoscitiva del que aprende sin que establezca ninguna relación con los conceptos (o proposiciones) ya existentes en ella, en cuyo caso, dicha información es almacenada de manera arbitraria sin que haya interacción con aquella.
- ⇒ La organización del contenido programático permite aumentar la probabilidad de que se produzca un aprendizaje significativo. Para ello, se debe comenzar por conceptos básicos que permitan integrar los conceptos que vendrán en forma posterior.
- ⇒ Robert Gagné describe el aprendizaje como una secuencia de procesos. Gagné especifica las condiciones que deben darse en cada una de estas fases para que el aprendizaje tenga lugar. Estos elementos conforman su teoría de la instrucción.
- ⇒ Los procesos del aprendizaje descritos por Gagné son los siguientes: atención al estímulo, motivación, percepción selectiva, almacenaje en la memoria de corto plazo, codificación semántica, almacenaje en la memoria de largo plazo, búsqueda y recuperación de la información, ejecución, retroalimentación.

- ⇒ Las condiciones citadas por Gagné para que se produzca el aprendizaje en cada una de las fases anteriores son: ganar la atención de los alumnos, informar al aprendiz acerca del objetivo del aprendizaje, estimular el recuerdo de los aprendizajes previos, presentación del estímulo, guiar el aprendizaje, elicitación de la conducta (ejecución), proporcionar retroalimentación, evaluar la ejecución, mejorar la retención y la transferencia.
- ⇒ El estudio del desarrollo cognitivo representa un gran aporte a la educación, dado que permite conocer las capacidades y restricciones de los niños en cada edad.
- ⇒ La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget es una de las más importantes. Divide el desarrollo cognitivo en etapas caracterizadas por la posesión de estructuras lógicas cualitativamente diferentes, que dan cuenta de ciertas capacidades e imponen determinadas restricciones a los niños.
- ⇒ Los teóricos del procesamiento de la información critican la teoría del desarrollo de Piaget, planteando que las etapas se diferencian no cualitativamente, sino por capacidades crecientes de procesamiento y memoria.
- ⇒ Lev Vygotsky destacó la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo y postuló una nueva relación entre desarrollo y aprendizaje. Para este autor, el desarrollo es gatillado por procesos que son en primer lugar aprendidos mediante la interacción social. De esta forma, toda función psicológica superior es en primer lugar externa y sólo posteriormente, interna.

FORTALEZAS

- ⇒ La psicología cognitiva da al estudiante un rol activo en el proceso de aprendizaje. Gracias a esto, procesos tales como la motivación, la atención y el conocimiento previo del sujeto pueden ser manipulados para lograr un aprendizaje más exitoso.
- ⇒ Además, al otorgar al estudiante un rol más importante, se logró desviar la atención desde el aprendizaje memorístico y mecánico, hacia el significado de los aprendizajes para el sujeto, y la forma en que éste los entiende y estructura.
- ⇒ Por otro lado, el estudio del desarrollo cognitivo permite graduar la instrucción a las capacidades cognitivas del alumno, haciendo más efectivo el proceso de aprendizaje.

- ⇒ Ambos factores han conducido a que sea posible planear las situaciones de instrucción con mayor eficacia, tanto en cuanto a la organización de los contenidos programáticos como en cuanto a tomar en cuenta las características del sujeto que aprende.
- ⇒ Por otra parte, el estudio de procesos cognitivos tales como razonamiento, metacognición, resolución de problemas y creatividad han dado origen a prácticas concretas orientadas a mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos. Algunas de estas estrategias serán ilustradas en el próximo capítulo.

DEBILIDADES

- ⇒ La psicología cognitiva aplicada a la educación se ha preocupado principalmente de los procesos de aprendizaje que tienen lugar en cualquier situación de instrucción, incluida la sala de clases. Sin embargo, la psicología educacional aplicada a la sala de clases debe ocuparse además de factores tales como los procesos emocionales y sociales que tienen lugar en la escuela. Así, a la hora de analizar los procesos que ocurren en la sala de clases, es importante complementar los enfoques cognitivos con otros que permitan tener una visión integral del alumno en situación escolar.

	1750	1800	1850	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Rusia					Vygotsky (1895 - 1934)									
Europa						Piaget (1896 - 1980)								
														Gagné (1916 - 2002)

IV. LÍNEA DE TIEMPO

V. PALABRAS CLAVE

Adaptación
Acomodación
Aprendizaje por descubrimiento
Aprendizaje Significativo
Asimilación
Cognición
Conceptos integradores
Desarrollo cognitivo
Desarrollo potencial
Desarrollo real
Esquemas
Estructura cognoscitiva
Equilibración
Inteligencia
Motivación
Procesamiento de información
Psicología de la Gestalt
Representación mental
Zona Desarrollo Próximo

VI. PREGUNTAS Y EJERCICIOS

- ¿Qué significa la expresión "el ser humano es un procesador activo de los estímulos del medio ambiente?". Ejemplifique.
- De acuerdo con la concepción de ser humano como un procesador activo ¿que importancia pueden tener la atención, la motivación y el conocimiento previo en el aprendizaje?

- Busque en su historia personal alguna experiencia de "aprendizaje por descubrimiento" y descríbala. Compárela con aprendizajes meramente de transferencia verbal. ¿Qué efectos produjo cada uno en Ud.? (Recuerde, Bruner define el aprendizaje por descubrimiento como "la reorganización de datos que ya estaban presentes para generar nuevos descubrimientos).
- Recuerde la noción de "Concepto Integrador" de Ausubel. Escoja un concepto a enseñar y describa los conceptos integradores que serían necesarios previamente para que un sujeto pudiera integrar lo enseñado en su estructura cognoscitiva, de forma significativa.
- Imagine que tiene que explicar a alguien que carece de conocimientos de psicología, el condicionamiento clásico. ¿Qué explicaría Ud. primero y qué después? ¿Qué evaluaría antes de comenzar, es decir, qué conocimientos verificaría que se encuentran en la estructura cognitiva del sujeto? ¿Qué actividades realizaría para ayudar a la comprensión? Apóyese en la organización del contenido programático propuesta por Ausubel y las condiciones del aprendizaje prescritas por Gagné. ¿En qué se asemejan y en qué se diferencian las teorías de ambos autores?
- De acuerdo con las etapas descritas por Piaget, si Ud. tuviera que enseñarle un concepto de física a niños preformales ¿utilizaría ejemplos abstractos o demostraciones concretas en sala de clase ? Fundamente.

- ¿Qué aplicaciones cree Ud. que pueda tener el concepto de Zona de Desarrollo Próximo en la sala de clases? Ejemplifique

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D. (1980). Retención y aprendizaje significativo por recepción. En D. Ausubel, *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (pp.107-151). México: Ed. Trillas.
- Ausubel, D., Novak, J. & Henesian, H. (1978). *Educational Psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Baquero, R. (1997). *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- Brainerd, C. J. (2003). Jean Piaget, learning research, and american education. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Bruner, J.S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*. 31, 21-32.
- Bruner, J.S. (1966) *Towards a Theory of Instruction*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Coll, C. (1998). La teoría genética y los procesos de construcción del conocimiento en el aula. En J. Castorina, C. Coll, A. Díaz, F. Díaz, B. García, G. Hernández, et al. (Eds.), *Piaget en la educación* (pp.17-52). México D.F.: Paidós.
- Ertmer, P., Driscoll, M. & Wager, W. (2003). The legacy of Robert Mills Gagné. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Evans, R. (1987). *Los artífices de la psicología y el psicoanálisis, conversaciones con grandes psicólogos contemporáneos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gagné, R.M. (1977). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston,
- Gagné, R. (1985). *The cognitive Psychology of School Learning*. Boston: Little, Brown.
- Gagné, R. y Driscoll, M.P. (1988). *Essentials of learning for instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Glasser, W. (1981). *Stations of the Mind*. New York: Harper and Row.
- Good, T., Brophy, G. (1983). *Psicología Educacional*. México. Mc. Graw-Hill.
- Halford, G. (2002). Information-Processing Models of Cognitive Development. En V. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Blackwell.
- Johnson-laird, P. N. (1985). Deductive reasoning ability. In R. J. Sternberg (ed.). *Human Abilities: An Information-Processing Approach*. New York, Freeman.

- Kamil, C. (1985). *Piaget y la educación preescolar*. Madrid : Visor.
- Krulik, S., Rudnik, J. (1993). *Reasoning and Problem Solving: a handbook for elementary school teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- Pellegrino, J. y Glaser, R. (1982). Analyzing aptitudes for learning; Inductive reasoning. In R. Glaser (ed.) *Advances in Instructional Psychology*. Vol 2 . Hillsdale N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Piaget, J. (1952.) *The origins of Intelligence in children*. New York: Internationakl University Press
- Piaget, J. (1956). *The child's conception of space*. London: Routledgey Kegan Paul.
- Piaget, J. (1971) .*Genetic Epistemology*. New York: Norton.
- Rowe, S. & Wertsch, J. (2002). Vygotsky's model. En V. Goswami (Ed.). *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Blackwell.
- Sarason, D. (1983). *Selects expository writing*. New York: Springer Verlagi.
- Schunk, D. (1997). Procesamiento de la información. En *Teorías del aprendizaje* (2nda. Ed) (pp.143-189). México: Pearson Education.
- Smith, F. (1982). *Understandig Reading*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Stahl, R.J. (1985). *Cognitive Information Processes and Processing within o uniprocess Superstructure / Microstructure Framework: A Practical Information-Based Model*. Unpublished manuscript, University of Arizona, Tucson.
- Sternberg, R. J., (1979). *The nature of mental abilities*. USA: American Psychologist.
- Sternberg, R. J., (1985). *All's well that ends well, but it's a sad tall that begins at the end: a reply to Glaser*. USA: American Psychologist.
- Tuckman, B. (1992). *Educational psychology: from theory to application*. Orlando: Hartcourt Brace Janovich Inc.
- Tudge, J. & Scrimsher, S. (2003). Lev S. Vygotsky on education: A cultural-historical, interpersonal, and individual approach to development. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Vigotsky, L. (1973). *Pensamiento y Lenguaje : Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires : Pleyade.
- Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona : Crítica.
- Woolfolk, A. (1990). *Educational psychology*. Englewood, N.J.: Prentice-Hall.

Capítulo 4

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

APLICACIONES RECIENTES DE LA TEORÍA COGNITIVA A LA EDUCACIÓN

I. INTRODUCCIÓN: IMPORTANCIA DEL APRENDER A PENSAR EN EL MUNDO ACTUAL

El estudio de los procesos que tienen lugar durante el aprendizaje condujo al interés por identificar cuáles procesos básicos subyacen a una realización inteligente, como estrategia para mejorar la calidad del aprendizaje de los sujetos. Se encontró que, basándose en la descripción de los procesos que posibilitan una ejecución exitosa en distintos tipos de tareas, era posible proponer estrategias para enseñar a los estudiantes a utilizar más efectivamente su pensamiento en diferentes situaciones. Así fue como surgió un desplazamiento desde el contenido del aprendizaje hacia la forma de éste, y la eficiencia y rapidez en procesos tales como la retención, la resolución de problemas y el razonamiento se convirtieron en un objetivo para algunos educadores.

La corriente tendiente a desarrollar en la sala de clase las habilidades para pensar y aprender se ve apoyada por el hecho de que hoy en día las habilidades de pensamiento son más críticas que nunca. Los desafíos de este tiempo requieren no sólo considerables conocimientos sino además la habilidad para aplicarlos efectivamente. El cambio en el mundo actual es cada vez más rápido y la necesidad de adaptarse a él es más apremiante que en el pasado. Además si la reciente historia es de algún modo indicativa de las cosas por venir, muchos de los cambios más significativos del futuro nos tomarán por sorpresa, se requerirá la habilidad para adaptarse, para aprender nuevas habilidades rápidamente y para aplicar el antiguo conocimiento de una nueva manera.

Entre los efectos más obvios que la tecnología ha tenido en nosotros como individuos está el incremento de nuestro grado de libertad personal, ante la posibilidad de elegir entre múltiples alternativas. Parece razonable esperar que esta libertad de elección continúe ampliándose. Pero las opciones implican la carga de tomar decisiones y vivir con ellas, y la habilidad de elegir sabiamente supone la habilidad de evaluar las alternativas de manera razonable.

Actualmente nos hallamos expuestos a argumentos y esfuerzos para persuadirnos de todos lados. Estos argumentos toman muchas apariencias, vienen a través de muchos medios y sirven a muchos propósitos. Ellos incluyen los esfuerzos para convencernos de adquirir productos específicos, para votar por determinados candidatos políticos, para apoyar posiciones filosóficas o éticas, para aceptar ciertas ideologías, para interpretar determinados eventos de un modo sugerido. Claramente, el decidir en qué cosas creer, en una amplia variedad de contextos, es un aspecto especialmente importante en la vida moderna, y hacerlo de una manera racional requiere la habilidad para juzgar la verosimilitud de afirmaciones específicas, sopesar la evidencia, evaluar la solidez lógica de las inferencias, elaborar contraargumentos e hipótesis alternativas. En síntesis, pensar críticamente (Nickerson y otros, 1984).

En relación a estos puntos existe consenso entre investigadores y educadores en el sentido de la necesidad de nuevos avances en la educación en general, para lograr resolver la necesidad de enseñar a pensar. Ellos sugieren que las antiguas perspectivas en educación ya no sirven, lo que se necesita no es un cambio de grado sino de tipo, es decir un cambio radical en las concepciones y prácticas que la educación ha mantenido durante siglos. En cuanto a este aspecto, se plantea la necesidad de promulgar un aprendizaje innovador, versus uno de mantenimiento.

a. Aprendizaje de Mantenimiento versus Aprendizaje Innovador

Botkin, Elmandjra y Maltza (1979) distinguen entre *aprendizaje de mantenimiento*, sosteniendo que éste ha sido suficiente en el pasado, pero no lo será en el futuro, y *aprendizaje innovador* que sería el que se requiere para una supervivencia a largo plazo.

El aprendizaje de mantenimiento se refiere a la adquisición de perspectivas, métodos y reglas fijas para tratar con situaciones conocidas y recurrentes. Es el tipo de aprendizaje diseñado para mantener un sistema ya existente o un modo de vida ya establecido. El aprendizaje innovador cuestiona los supuestos, y busca nuevas perspectivas.

Aunque el aprendizaje de mantenimiento ha sido y seguirá siendo indispensable, no será suficiente. Se requiere del aprendizaje innovador si se acepta la idea de que un desafío fundamental para la educación de hoy es preparar a la gente para anticipar el cambio de dar forma al futuro. Para ello se hace evidente la necesidad de una mejor comprensión de cómo enseñar habilidades para pensar.

Aunque la mayoría de los educadores reconocen la importancia de la enseñanza de las habilidades para pensar, hasta hace poco, se había dado escasa atención a la posibilidad de hacer de estas enseñanzas un objetivo educacional primario.

b. Habilidades de pensamiento versus conocimiento

Los métodos tradicionales de la educación se han concentrado en la enseñanza del “contenido de curso”. El énfasis se ha puesto en impartir el conocimiento actual. Por comparación se ha dado relativamente poca atención a la enseñanza de habilidades para pensar, o al menos a la enseñanza de las habilidades involucradas en actividades de alto nivel como es el pensamiento razonador creador y la resolución de problemas.

Al concentrarse en las habilidades de pensamiento, no es necesario desconocer la importancia de la adquisición de conocimiento. Más bien, se sostiene que son interdependientes. Por una parte, el pensamiento es esencial para la adquisición del conocimiento, y por la otra, el conocimiento es esencial para pensar.

El pensamiento hábil puede ser definido como la capacidad para *aplicar el conocimiento efectivamente*. Sin embargo, reconocer la interdependencia del pensamiento y el conocimiento no niega la realidad de la distinción. Por lo menos es concebible que personas que poseen el mismo conocimiento puedan diferir significativamente en la habilidad que tienen para aplicar lo que saben. Por lo tanto, lo importante es enfatizar que la educación debería impartir conocimientos y habilidades para pensar.

Partiendo de las consideraciones anteriores, y sobre la base del supuesto de que la mayoría de las personas tienen el potencial para desarrollar habilidades para pensar mucho más efectivas que las que utilizan cotidianamente, muchos autores han creado modelos de habilidades cognitivas y programas tendientes a incrementar la efectividad de estas habilidades en los alumnos. A continuación se revisarán algunos de estos modelos, entre los que se encuentran el de las estrategias cognitivas, el de las estrategias metacognitivas, el modelo de resolución de problemas y el de la creatividad.

Asimismo, se presentarán los aportes de Feuerstein (1980), en relación a la enseñanza de estrategias cognitivas y el de Gardner (1983), quien modifica el concepto de inteligencia.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 ¿Qué son las Estrategias Cognitivas?

Las estrategias cognitivas o habilidades de pensamiento son estrategias compuestas de operaciones cognitivas sobre los procesos involucrados en la resolución de una tarea, pudiendo estas organizarse en una secuencia de operaciones interdependientes (Pressley,

Forrest-Pressley, Elliot-Faust y Miller, 1985, en Pressley y Harris, 2006). Persiguen objetivos cognitivos como la comprensión y la resolución de problemas, y potencialmente pueden ser concientes y controlables. Es un enfoque generalizado, que involucra una serie de tácticas y procedimientos “libres de contenido” (Gagné y Briggs, 1979).

Distintas investigaciones han dado cuenta de que los adultos harían mayor uso de estrategias cognitivas que los niños, y que estas se irían adquiriendo progresivamente con el pasar de los años y el nivel educativo de las personas (Pressley y Harris, 2006). Estas estrategias se irían adquiriendo por la experiencia, en la medida que nos vamos enfrentando a distintas tareas, o bien a través de la instrucción dirigida concientemente a ello. De cualquiera de las dos formas, hay evidencia de que existen situaciones que hacen más adecuada la adquisición de estrategias cognitivas que otras según las características individuales de las personas, y que el empleo efectivo de ellas dependerá de la práctica del sujeto.

¡Sternberg (1983), ha propuesto un modelo de estrategias cognitivas basado en una concepción de la inteligencia como un conjunto de pensamiento y habilidades para aprender que se utilizan en la resolución de problemas académicos, cotidianos y que pueden enseñarse y diagnosticarse separadamente.

2.1.1 Algunos modelos de estrategias cognitivas

Modelo de Sternberg

Sternberg (1984) comprende la inteligencia no como una entidad fija como lo verían los test de CI, sino como un conjunto de procesos y estrategias para combinar esos procesos. Este autor supone que este modo de comprender la inteligencia permite mejorarla en la medida que se considera modificable. Sugiere que se puede intervenir el nivel de los procesos mentales y enseñar a los individuos qué procesos usar, cuándo usarlos, y cómo combinarlos para que sean estrategias efectivas en la resolución de tareas.

¿Qué son estos procesos? Sternberg plantea la existencia de tres tipos de procesos, los *metacomponentes*, que son los procesos de orden ejecutivo que empleamos para planear qué vamos a hacer, monitorear lo que estamos haciendo y evaluar lo que hemos hecho; los *componentes de desempeño*, que son los procesos que ejecutan la tarea que los metacomponentes han planeado; y por último los procesos de *adquisición de conocimientos*, que son los que empleamos para adquirir nueva información.

Algunas de las habilidades que subyacen estos procesos son (Sternberg, 1983):

- *Identificación del problema*
- *Selección del proceso*: selección de los procesos que son apropiados para las tareas que se tienen entre manos.
- *Selección de la representación*: selección de las formas útiles de representar la información pertinente a la tarea, tanto interna como externamente.
- *Selección de la estrategia*: selección de las secuencias en las cuales se aplican los procesos a la representación.
- *Distribución del procesamiento*: la eficiente distribución del tiempo a los distintos aspectos o componentes de la tarea.
- *Solución de control*: Mantención de la pista de lo que se ha hecho, lo que falta por hacer y si se está alcanzando un progreso satisfactorio.
- *Sensibilidad de retroalimentación*: es necesaria si se desea mejorar el resultado.
- *Traducción de la retroalimentación*: un plan de acción es necesario no sólo para saber lo que se está haciendo incorrectamente, sino también para saber cómo expresar ese conocimiento en un plan de acción correctiva.
- *Ejecución del plan de acción*: un plan que no se pone en ejecución no es un buen plan. De manera que los intentos para enseñar estrategias cognitivas son bastante abstractos y generalizados. Para eliminar este problema, Bransford (1986) sugiere que los profesores relacionen las estrategias cognitivas a áreas-temas específicos y muestren a los estudiantes la importancia de estas técnicas para resolver problemas en sus propias vidas.

Modelo de Weinstein y Mayer

Weinstein y Mayer (1986) describen ocho tipos de estrategias cognitivas para el aprendizaje y el pensamiento:

- 1.- Estrategias básicas de ensayo. Por ejemplo, simple repetición.

- 2.- Estrategias complejas de ensayo: iluminar todos los puntos importantes en un contexto.
- 3.- Estrategias de elaboración básicas: formar imágenes mentales u otras asociaciones.
- 4.- Estrategias de elaboración complejas: formar analogías, parafrasear, resumir, relacionar.
- 5.- Estrategias básicas organizacionales: agrupar, clasificar, ordenar.
- 6.- Complejas estrategias organizacionales: identificar las principales ideas, desarrollar conceptos, tablas resúmenes.
- 7.- Estrategias de comprensión y monitoreo: autocuestionamiento, establecer metas y chequear progresos hacia esas metas.
- 8.- Estrategias afectivas y motivacionales: ejercicios de relajación, pensamiento positivo.

Las estrategias más útiles para enseñar a recuperar la información, a menudo enfatizan la significación, la organización, la imaginería visual y el sobreaprendizaje del material a aprender. Las teorías del olvido, por su parte, señalan que la información es olvidada porque no es usada, es distorsionada, es suprimida o interferida porque los individuos tienen un pobre sistema de recuperación de la información. Por otra parte, la transferencia positiva y negativa puede ser respectivamente facilitada o inhibida iluminando las similitudes y diferencias entre el aprendizaje nuevo y el viejo.

2.2 Estrategias metacognitivas

Existe una diferencia entre tener alguna información y ser capaz de acceder a ella cuando se necesita; entre tener una habilidad y saber cuándo aplicarla; entre mejorar el resultado en alguna tarea particular y darse cuenta de qué se ha hecho.

Es el reconocimiento de tales diferencias lo que ha llevado a la noción de *metacognición*. La metacognición se ha definido de muchas maneras, pero las principales definiciones parten de los componentes que se le adjudican: conocimiento, experiencias y habilidades metacognitivas.

El *conocimiento metacognitivo* es el conocimiento acerca del conocimiento y del saber, incluyendo el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano. Se refiere a cuánto entienden los alumnos sobre sus conocimientos y sus formas de aprender. Según Paris et. al (1984, en Sperling, Howard, Staley y DuBoir, 2004; Mateos, 2001), existirían tres tipos de conocimiento metacognitivo. El conocimiento declarativo, sobre las habilidades generales que tenemos, el conocimiento procedural, sobre qué tan efectivos somos en la resolución de problemas, y el conocimiento condicional, sobre cuándo emplear estrategias específicas.

Las *habilidades metacognitivas* pueden pensarse como habilidades cognitivas que son necesarias y útiles para la adquisición, uso y control del conocimiento y de otras habilidades cognitivas. Ellas incluyen la habilidad para planificar y regular el uso efectivo de nuestros propios recursos cognitivos (Brown, 1977). En otras palabras, las habilidades metacognitivas permiten dirigir, monitorear, evaluar y modificar el aprendizaje y pensamiento. Se refiere a cómo los alumnos pueden regular su memoria y su aprendizaje (Brown, 1987, en Sperling, Howard, Staley y DuBoir, 2004).

De acuerdo con el modelo de Flavell, el control que puede ejercer una persona sobre su propia actividad cognitiva depende de las acciones e interacciones entre el conocimiento metacognitivo, las habilidades o estrategias metacognitivas y cognitivas, y las experiencias metacognitivas (Mateos, 2001). Las *experiencias metacognitivas*, según la conceptualización de Flavell (1993), son experiencias conscientes que están enfocadas en algún aspecto, o aspectos, de nuestro propio rendimiento cognitivo. Son ideas, pensamientos, sensaciones o sentimientos que acompañan la actividad cognitiva que pueden llegar a ser interpretadas conscientemente (Mateos, 2001). Por ejemplo, cuando tenemos la sensación de que ésta materia ya la conocemos, o cuando sabemos el autor de un libro, y sin embargo no podemos evocarlo. Las experiencias de “sentir que se sabe” (o sentir que no se sabe), que ha recibido considerable atención de los investigadores en los últimos años, podría calificarse como una experiencia metacognitiva, al igual que el sentimiento de que se es capaz (o incapaz) de resolver un problema particular en el que se está trabajando. No existe una línea muy

clara entre conocimiento metacognitivo y experiencias metacognitivas.

Todas las investigaciones en esta área apuntan a destacar que los sujetos necesitan tener no sólo conocimiento específico de un dominio para tener un rendimiento experto, sino también conocimiento de cuándo y cómo aplicar ese conocimiento en contextos específicos. Los expertos regularían estos procesos de manera automática hasta que se encuentran con problemas, momento en el que la regulación pasa a ser ejercida de manera conciente y deliberada (Mateos, 2001).

La noción de metacognición ha estado implícita en la literatura de aprendizaje por algún tiempo. Una ilustración es la distinción entre aprender y “aprender a aprender”. Sin embargo, los tipos de conocimiento y habilidades que ahora están siendo incluidos bajo el rubro de metacognición eran rara vez, por no decir nunca, objetivos explícitos de entrenamiento.

Brown (1978) identifica los siguientes ejemplos de habilidades metacognitivas: revisar, planificar, formular, preguntar, autoadministrarse pruebas y controlar la propia ejecución.

Otros ejemplos de Habilidades Metacognitivas son:

- *Planificación efectiva y formulación de estrategias:*
Varios investigadores han señalado que los expertos muestran una mayor tendencia que los novicios a analizar un problema cualitativamente antes de intentar representarlo en forma cuantitativa (Nickerson y otros, 1990).
- *Control y evaluación del propio conocimiento y ejecución (o rendimiento):*
Por otra parte, trabajos recientes enfatizan la importancia del control de la comprensión ya que en la medida que las habilidades de comprensión puedan ser mejoradas a través del entrenamiento, será posible incrementar la habilidad para adquirir conocimiento y el resultado intelectual en general. En particular, se ha puesto énfasis en la habilidad para determinar lo que no se entiende en alguna parte de lo que uno ha oído o leído, y el conocimiento de qué hacer al respecto.

Markman (1980), ha investigado sobre las señales de peligro que se debieran controlar para una metacomprensión. Destaca las siguientes señales: una palabra no familiar, una irregularidad sintáctica que dificulta determinar el sentido de una oración; una afirmación que el texto asume ser verdadero y que el que lee tiene alguna razón para creer que es falsa; una afirmación para la cual el que lee no logra encontrar alguna interpretación.

También se han especificado heurísticas de metacomprensión sobre cómo corregir las cosas. Por ejemplo:

- Si hay una palabra no familiar, espere y vea si se explica en la siguiente afirmación; si no es así, pregunte por su significado o búsquela en el diccionario.
- Si una afirmación puede ser interpretada en más de un sentido, pregunte a quien le habla para resolver la ambigüedad (si Ud. está leyendo, retenga ambas

interpretaciones, trate de usar las siguientes afirmaciones para resolver la ambigüedad).

- *Reconocimiento de la utilidad de una habilidad:*
Brown señaló que una razón para que las personas no mantengan una conducta recientemente adquirida es que puede no estar prevenido de su valor. Es decir, puede no apreciar que la conducta podría mejorar su rendimiento. Por lo tanto se debería enseñar no sólo cómo hacer algo, sino también el valor que tiene el hacerlo.
- Por otra parte, la *accesibilidad* como una habilidad metacognitiva se refiere a que se necesita adquirir no sólo el conocimiento sino la habilidad para acceder a ese conocimiento en el momento apropiado.

En síntesis, se puede señalar que la metacognición sólo recientemente ha venido a ser el foco de la atención de la investigación. Todavía se sabe relativamente poco acerca de este tipo de conocimiento y habilidades.

Lo que se está aprendiendo de la investigación en este campo es consistente con la opinión de que los ejecutantes expertos tienden a diferir de los novicios no solamente en virtud de su mayor conocimiento del campo específico de experticia sino también en las formas en que ellos aplican ese conocimiento y estos métodos a tareas intelectualmente exigentes en general. Más énfasis en la planificación y en las estrategias, mejor administración del tiempo y los recursos, un control y evaluación más cuidadoso del progreso, parecen ser las características del rendimiento del experto, y que son independientes del campo en cuestión.

Uno de los temas que hoy en día se discute es si acaso las habilidades metacognitivas son dependientes o independientes del contenido de las áreas que tratan, y qué implicancias podrían tener estas consideraciones para las intervenciones en el campo educativo.

Según Mar Mateos (2001) ante este debate pueden identificarse tres posturas. Hay quienes dicen que las habilidades metacongnitivas son independientes del conocimiento que se posea sobre el contenido específico al que se apliquen. Esto implica que bastaría con enseñar directamente los procesos de control al margen de la instrucción en las áreas de contenido concretas a las que tales procesos podrían aplicarse, bajo la creencia de que después el alumno será capaz de generalizar su empleo a cualquier área específica de conocimiento. Sin embargo, demostraciones de esta postura han mostrado ser poco efectivas.

Por su parte hay quienes creen que los procesos cognitivos son dependientes del contenido y del contexto en que se trabaja, y por lo tanto habría que enseñar los procesos metacognitivos en relación con cada una de las diferentes áreas de contenido.

Y por último encontramos una posición intermedia que postula las habilidades metacognitivas deben adquirirse en un área específica, pero que podrían extenderse a otras áreas de estudio de acuerdo a la experiencia del sujeto, pudiendo incluso emerger nuevas habilidades metacognitivas en este proceso. Las intervenciones educativas desde esta postura supondrían la enseñanza de habilidades metacognitivas en distintas áreas de dominio específico, apelando a que los profesores habrían de ayudar a sus alumnos a extrapolar las habilidades enseñadas a otros campos de estudio.

Conocer el propio proceso de conocimiento implica poseer las estrategias metacognitivas para ello.

2.3 Entrenamiento en Resolución de Problemas

El término resolución de problemas, como se usa en la literatura psicológica, generalmente se refiere a la conducta y procesos de pensamiento dirigidos hacia la ejecución de algunas tareas intelectualmente exigentes. Para Krulic (1993) es un proceso través del cual un individuo usa información, habilidades o entendimientos previamente adquiridos, para satisfacer las demandas de una situación desconocida o poco familiar. El proceso comienza con la confrontación inicial y concluye con la respuesta obtenida. El alumno debe sintetizar lo que ha aprendido y aplicarlo a la nueva situación.

2.3.1 ¿Qué es un problema?

Es una situación, cuantitativa o cualitativa, que confronta a un individuo o a un grupo, que requiere de resolución, y para el cual no se conoce ningún camino hacia la respuesta. Esto último es crucial. Se debe diferenciar entre: a) pregunta: situación que se puede resolver a través del recuerdo-memoria, b) ejercicio: situación que implica ejercitación y práctica, para reforzar habilidades o algoritmos previamente aprendidos y c) situación que requiere pensamiento y síntesis de conocimiento previamente aprendido para su resolución.

El problema, además, debe ser percibido como tal por el alumno, independientemente de la razón. Si el alumno no acepta el desafío, en ese momento no es un problema para el alumno. Por lo tanto, el problema debe satisfacer los siguientes 3 criterios:

1. Aceptación: El sujeto acepta el problema; hay un compromiso personal, debido a cualquier motivo (motivación interna o externa, deseo de experimentar el agrado de resolver un problema).
2. Bloqueo: Los intentos iniciales del sujeto por resolver el problema son infructuosos; sus respuestas o patrones de enfrentamiento habituales no funcionan.
3. Exploración: El compromiso personal fuerza o mueve al sujeto a explorar nuevos métodos de enfrentamiento.

La resolución de problemas, por su parte, ha sido definida como un proceso cognitivo orientado a transformar una situación dada en una situación objetivo, cuando no se encuentran métodos obvios de solución disponibles (Mayer, 1992, Lovett, 2002, en Mayer y Wittrock, 2006). Destacándose que es un *proceso*, que es *cognitivo*, que tiene una *orientación* deliberada y específica, y que es de carácter *personal*.

2.3.2 Heurísticas en la resolución de problemas

El estudio sobre resolución de problemas enfatiza las estrategias generales o heurísticas. Estas estrategias destacan la importancia de representar efectivamente el problema y de idear un plan de ataque y proponen numerosas heurísticas para representar y planificar.

La heurística no debe confundirse con el algoritmo; los algoritmos son esquemas que se aplican a una serie de problemas; para cada tipo de problemas hay un algoritmo específico. Si se elige el algoritmo apropiado y se aplica correctamente, se obtendrá el resultado correcto. En cambio, la heurística es más general y aplicable a todo tipo de problemas. Provee el tipo de direcciones que todos necesitan para aproximarse a los problemas, comprenderlos, confrontarlos y resolverlos.

No existe un conjunto de heurísticos exclusivos o únicos para la resolución de problemas y el razonamiento; varias personas han desarrollado modelos, y no importa cuál modelo usan los alumnos, sino que los usen y aprendan a aplicar sistemáticamente. Se debe enfatizar esta última parte de aplicación a cada parte del proceso.

A continuación se presenta un modelo o plan heurístico trabajable, para niños en edad escolar, (Krulic y Rutnick, 1993) con sugerencias específicas y ayuda para que los profesores lo apliquen en la instrucción. Se presenta un modelo del continuo de pensamiento que toda persona debe vivir al enfrentarse a una situación que requiere solución. Las categorías no son discretas, ya que las personas avanzan y retroceden entre ellas.

Modelo de resolución de problemas de Krulic y Rutnic:

FOCALIZAR

1. identificar
2. observar
3. clarificar

ANALIZAR

1. organizar
2. clasificar
3. recordar
4. formular vínculos
5. representar
6. conjeturar

RESOLVER

1. concluir
2. determinar

VALIDAR

1. probar
2. explicar
3. verbalizar

REFLEJAR

1. generar
2. sintetizar
3. aplicar
4. considerar enfoques alternativos

Una de las ventajas del método heurístico es que ayuda a clarificar qué es lo que se sabe y qué es lo que no se sabe acerca de la resolución de problemas.

Sin embargo, el ser eficiente en resolver problemas en algunos dominios no garantiza el serlo en otros dominios. El resolver problemas requiere aprendizaje. Se aprende cuando se está consciente de los procesos que se usan cuando se resuelve problemas exitosamente y, se aplican a nuevas situaciones. Para esto se requiere evitar la tendencia de evadir los problemas que no se pueden resolver fácilmente.

Por otra parte, Bransford y Stein (1984) presentan otro modelo para resolver problemas en el que destacan 5 fases:

- 1) *Identificar* los problemas potenciales
- 2) *Definirlos* apropiadamente
- 3) *Explorar* una variedad de posibles acercamientos
- 4) *Actuar* las ideas
- 5) *Ver los efectos* de las acciones.

Estos autores enfatizan que una de las formas más poderosas de aumentar la habilidad de resolver problemas es adquirir nuevas herramientas conceptuales. En la medida que los individuos exploran nuevos dominios o problemas, requieren recordar información, aprender con comprensión, evaluar críticamente, formular alternativas creativas y comunicarse efectivamente.

Por otra parte, estos autores enfatizan que el mayor obstáculo para la resolución de problemas es la actitud negativa de las personas acerca de sus propias habilidades. La desconfianza en la habilidad para resolver problemas se puede manifestar en una variedad de maneras, por ejemplo, se puede reflejar en una falta de interés, unido a explorar nuevos dominios o unido a la crítica. Estos sentimientos pueden interferir en la resolución de problemas y hacen que los individuos eviten comprometerse en actividades que puedan mejorar sus habilidades para la resolución de problemas.

Señalan los autores que es importante identificar las actitudes que inhiben el éxito y definir sus causas; esto puede ser el comienzo para explorar estrategias que superen fracasos tempranos. Además, al usar activamente las estrategias apropiadas, se desarrolla autoconfianza al dar a los aprendices la oportunidad de obtener éxito.

2.3.3 ¿Qué conforma un buen problema?

Para enseñar bien las habilidades de resolución de problemas y razonamiento, los profesores deben contar con un banco de problemas buenos. Un buen problema, para propósitos de instrucción, tiene las siguientes características:

1. Es interesante y desafiante para los alumnos.
2. Requiere habilidades de análisis crítico y observación.
3. Provee una oportunidad para discutir e interactuar.
4. Implica la comprensión de conceptos y la aplicación de una habilidad.
5. Debiera llevar a un principio y/o generalización.
6. Se presta para una variedad de soluciones y, a veces, para múltiples respuestas.

2.3.4 Características de un buen “razonador” y “solucionador” de problemas

Aunque no se puede decir exactamente qué es lo que los hace exitosos, Krulik y Rutnick (1993) señalan que los buenos razonadores y solucionadores de problemas, exhiben algunas características comunes. Por ejemplo, tienen el deseo de resolver problemas; les interesan los problemas y se sienten desafiados por ellos. Se estimula fácilmente su curiosidad y disfrutan el perseguir una solución lógica. Son naturalmente *inquisitivos*; sus pensamientos van más allá de lo obvio hacia el porqué de la respuesta. Son *perseverantes* al solucionar problemas, no se desilusionan fácilmente, continuamente vuelven a tratar nuevos métodos, tienen un gran repertorio de cosas que probar y se resisten a dejar de probar. Son personas *curiosas*, con interés en investigar; su pensamiento es *divergente*, y va más allá de encontrar la solución a un problema en particular. No temen especular, conjeturar o adivinar; se arriesgan y no temen equivocarse o fracasar en un problema dado. También tienen la habilidad de saltarse algunos pasos en el proceso de solución; conectan cosas rápidamente, perciben cuáles son los detalles irrelevantes y pueden hacer generalizaciones a partir de pocos ejemplos.

Se sugiere que los buenos razonadores y solucionadores de problemas son alumnos que conversan con ellos mismos. Saben qué preguntas hacerse a sí mismos y qué hacer con la respuesta a través del proceso de resolución. Más que nada, pueden focalizarse en la tarea que tienen y seguir en esa dirección.

2.3.5 ¿Por qué enseñar resolución de problemas desde la educación básica?

Los resultados de diversos estudios muestran que los jóvenes están egresando de su educación sin tener los conocimientos y las habilidades de razonamiento matemático y verbal necesarias para su desempeño cotidiano. Los resultados devastadores indican que es una necesidad imperiosa mejorar el razonamiento y la resolución de problemas de los alumnos. ¿Qué mejor lugar para empezar a enseñar estas habilidades que la enseñanza básica? En general, la materia de matemáticas provee el contenido ideal para este propósito, aunque los otros ramos también debieran preocuparse del desarrollo de la resolución de problemas y de habilidades de razonamiento, como el foco principal del currículum entero.

Investigaciones han demostrado que cuando las habilidades de pensamiento son enseñadas directamente, el rendimiento académico mejora. El razonamiento y la resolución de problemas son necesarios para la vida cotidiana, ya que proveen el eslabón entre los datos, los algoritmos, y los problemas de la vida real que se enfrenta.

Aparte de la relaciones obvias entre las matemáticas de la sala de clases y los problemas cuantitativos de la vida cotidiana, la mayor parte de los niños ve poca relación entre lo que pasa en el colegio y lo que pasa en la vida real. Un énfasis en la resolución de problemas y el razonamiento puede ayudar a reducir esa brecha, y así, lograr un ánimo mejor en el colegio.

También sucede que en muchas clases, los niños no ven la relación entre diversos contenidos aprendidos a lo largo del año; ven cada tópico como una unidad separada. La resolución de problemas muestra la interrelación entre las ideas y materias, ya que los problemas no se resuelven en un vacío, sino que se relacionan con los demás aprendizajes. Así, los buenos problemas sirven para repasar contenidos ya pasados, y para presentar nuevas ideas. La resolución de problemas es más interesante y desafiante para los niños que la ejercitación tradicional.

2.3.6 ¿Cuándo enseñar resolución de problemas?

La resolución de problemas es una actividad que se desarrolla durante toda la vida, que empieza prácticamente con el nacimiento. La enseñanza formal de esta habilidad empieza cuando el niño entra al colegio y continúa a lo largo de su educación. El profesor de educación básica tiene la responsabilidad de iniciar esta instrucción, construyendo la base sobre la cual se desarrollará la capacidad del niño de manejar exitosamente sus futuros problemas.

La resolución de problemas es una habilidad enseñable. ¿Cuándo enseñarla?, ¿a qué reemplaza?, ¿dónde cabe en el horario diario? Experiencias de resolución de problemas están siempre a la mano, por lo que su enseñanza debe ser continua y constante, y lo esencial. Esto no implica sustituir la ejercitación, ya que es necesario manejar bien las operaciones básicas, sino darle mayor énfasis en el quehacer cotidiano de la enseñanza y el aprendizaje.

Para finalizar este punto, he aquí algunas sugerencias para el profesor que quiera introducir en su clase la instrucción en resolución de problemas:

a. Crear una atmósfera de éxito

Si los alumnos son exitosos en sus problemas introductorios, van a estar más dispuestos a enfrentar problemas más difíciles. Por eso hay que elegir los problemas cuidadosamente, usando primero los más simples, para asegurar un grado de éxito.

b. Incentivar a los alumnos a resolver problemas

Para llegar a ser exitosos en la resolución de problemas y el razonamiento, los alumnos deben verse enfrentados a estos tipos de actividades constantemente. Para esto, la práctica es necesaria: los alumnos deben resolver problemas. Los profesores deben elegir problemas que sean de interés para los alumnos. Es interesante que los problemas puedan resolverse de más de una manera, para fomentar soluciones creativas; los profesores deben incentivar aproximaciones alternativas. Los profesores pueden dar la tarea a grupos pequeños para buscar más de una solución; todo esto se debe discutir.

c. Introducir objetos manipulables y dibujos al proceso de solución

El uso de objetos manipulables y dibujos le permite al alumno “ver” lo que está pasando y observar las relaciones que existen. Tales cosas debieran estar siempre disponibles para los alumnos, ya que se usan para simular la actividad retratada en el problema. El profesor debe ser un modelo para los alumnos, y debe adquirir práctica en dibujar a mano alzada, etc.

d. Sugerir alternativas cuando los alumnos han sido frustrados en sus intentos de solución

Es frecuente que algunos alumnos, aún sin lograr el éxito, continúan con la misma aproximación que no les otorga el resultado. Esta predisposición generalmente lleva a volver al resultado equivocado, ya que bloquea todo tipo de comportamiento alternativo. La aproximación debe ser cambiada si la persona no logra resolver exitosamente el problema; el profesor puede ayudar mostrándole información que el alumno no tomó en cuenta, etc.

Si los alumnos están atascados en un problema, se les puede sugerir que miren atrás, y vean cómo resolvieron otros problemas parecidos en el pasado. Se puede sugerir a los alumnos que prueben una de las siguientes ideas:

1. Actuar el problema.
2. Usar objetos manipulables.
3. Hacer un dibujo.
4. Buscar un problema similar cuya solución ya conocen.
5. Adivinar y chequear.
6. Tratar de resolver una versión más simple del problema.
7. Hacer una tabla.
8. Usar una calculadora.
9. Trabajar hacia atrás, desde la respuesta.
10. Buscar un patrón.
11. Dividir el problema en partes y resolver cada una.
12. Usar pensamiento lógico.

e. Incentivar a los alumnos para que hagan conjeturas

Conjeturar es el acto de adivinar el resultado de una situación. Frecuentemente es un proceso de *brainstorming* que produce predicciones que rápidamente pueden ser descartadas o modificadas. El resultado debería llevar a una generalización probable. Se le debe dar tiempo a los alumnos para analizar y organizar el material, inferir hasta que aparece una idea, sin presionar con la solución correcta muy rápido.

f. Requerir a los alumnos la creación de sus propios problemas

Cuando los alumnos escriben sus propios problemas o se hacen preguntas significativas acerca de su vida cotidiana, empiezan a verlos desde una nueva perspectiva; de esa manera, se involucran más en los problemas, ya que los sienten más cercanos, etc.

Además de las recomendaciones realizadas anteriormente, existen muchos estudios orientados a investigar qué metodologías se pueden aplicar para que los estudiantes sean cada vez mejores resolutores de problemas. Así, Mayer y Wittrock (2006) lograron identificar siete métodos de enseñanza de resolución de problemas -como el modelaje, el descubrimiento guiado, los métodos de activación de esquemas, y el método de reducción de carga, entre otros-, cada uno de los cuales está basado en una teoría cognitiva del aprendizaje distinta. Sin embargo, concluyen los autores, todas estas metodologías comparten tres principios fundamentales:

1. En lugar de enseñar heurísticas de resolución de problemas, es mejor enseñar a resolver problemas en dominios específicos, y luego determinar, junto con el alumno, si acaso lo aprendido se puede transferir a otros dominios.
2. En lugar de esperar que las habilidades de resolución de problemas se puedan aplicar a una vasta gama de situaciones, más vale esperar que éstas se puedan aplicar en las situaciones para las que resultarían el mecanismo más efectivo.
3. En lugar de poner el foco en la enseñanza de hechos y procedimientos o de conceptos y estrategias, más conviene integrar el aprendizaje de todos estos tipos de conocimiento en tareas de resolución de problemas.

Un buen resolutor de problemas es aquel capaz de utilizar información, habilidades o entendimientos previamente adquiridos, para satisfacer las demandas de una situación desconocida o poco familiar, visualizando para ello la mayor cantidad de alternativas posibles.

2.4 Creatividad

Otro de los focos actuales y de mayor interés que ha producido la aplicación de la psicología cognitiva a la educación ha sido el de estimular la creatividad. Pese a que no existe un consenso acerca de la definición de creatividad, existen algunos aspectos básicos en los cuales coinciden la mayoría de los autores.

Morgan (1953, en Cropley, 1999) realizó una revisión sobre las distintas definiciones que se sostenían sobre la creatividad, y notó que existía la novedad como característica común a todas las definiciones. Sin embargo, no parece ser la novedad lo único que define la creatividad. Según Heinelt (1974, en Cropley, 1999), la novedad sin un hecho que la

haga efectiva no es creatividad, sino más bien podríamos pensar que se aproxima a lo que se considera como una fantasía, o incluso un sueño.

Actualmente, se considera que la creatividad constituye una capacidad inherente a todo ser humano, susceptible de ser estimulada y desarrollada y en cuya expresión intervienen una gran cantidad de factores. Sikora (1979, en Arancibia 1990) analiza la creatividad desde tres aspectos de ella: la persona que crea, el proceso creativo y el producto creativo.

2.4.1 La persona que crea

Se consideran en esta dimensión los aspectos relativos a la actitud, motivación y aptitudes o habilidades cognitivas de las personas calificadas como creativas.

Actitud

Según Maslow (1982, en Arancibia, 1990), la actitud que destaca a una persona creativa es la apertura a la experiencia y una disposición a experimentar diversas situaciones. Un factor importante en esta actitud de apertura lo constituye la tolerancia a la ambigüedad, al error y a la frustración. Esto implica que la persona creativa no se angustia por el desorden y la incertidumbre sino que, por el contrario, los percibe como una posibilidad y una invitación a una síntesis nueva y superior.

Motivación

Los autores señalan que los aspectos fundamentales de la motivación para la creatividad son la curiosidad, el interés, el impulso a la expresión y la motivación para la solución de problemas. También la fuerte motivación por el esfuerzo y la sensibilidad para captar la falta de armonía existente en el ambiente se han considerado condiciones básicas para la creatividad.

De hecho, Hennessey y Amabile (1987, en Fasko, 2001) proponen la existencia de una motivación intrínseca como principio de la creatividad, lo que implica que la motivación intrínseca conduce a la creatividad, en tanto la motivación extrínseca la aminora.

Habilidades cognitivas

Guilford (1950), en su modelo estructural de la inteligencia, propone que la creatividad es un tipo de habilidad intelectual constituida por una serie de habilidades estrechamente relacionadas entre sí, enmarcadas en lo que él denominó "*pensamiento divergente*".

El pensamiento divergente se refiere a la capacidad de producir muchas ideas o soluciones a un problema y es el que permite resolver las tareas que tienen múltiples soluciones. Se

contrapone así al *pensamiento convergente*, el cual se orienta a una respuesta determinada o convencional y busca una única solución correcta.

Guilford propone la existencia de cuatro actividades cognitivas principales que estarían relacionadas con la actividad creativa y que corresponderían a la operación del pensamiento divergente. Dichas habilidades son:

- 1) *Fluidez*, que corresponde a la habilidad para generar gran cantidad de ideas; se refiere a la cantidad, no a la calidad de las ideas generadas.
- 2) *Flexibilidad*, que es la habilidad para pasar de un campo conceptual a otro distinto, con gran velocidad y frecuencia. Se refiere a los cambios en la dirección del pensamiento.
- 3) *Originalidad*, la habilidad para generar ideas novedosas, de baja frecuencia de aparición. Se refiere a lo que se presenta en escasa proporción en una determinada población.
- 4) *Elaboración*, habilidad que se relaciona con la capacidad para planificar y llevar a la práctica una idea o proyecto; se refiere a la cantidad de detalles agregados a una idea o plan de acción.

Aún cuando las habilidades del pensamiento divergente están muy relacionadas con la actividad creadora, no abarcan totalmente el campo de la creatividad, el cual incluye, según Guilford (1950), habilidades propias de otras operaciones cognitivas tales como la sensibilidad para los problemas (capacidad de advertir o detectar problemas, imperfecciones o deficiencias) y la capacidad de redefinición (habilidad que permite transformar algo en otra cosa, para asignar nuevas funciones a los objetos, cambiar el sentido de lo que nos rodea y reacomodar ideas y conceptos a nuevos propósitos).

2.4.2 El proceso creativo

Los enfoques usados para analizar los procesos cognitivos que están a la base de la creatividad son básicamente dos:

Enfoque descriptivo

Este enfoque se centra en describir las fases o etapas sucesivas del proceso creativo. Algunas de las fases propuestas para describir el proceso creativo son las siguientes (Arancibia, 1990):

- Percepción del problema. Se percibe que existe un problema y se investiga para conocerlo mejor. Aquí es relevante sensibilizar la percepción.

- **Formulación del problema.** Esta fase consiste en darse cuenta de cuál es el verdadero problema, para luego definirlo y formularlo de una manera precisa.
- **Hallazgo de ideas.** Se trata de buscar ideas para solucionar el problema y de buscar la mayor cantidad de soluciones posibles. Lo principal es producir ideas, no evaluarlas.
- **Evaluación de las ideas.** En esta fase se critican y evalúan todas las ideas y se escoge la que se considera mejor. Para ello, primero se elaboran criterios de evaluación y luego se consideran las ventajas y desventajas de cada idea propuesta.
- **Realización de las ideas.** En esta fase se lleva a la práctica la idea elegida y se prueba su efectividad.

Enfoque del funcionamiento interno del proceso creativo

Este enfoque, en cambio, se centra en el análisis de la adquisición y procesamiento de la información que hace el individuo durante el proceso creativo. Los autores señalan dos modalidades diferentes de pensamiento que dan cuenta del proceso creador. Así por ejemplo, De Bono (1986, en Arancibia, 1990) distingue entre *pensamiento lateral* y *vertical*.

El primero se caracteriza por “moverse hacia los lados” en busca de nuevas formas y alternativas. Su función es modificar las ideas y los conceptos, requiriendo de flexibilidad para buscar información.

El pensamiento vertical en cambio se caracteriza por la utilización del análisis y de lo lógico-secuencial, y su función principal es la del enjuiciamiento y valoración. Para De Bono (1986), el proceso creativo sería producto del interjuego entre estos dos tipos de pensamiento: el pensamiento lateral aporta nuevas ideas y conceptos, y el pensamiento vertical se encarga del juicio y evaluación de éstos. Si bien ambos tipos de pensamiento son necesarios en el proceso creativo, De Bono (1986) enfatiza la importancia del pensamiento lateral, ya que éste es el responsable de la generación de nuevas ideas y diferentes alternativas para enfocar las situaciones.

2.4.3 El producto creativo

La mayor cantidad de discusión relacionada con el tema de la creatividad dice relación con la caracterización de lo que sería un producto creativo, ya que esta caracterización esta dada por el contexto histórico, la persona que evalúa y la persona que crea.

En este contexto, Boden (1994), distingue entre un producto históricamente creativo (h-creativo) y un producto o proceso personalmente creativo (p-creativo). Para Boden, el proceso-producto creativo es aquel que genera un nuevo espacio conceptual, a través de ignorar o negar algunas de las reglas del espacio conceptual original. Al romper o ignorar las reglas del espacio conceptual, el proceso o producto se sale de él, creando otro espacio conceptual.

En este contexto, Boden se refiere al surgimiento de un proceso-producto creativo como lo imposible, en tanto tal proceso o producto que no pudo ser creado usando las reglas generativas existentes. En este sentido, tal proceso o producto no se puede explicar dentro de este espacio conceptual.

Sin embargo, la autora distingue entre lo que es imposible para un individuo, dada su historia de vida y características personales, y lo que es imposible para cualquier individuo, dadas las características del mundo en su globalidad.

En el primer caso, se trata de un producto p-creativo, en el segundo, se trata de un producto h-creativo, algo completamente nuevo para la humanidad en su conjunto.

Esta visión es interesante, ya que insta a no evaluar la creatividad de un individuo solamente por el producto generado, pues un alumno, por ejemplo, puede no generar nada completamente nuevo, aún siendo muy p-creativo, pero generó productos que si bien ya existían, no eran esperables dentro de su contexto personal.

2.4.4 Algunas estrategias para estimular la creatividad

Al analizar las estrategias y técnicas más efectivas para la estimulación de la creatividad, se visualizan ciertos procedimientos generales a partir de los cuales se derivan estrategias y técnicas más específicas.

Procedimientos generales:

1. El arte de preguntar: el antiguo arte de preguntar constituye una importante fuente de estimulación del potencial creativo. La pregunta oportuna abre un mundo de posibilidades de respuestas que enriquecen la búsqueda de soluciones creativas a los problemas (Moore y otros, 1987, en Arancibia, 1990).

2. La síntesis creativa: esta capacidad implica tomar lo fundamental de diversas fuentes, aunque aparezcan como inconexas, y organizarlas en un todo con sentido. Por definición, la actividad de síntesis creativa estimula al ser humano a dar luz a algo nuevo.

3. Recombinar elementos: este es un procedimiento general que permite obtener ideas nuevas a partir de elementos que aparentemente no estaban relacionados. De esta manera constituye una importante fuente de alternativas de solución a los problemas.

4. El juego: el uso del juego tiene una gran importancia para la estimulación de la creatividad. Al realizar la actividad lúdica, el hombre se libera de reglas y presiones, dejando fluir sus ideas y sentimientos, produciendo además una sensación de goce. El juego abre un mundo de posibilidades generalmente adormecidas, y libera de bloqueos permitiendo la emergencia del potencial creativo.

Estrategias específicas para estimular la capacidad creativa:

1. *Brainstorming* o lluvia de ideas.

Esta estrategia consiste en crear una reflexión de grupo, motivada por la búsqueda de nuevas ideas, en la cual se suprime toda crítica, posponiendo la evaluación de las ideas. Es decir, se acepta toda idea, por absurda que parezca, se busca la mayor cantidad de ideas posible y se pospone su evaluación a una etapa posterior.

2. Lista de atributos

Esta estrategia se deriva del procedimiento general de recombinar elementos. Creada por Zwicky en 1971, consiste en determinar los atributos esenciales del objeto de estudio, para poder innovarlo. Se analizan las diferentes funciones que cumple el objeto y se las jerarquiza desde lo esencial a lo secundario. Luego se analizan las posibilidades de cambio de cada aspecto, y se intenta sustituirlos, combinándolos o relacionándolos con objetos de campos diferentes al objeto de estudio.

3. Análisis morfológico

Esta estrategia consiste en establecer todas las relaciones posibles entre dos o más grupos de elementos. Una vez que se obtienen todas las combinaciones posibles, se puede analizar cuál de ellas parece tener mayor éxito.

4. Listas de preguntas

La estrategia general de preguntar puede concretizarse en determinados tipos de preguntas que sirven a la función de mejorar un producto o crear uno nuevo. Por ejemplo, las preguntas relacionadas con los siguientes aspectos: nuevos usos del objeto; adaptaciones, modificaciones, variaciones de tamaño, sustituciones, reordenamientos, inversiones y combinaciones.

Otra estrategia basada en el procedimiento general de preguntar consiste en confeccionar *check-lists*: a partir de un problema o pregunta particular, se crea una lista de preguntas para conocer al máximo esa realidad.

5. Sinéctica

Creada por Gordon (en Sikura, 1979), esta estrategia se basa en la premisa de que los procesos creadores tienen un carácter preconciente o subconciente. Por ello, este autor enfatiza las estrategias basadas en el juego libre y en el arte y los momentos cargados de emocionalidad, donde se permite la influencia de lo irracional. La estrategia se basa en el uso de analogías y consiste básicamente en relacionar cosas diferentes haciendo de lo familiar algo extraño y viceversa.

6. Pensamiento lateral

La estrategia de pensamiento lateral tiene por objetivo cambiar las estructuras mentales establecidas en las personas. Para ello hace uso de diferentes técnicas que apuntan a la reestructuración de la información. Algunas de estas técnicas son: desarrollo de alternativas, duda de las hipótesis, hallazgo de la idea principal, descomposición, analogías, inversión, uso del principio de causalidad.

La creatividad constituye una capacidad inherente a todo ser humano, susceptible de ser estimulada y desarrollada y en cuya expresión intervienen una gran cantidad de factores.

2.5. Algunas aplicaciones concretas

Por otra parte, y para finalizar este capítulo que trata sobre la aplicación de los planteamientos cognitivos al ámbito de la educación, no se puede dejar de considerar los aportes de dos grandes autores, quienes gracias a su teoría y aplicaciones prácticas generaron un verdadero avance en el ámbito educativo y se transforman en un aporte del que aún queda mucho por explotar. Estos son: Feuerstein y su programa de enriquecimiento instrumental y Gardner y su teoría de las inteligencias múltiples.

2.5.1. Las estrategias cognitivas en sala de clase : El Enriquecimiento Instrumental de Reuven Feuerstein.

Una de las estrategias más importantes que Sternberg ha recomendado para mejorar las habilidades que subyacen a los componentes metacognitivos y de desempeño son las propuestas por Reuven Feuerstein (Sternberg, 1984), quien, trabajando con niños

de bajo rendimiento escolar debido a una privación de estimulación sociocultural, desarrolló una teoría basada en un sistema de creencias optimistas que postulan que los procesos cognitivos humanos son altamente modificables y que la modificación posible tiene un carácter estructural más que cuantitativo. Este autor enfatizó la importancia de detectar qué procesos defectuosos subyacen al fracaso escolar de algunos sujetos, en lugar de simplemente centrarse en si los niños “lo logran” o “no lo logran”. Para este autor (1980), al poner énfasis en las funciones subyacentes en las que se basa el pensamiento exitoso, es posible adoptar medidas correctivas adecuadas para cada alumno.

Feuerstein propone un nuevo concepto de inteligencia como “un set de habilidades y procesos cognitivos que permite hacernos un sentido del mundo y usar la información creativamente para enfrentar nuevos desafíos, es decir, la habilidad para aprender de la experiencia” (Feuerstein, 1980, pág. 16). Si las habilidades mentales que se necesitan para aprender efectivamente están ausentes, pueden ser instrumentalmente remediadas. Se trata de ayudar a los niños a pensar más eficiente y efectivamente.

La idea central de Feuerstein es que aquellos niños que no son capaces de aprender de la experiencia o de beneficiarse de la enseñanza, usualmente sufren de deficiencias cognitivas, pues no han aprendido a pensar coherentemente. No tienen un aparato con el cual organizar, guardar y rehusar la información masiva que los bombardea. En vez de considerar nuevos problemas y pensarlos y aplicar lecciones pasadas, reaccionan impulsivamente o bien inertes frente a la enseñanza, sin tener medios para resolver o procesar.

El autor plantea que las habilidades de pensamiento son ganadas a través de la *Experiencia de aprendizaje mediado*, proceso de culturalización que realizan los padres de los niños -o quienes los crían y educan- al interpretar el mundo para ellos e instalar los medios para la comprensión y apreciación de su propia cultura y para operar inteligentemente dentro de ella. Este proceso de culturalización puede romperse y empobrecer las capacidades intelectuales de los niños, proceso que ha recibido el nombre de *deprivación cultural*.

Al insistir en una explicación psicológica y social a los problemas educativos, más que en una explicación genética fatalista, Feuerstein ha sido capaz de elaborar una aproximación intervencionista y optimista, a través de su Programa de Enriquecimiento Instrumental para niños severamente privados socialmente o inhabilitados por condiciones genéticas u orgánicas. Son niños “víctimas de la información”. No han aprendido a manejar y usar creativamente la información para el colegio o sus vidas. Frente a mucha información que no pueden usar son impulsivos o bien, pasivos. Han fallado en aprender a cómo pensar.

Sus conceptos más importantes son:

a. El Concepto de Mediación

Según Piaget las mentes infantiles responden al desarrollo en sus habilidades motoras y sensoriales y luego, a nueva estimulación. Esto amplía y altera constantemente su visión del mundo y su marco intelectual para que puedan asimilar nuevos niveles de información.

A través de constantes interacciones con el mundo, el niño modifica su habilidad para procesar nueva información. Se da, entonces una constante expansión hasta que puedan enfrentar operaciones mentales altamente abstractas y formalizadas.

Se deduce de lo anteriormente dicho, que los niños deben estar expuestos a un máximo de estimulación, ya que los niños deprivados de ella sufren. Esto constituye una explicación mecánica y no responde a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué si hay una progresión automática una gran parte de la humanidad no alcanza el nivel más alto?
- ¿Por qué hay diferencias de receptividad a los estímulos en culturas y niveles socioeconómicos distintos?
- ¿Por qué existe una inhabilidad de niños de ciertas culturas para aprender (aún cuando son bombardeados por estímulos)?

En respuesta a estas preguntas, Feuerstein introduce la importancia de los mediadores en la fórmula E-O-R, que moldean la percepción del niño. Estos mediadores (madres, por ejemplo), no son un estímulo más entre muchos, sino que controlan el estímulo para sus niños y les construyen un universo y así la cultura se transmite de generación en generación.

Feuerstein transforma esta fórmula, al agregar la intervención humana, por lo que ésta sería : es E - H - O - R, siendo la H la intervención humana. Es la mediación la que produce estructuras mentales en un interjuego entre crianza, cultura, condiciones sociales e historia del niño. No es un bombardeo de estímulos, sino que los mediadores seleccionan, ordenan, enfatizan y explican algunos estímulos a expensas de otros. Los padres, parientes y cuidadores de niños, en su rol de mediadores, construyen las habilidades intelectuales básicas a través de lo que Feuerstein llama *Experiencias de Aprendizaje Mediado* (Mediated Learning Experiences, M.L.E), para diferenciarlo de estimulación pura o condicionamiento.

d. El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI)

de acuerdo a lo anterior, el autor crea un programa de rehabilitación, llamado Programa de Enriquecimiento Instrumental, el cual constituye una estrategia para el mejoramiento académico cognitivo.

El *Enriquecimiento Instrumental (EI)* es un programa que se focaliza en el proceso de aprendizaje más que en habilidades o temas específicos. Consiste en un ataque directo y focalizado sobre los procesos mentales que por su ausencia, fragilidad o ineficiencia son culpables del bajo rendimiento intelectual o académico.

La base del programa de IE desarrollado por Feuerstein consta de una serie de tareas y ejercicios de resolución de problemas agrupados en catorce áreas específicas de desarrollo cognitivo. El programa tiene tres años de duración. Las tareas más bien se llaman instrumentos -y no clases- porque son virtualmente libres de contenido específico; su objetivo es servir de medio o vehículo para las interacciones entre profesores y alumnos, orientadas hacia lo cognitivo. La meta de cada instrumento no es la adquisición de información por parte del alumno, sino el desarrollo, mejoramiento y cristalización de las funciones que son requisitos para el pensamiento efectivo.

Algunas de las funciones necesarias para el pensamiento efectivo, son: percepción clara; exploración sistemática; tener referentes temporales y espaciales; conservación, constancia y permanencia de objeto; usar dos fuentes de información; precisión; análisis del desequilibrio o definición del problema; relevancia; interiorización; comportamiento planificado; ampliar el campo mental; proyectar relaciones; comportamiento comparativo; categorización; pensamiento hipotético; evidencia lógica; sobrepasar la comunicación egocéntrica; sobrepasar el ensayo y error; restringir el comportamiento impulsivo; sobrepasar el bloqueo.

En términos del comportamiento, el objetivo del IE es transformar el rendimiento de aquellos niños atrasados (retardados) a través de la modificación de su característico estilo cognitivo pasivo y dependiente, de manera de lograr pensadores más activos, auto-motivados e independientes.

Los 6 objetivos principales del IE son:

1. Corregir debilidades y deficiencias en funciones cognitivas.
2. Ayudar a alumnos a aprender y aplicar los conceptos básicos, las "etiquetas", el vocabulario y las operaciones esenciales para el pensamiento efectivo.

3. Producir hábitos de pensamiento espontáneos y adecuados, que lleven a una mayor curiosidad, autoconfianza y motivación.
4. Producir en los alumnos procesos de pensamiento crecientemente reflexivos y conscientes.
5. Motivar a los alumnos hacia objetivos abstractos orientados a la tarea, en vez de hacia objetivos impulsivos orientados a la gratificación.
6. Transformar a los alumnos con un aprendizaje pobre de receptores y reproductores pasivos, a generadores activos de nueva información.

e. Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje

Consecuente con lo planteado por su teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, Feuerstein plantea que las personas no pueden ser evaluadas por sus productos en un momento dado, bajo ciertas circunstancias y que estas respuestas sean rotuladas como medida de sus capacidades, sino que la evaluación debe ser dinámica y captar las capacidades en potencia del sujeto. Es así que la evaluación en sí se transforma en un proceso de aprendizaje para el niño, que a través de la experiencia mediatizada le permite potenciar sus capacidades.

El desarrollo de este método se lleva a cabo asignándole al niño una función, una tarea, enseñándole a desarrollarla y entregándole esta experiencia de aprendizaje mediante el mediador que persigue su modificación. Se evalúa el cambio que se ha llevado a cabo en la capacidad de aprender del niño (Fuentes, 1992).

Al poner énfasis en las funciones subyacentes en las que se basa el pensamiento exitoso, es posible adoptar medidas correctivas adecuadas para cada alumno y el mecanismo para lograrlo lo constituye la mediación.

2.5.2. Nuevas perspectivas acerca de la Inteligencia: La teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner

Probablemente el término “Inteligencia” sea uno de los más usados en la literatura relativa a educación, especialmente en el ámbito de la psicología educacional. ¿Por qué ocurre esto? Probablemente debido a la firme y generalizada creencia de que la inteligencia y el rendimiento escolar están fuertemente relacionados. Antes de cuestionar la fuente de esta creencia, y si es verdadera o no, corresponde sin embargo preguntarse ¿qué es la inteligencia?

Las definiciones de inteligencia varían considerablemente de autor en autor, si bien todas ellas contienen algunos puntos en común. Algunas de las definiciones más famosas de este concepto son las siguientes:

- “Inteligencia es aquello que miden los test” (Boring, 1923, p.35, en Sternberg, 1990), y según Eysenck y Fulker (1983), cualquier definición del concepto que se aleje de esta consideración operativa no tiene sentido.
- “La capacidad global y agregada de un individuo para pensar racionalmente actuar intencionalmente y efectivamente con su medio” (Wechsler, 1958, p.7, en Lefrancois, 1988).
- “Inteligencia A: El potencial innato de desarrollo cognitivo; Inteligencia B: Un nivel general o promedio de desarrollo en la habilidad de percibir, aprender, resolver problemas, pensar, adaptarse” (Hebb, 1966 en Lefrancois, 1988).
- “La capacidad de dar respuestas adecuadas desde el punto de vista de la verdad o los hechos” (Thorndike, 1921, en Sternberg, 1990).
- “La habilidad de llevar a cabo pensamiento abstracto” (Terman, 1921, en Sternberg, 1990).
- “La capacidad de inhibir un ajuste instintivo, la capacidad de redefinir este ajuste instintivo según ensayo y error experimentados en forma imaginaria y la capacidad de poner en práctica el ajuste instintivo modificado en un comportamiento abierto, para beneficio del individuo en tanto animal social” (Thurstone, 1921, en Sternberg, 1990).

Pese a estas definiciones amplias de lo que la inteligencia significa, es otro panorama muy distinto el que se presenta si se observa el tipo de habilidades que típicamente se evalúan en los test tradicionales de inteligencia. Por lo general, los ítemes de dichos test se centran en habilidades de pensamiento abstracto, reflejado en pruebas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo. Esto probablemente se deba a que la cultura occidental tiene una larga tradición en que se considera que existe sólo un tipo de lógica, y por ende, una sola forma de pensamiento. El peso de esta larga tradición (que empezó con Platón, y tiene exponentes como Russell) no sólo se expresa en las preguntas de los test de inteligencia, sino también en el rol predominante que se da en los colegios de hoy al pensamiento lógico-matemático. En general, los colegios buscan desarrollar la lógica matemática y los tipos de lenguaje que conforman los argumentos proposicionales, y las pruebas utilizadas apuntan

a lo mismo. Esta tendencia pudo observarse claramente en todos los modelos de desarrollo de habilidades cognitivas que se han revisado hasta aquí.

La discusión sobre qué es la inteligencia es de relevancia en psicología educacional, ya que este concepto será probablemente el que guíe no sólo lo que se enseña, sino el cómo se hace, además de determinar a quienes se consideran como alumnos exitosos y a quienes no. Una visión restringida de la inteligencia sin duda deja a muchos alumnos fuera de la posibilidad de sentirse competentes en el ámbito académico, por centrarse sólo en las habilidades matemáticas y de razonamiento.

En contraste con esta visión, Howard Gardner cuestionó la existencia de una inteligencia, criticó y cuestionó la inteligencia que se encontraría a la base del CI apelando a que ésta sólo predice el éxito escolar y sólo refleja el conocimiento adquirido (Gardner, 1999; Rosas, Boetto y Jordan, 1999). En este contexto, Gardner (1983) desarrolló una teoría que postula la existencia de diferentes tipos de inteligencias. Según este autor, ya que la utilidad del pensamiento lógico matemático es evidente en el trabajo del científico, frecuentemente se usa como el paradigma de pensamiento para *todos* los dominios, medios y sistemas simbólicos. En la perspectiva de Gardner, sin embargo, hay distintas formas de razonamiento y pensamiento, que se asocian a distintos sistemas simbólicos (ejemplo, lenguaje vs. dibujos), objetivos (ej, estéticos vs. científicos), o valores culturales (ej, comprender o comprobar, demostrar o inspirar).

Este autor propone que todos los individuos no impedidos tienen la capacidad de proponer preguntas y buscar soluciones, usando varias inteligencias. Cada una de estas inteligencias tiene su forma característica de procesar la información y enfrentar las posibilidades generadas por distintos tipos de problemas. Es decir, cada una tiene su forma de pensar, son inteligencias independientes, y las destrezas de una no predicen destrezas de otras inteligencias (Gardner, 1999; Rosas, Boetto y Jordan, 1999).

Estas formas de pensamiento son rigurosas, pero no tienen necesariamente afinidades interesantes con la inducción y la deducción en forma numérica o proposicional. En cambio, cada una presenta su propia lógica característica: una lógica que se deriva de la comprensión de principios y aplicaciones de distintos sistemas simbólicos en la forma en que se usan dentro de una cultura determinada. Se considera que estas variedades de pensamiento, así como los contextos en que tienen probabilidad de expresarse o desarrollarse, deben ser tomadas en cuenta en la discusión de la inteligencia, su educación y su medición.

Gardner sostiene que en realidad hay evidencia de que el pensamiento no es independiente del contenido y que no es representado adecuadamente por una sola entidad.

2.5.2.1. La Teoría de Las Inteligencias Múltiples

- Es a raíz de esta concepción, que Gardner plantea su *Teoría de Las inteligencias Múltiples*. En vez de basarse en las intercorrelaciones de los test, decidió revisar la información empírica que concierne a la cognición humana desde varias fuentes distintas. Contemplando fuentes como (Gardner, 1998):
- Estudios psicológicos: La existencia de una capacidad que ha tenido una historia evolutiva distintiva; existencia de correlaciones (o ausencia de ellas) entre ciertas capacidades; datos de resultados psicométricos; información de investigaciones experimentales.
- Casos particulares: Observaciones de capacidades inusuales en las personas, incluyendo personas talentosas, *idiot savants* o aquellas personas que sufren de trastornos del aprendizaje.
- Estudios antropológicos: Registros de cómo ciertas habilidades se han desarrollado, han sido ignoradas o se han priorizado en diferentes culturas.
- Estudios biológicos: Evidencia de que una capacidad ha tenido un desarrollo distintivo y está representado en estructuras neurales particulares, sujeta a posible aislamiento por daño cerebral.

Basado en una serie de investigaciones, Gardner formuló su teoría de las inteligencias múltiples, que se discute en profundidad en el libro *Estructuras de la Mente* (Gardner, 1983), en el cual se plantea la existencia de siete áreas relativamente autónomas de la cognición humana o “inteligencias”. La *inteligencia* se define como una habilidad, o un conjunto de habilidades, que le permiten al individuo resolver problemas y proponer productos apropiados a uno o más contextos culturales. La inteligencia no se conceptualiza como una “cosa”, sino como una potencialidad cuya presencia permite al individuo tener acceso a formas de pensamiento apropiadas a determinados contenidos.

Para que una habilidad califique como una inteligencia, debe tener por lo menos varias de las siguientes condiciones (Gardner, 1998):

- Posible aislación por daño cerebral.
- Su presencia en ciertas poblaciones tales como “idiotas” o “prodigios”.
- Su raíz en la historia evolutiva.

- La existencia de una o más operaciones o mecanismos de procesamiento de la información.
- Evidencia de resultados psicométricos.
- Evidencia de tareas de psicología experimental.
- Un camino o desarrollo distintivo que incluya uno o más “estados terminales expertos” definibles.
- Suceptibilidad de codificación en un sistema de símbolos, y uso transcultural.

Usando esta definición y estos criterios, es posible identificar *siete inteligencias diferentes*: lingüística, musical, lógico-matemática, espacial, kinestésica, intrapersonal e interpersonal.

A pesar de que se describen separadamente, es difícil encontrar que funcionen en forma aislada, excepto en casos de patología importantes. Es a través de la combinación de estas inteligencias que se puede dar cuenta de las habilidades que manifiestan los seres humanos. La lista de las siete inteligencias no es exclusiva ni exhaustiva, sino que da cuenta de la evidencia encontrada hasta el momento.

La **inteligencia lingüística** ha sido la más estudiada. Las operaciones de procesamiento de la información que usa esta inteligencia incluyen las competencias semánticas, fonológicas, sintácticas y pragmáticas. Todos los niños normales la desarrollan después de corto tiempo, aunque el nivel de sofisticación varía ampliamente. Esta inteligencia se ve en el trabajo, entre otros, de poetas, abogados y escritores.

La **inteligencia musical** opera fundamentalmente con tono, ritmo y timbre, y permite al individuo derivar significado de la organización del sonido. Esta inteligencia no se desarrolla mucho en las culturas occidentales sin instrucción directa. Juega un rol central en el trabajo de cantantes, conductores, compositores, ingenieros en sonido o audio, en personas que tocan instrumentos.

La **inteligencia lógico-matemática** comienza a desarrollarse en la exploración y el ordenamiento de los objetos del mundo que rodean al niño, tal como describió Piaget (1986). En sus niveles más elevados, la matemática y la lógica tienen poco que ver con los objetos y los números. Exploran las cadenas de razonamiento y las relaciones entre ellas a un nivel puramente abstracto. A diferencia de los lógicos y los matemáticos, los

científicos, analistas financieros, contadores, ingenieros y programadores de computación usan la inteligencia lógico-matemática como instrumento que eventualmente los relaciona con la realidad física.

Las operaciones fundamentales de la **inteligencia espacial** incluyen percepciones precisas de formas u objetos, habilidad para recrearlos sin referencia al estímulo físico, habilidad para manipular o modificar tales imágenes en el espacio. Esta inteligencia se relaciona fundamentalmente con habilidades artísticas, aunque hay que reconocer el rol fundamental que juega en pilotos de avión, arquitectos, navegantes, ingenieros y cirujanos.

La **inteligencia kinestésica-corporal** es la habilidad para resolver problemas o elaborar productos usando partes de o todo el cuerpo; las operaciones básicas incluyen el control del propio cuerpo y de objetos del mundo, el movimiento. Estas habilidades son propias de la gimnasia, el ballet (bailarines y coreógrafos), la construcción de máquinas, etc.

La **inteligencia intrapersonal** consiste en una capacidad básica del individuo de poder acceder a sus propios sentimientos y a distinguir entre los distintos sentimientos que percibe. Esto permite a las personas comprender sus deseos, metas, fortalezas y debilidades, y hasta conocer su perfil de inteligencias, con lo cual puede usar su conocimiento más efectivamente. Se puede ver en escritores que usan su introspección, como Marcel Proust y Virginia Woolf.

Finalmente, la **inteligencia interpersonal** implica una capacidad para distinguir los sentimientos, comportamientos, motivaciones y atributos de las demás personas. Los buenos profesores y padres deben tener bien desarrollada esta habilidad, así como los líderes políticos y religiosos.

Tanto la inteligencia interpersonal como la intrapersonal son inteligencias “personales”, que se relacionan mucho con la vida cotidiana.

Últimamente también se ha contemplado la existencia de dos nuevas inteligencias (Gardner, 1998). La **inteligencia naturalista**, que implica el reconocimiento y categorización de objetos naturales. Inteligencias que tendrían biólogos como Rachel Carson y James Audubon. Y la **inteligencia existencial**, que contempla la captura y la ponderación de preguntas existenciales. Sin embargo, aún no se ha identificado evidencia suficiente para decidir si acaso son o no inteligencias.

la variedad de tareas y demandas que enfrentan las personas hoy. Esto es especialmente cierto para aquellos problemas que ocurren fuera del colegio (Gardner, 1990). De esta forma, el énfasis en esta dupla de habilidades no sólo fracasa en su tarea de equipar a los alumnos con las herramientas suficientes para el éxito académico, sino que tampoco logra otra tarea importante del colegio: la “preparación para la vida”. Esta visión estrecha de la educación no sólo entrega alumnos mediocres o desaventajados, sino que además puede alinear a aquellos alumnos que se están preparando para carreras altamente académicas e intelectuales (Jackson, 1968).

La visión que aquí se presenta sugiere que los pensadores críticos -cuando trabajan- usan una amplia gama de habilidades de pensamiento distintas. Varias inteligencias combinadas posibilitaron los logros individuales; también se puede ver cómo cada persona explotó su inteligencia de manera distinta, en función de sus metas. También, estos ejemplos ilustran cómo los alumnos -fuera del colegio- necesitan varias formas de pensamiento y varias maneras de aplicarlas. Los autores consideran que las oportunidades diversas y la flexibilidad deberían ser enseñadas en el colegio, tanto para afianzar la relación alumno-colegio, como para preparar al alumno para la vida real, fuera del colegio. El *setting* descontextualizado en que se da la educación en general frustra estas oportunidades.

2.5.2.3 El pensamiento en contexto

Otra noción que introduce Gardner (1990), en su concepción del pensamiento inteligente es su noción de lo que es el pensamiento inteligente es su noción de lo que es el “pensamiento en contexto”. Antes de que ocurriera una masificación de la educación formal, la mayor parte de los niños aprendía en *settings* o ambientes altamente contextualizados. Frecuentemente eran aprendices de algún oficio que observaban; tenían acceso a adultos expertos, aprendían paso a paso y en la práctica, recibían mucho *feedback* en cuanto a su progreso, etc. Los autores consideran que estos aspectos son muy útiles, y que debieran formar parte de la educación de todos los niños. Sin embargo, en la actualidad, los vestigios de este método aparecen sólo en colegios progresistas, educación vocacional y (paradójicamente) en educación de postgrado.

La situación de la educación de hoy es demasiado distinta de lo que era. Los colegios modernos tienen como tarea principal presentar, a escala masiva, disciplinas que derivan de aquellas que antes sólo eran para la élite. Estos contenidos están bastante descontextualizados para la mayor parte de los alumnos de los colegios de hoy.

Los métodos de enseñanza también tienen problemas. Las discusiones en clases casi nunca se parecen a la comunicación usada en el lenguaje cotidiano (Jackson, 1986); el ritmo

y la variedad de las clases expositivas casi ni se parecen a los otros medios que rodean a los niños, como juegos en computadores, radio, TV (Sarason, 1983). Se usan pruebas estandarizadas como “medidas objetivas” del rendimiento de los niños, sin que se haya determinado qué beneficio tienen para el desarrollo de las habilidades de pensamiento del niño (Burgess y Adams, 1985; Gardner, 1991).

Si se considera que los alumnos son como “vasijas vacías”, o como “productos”, se hace más fácil defender el uso de la educación tradicional, uniforme, como de línea de montaje. En estos colegios, a todos los niños se les enseña lo mismo, de la misma forma, en el mismo momento, y se evalúa con el mismo método “bulldozer” (Gardner, 1987). Los primeros niveles o cursos se tienden a centrar en el aprendizaje memorístico de la lectura, la escritura y la aritmética, con énfasis en la repetición de la habilidad. La colaboración entre los alumnos es escasa, así como las actividades en que se usan las manos; aunque existen oportunidades para que los niños trabajen en arte, estas disminuyen mientras los niños crecen (Gardner, 1980; Gulbenkian Foundation, 1982). Incluso es frecuente que los primeros años se centren en la memoria lingüística, y sólo de mayores se demande algún pensamiento lógico-matemático; casi nunca se desarrollan otras habilidades de pensamiento.

La educación tradicional generalmente genera resultados más parejos o uniformes, pero inhibe la curiosidad y el interés, tanto en los alumnos que no tienen habilidades especialmente desarrolladas en el área de la inteligencia lingüística y lógico-matemática, como en niños con habilidades escolares tradicionales (Jackson, 1968). También inhibe la posibilidad de que los alumnos apliquen a sus vidas aquellos aprendizajes escolares; la transferencia del aprendizaje, que siempre es difícil, requiere la exposición a problemas múltiples y variados (Perkins y Salomon, 1987).

Los colegios más progresistas (no cualquier tendencia *laissez-faire*) tienden a proveer mejores contextos para el aprendizaje. En vez de repetición, los niños trabajan por períodos más largos de tiempo en problemas que los intrigan; pueden trabajar solos o en grupos; pueden determinar las tácticas que usarán, y cómo presentar los resultados; hay más oportunidades para trabajar en el arte, y hay más encuentros tipo maestro-aprendiz con modelos expertos.

Los niños de corta edad pueden desarrollar trabajos y proyectos muy buenos (Fraiberg, 1986), y no hay evidencia de que sea necesario pasar por un primer período de memorización exclusiva. Debido a que los colegios progresistas les proveen una exposición más variada y extensa de problemas a los alumnos, a que dan oportunidades de ver cómo los expertos solucionan los problemas, a que permiten enfrentar los problemas desde varias inteligencias, los alumnos tienen más probabilidad de transferir el aprendizaje de

un proyecto a otro (Perkins y Salomon, 1987). Los resultados tienden a ser más dispares, pero los niños tienden a ser más imaginativos, toman iniciativa y están más interesados en seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas.

Los autores consideran que en EEUU, así como en otros países donde las poblaciones son altamente heterogéneas, la educación progresista es mejor, ya que no se puede esperar que todos los alumnos van a querer o van a ser capaces de aprender el mismo material, de la misma forma y al mismo ritmo.

2.5.2.4 Currículum y evaluación para el Desarrollo de las Inteligencias

Una pregunta que surge a partir de esta teoría es cómo diseñar métodos de evaluación acordes a ella. Los autores interesados en este tema han implementado una serie de programas destinados a desarrollar y evaluar diferentes tipos de inteligencias (Blythe y Gardner, 1990). Algunos de ellos se describen a continuación.

Project Zero

El Project Zero, dirigido por H. Gardner en la Universidad de Harvard ha empezado a diseñar currículum y métodos de evaluación que sean “justos” con las diversas inteligencias y usen contextos más ricos y reales (ver <http://www.pz.harvard.edu/>). Los autores critican los test de inteligencia tradicionales por varias razones. Generalmente éstos usan a un extraño que hace preguntas que generalmente se alejan de aquellas cosas que normalmente pensamos. Pueden medir algunos aspectos de las habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas, pero dicen casi nada acerca de otras áreas. Los test tradicionales tampoco tienen “validez ecológica” (Gardner, 1990); no revelan el estilo cognitivo de la persona: su grado de persistencia, aburrimiento o *playfulness* frente a distintos problemas; tampoco evalúan cómo se enfrenta a problemas que conoce, que le interesan.

Esto hizo al Project Zero desarrollar pruebas más válidas para la enseñanza preescolar, básica y media. A nivel preescolar, y en colaboración con David Feldman, se desarrolla el Project Spectrum, en que se han elaborado materiales educativos que desarrollan varias inteligencias. Se da el ejemplo de un juego con dinosaurios y dados, que sirve para que los niños aprendan a contar, a mover piezas, a interactuar con otros, etc. Este proyecto ha servido para que los investigadores observen a los niños y el desarrollo de sus inteligencias. Los resultados muestran que a los tres años los niños ya tienen marcadas diferencias: son fuertes en una inteligencia y débiles en otra. En vez de usar esta información para clasificar a los niños, se usa para elaborar informes para los padres en que se describen las fortalezas y debilidades de los niños, y se sugieren actividades extraescolares interesantes.

Arts PROPEL

En la enseñanza básica y media, funciona el proyecto Educational Testing Service on Arts PROPEL, junto con las Escuelas Públicas de Pittsburg, que fomenta la producción, percepción y reflexión en las áreas de música, artes visuales y escritura creativa.

Los alumnos trabajan con “proyectos” y “portafolios”. El proyecto puede ser una tarea que ayuda a los alumnos a desarrollar escritura creativa a través del diálogo: los alumnos deben escribir en parejas un diálogo, someterlo a varias correcciones, actuarlo frente a los compañeros, escuchar el diálogo de otros, etc. El portafolio consiste en una recopilación de todos los borradores, las correcciones, los cuadernos, las notas, los comentarios de los profesores, etc., que le permiten al alumno conocer su proceso, tomar conciencia de su progreso y desarrollo, y servir de base para futuras reflexiones. También le proveen al profesor una buena manera de evaluar el progreso del alumno.

PIFS

También hay un proyecto que fomenta habilidades de pensamiento: PIFS (Practical Intelligence for Schools), que se desarrolla en la Universidad de Yale. Este proyecto pretende usar la materia de clases como un “trampolín” para la adquisición de habilidades de aprendizaje. No implanta un nuevo currículum, sino que incluye habilidades de pensamiento en el currículum que ya existe.

Gardner propone que todos los individuos no impedidos tienen la capacidad de proponer preguntas y buscar soluciones, usando varias inteligencias. Cada una de estas inteligencias tiene su forma característica de procesar la información y enfrentar las posibilidades generadas por distintos tipos de problemas.

III. CONCLUSIONES : CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y CREATIVIDAD EN LA SALA DE CLASES

La enseñanza de habilidades y procesos como el razonamiento, la metacognición, estrategias de aprendizaje, la resolución de problemas y la creatividad, dicta cambios en el ambiente de la sala de clases, que incluye la constitución física, el rol del profesor, el rol de los alumnos y su interacción. La sala de clases tradicional, con sus hileras o filas de

bancos, con los alumnos mirando pasivamente cómo el profesor se desempeña al frente de la sala (la sala “centrada en el profesor”) no ayuda a desarrollar el pensamiento.

La nueva sala debe incluir muebles movibles que permitan actividades en grupos pequeños; estaciones de aprendizaje; centros tecnológicos; y centros de recursos con materiales manipulables y de biblioteca. En este ambiente, el profesor es el coreógrafo de las actividades que fomentan la comunicación entre alumnos y profesores y entre alumnos y alumnos. El profesor hace preguntas que evocan pensamientos y que fuerzan a los alumnos a reflexionar y responder con afirmaciones, pensamientos y preguntas de ellos mismos.

La mayoría de los profesores no tienen demasiada experiencia en este tipo de actividades, por lo que hay que ayudarles con programas instruccionales; deben aprender a utilizar las respuestas de los alumnos para extender sus procesos de razonamiento.

A continuación se dan sugerencias para crear y operar en este nuevo tipo de sala de clases (Krulik, et al, 1993).

1. Crear un ambiente no atemorizante

Es necesario que los alumnos se sientan libres para hacer sugerencias sin temor a ser rechazados, criticados negativamente o ridiculizados; se debe fomentar su participación. Si los alumnos no están acostumbrados a este tipo de sala, les tomará un tiempo acostumbrarse, y a veces pueden hacer comentarios irrelevantes sólo para probar cuán lejos pueden llegar; esto desaparece en la medida en que los niños se dan cuenta de que tienen libertad para participar en las discusiones. Los profesores van aprendiendo a usar respuestas y preguntas de todo tipo para iniciar discusiones que puede ser provechosas para todos.

Se dan ejemplos de problemas; también se sugiere una nueva forma de responder:

EN VEZ DE DECIR...

“Bien” o “correcto”

“Malo” o “estás equivocado”

“Así se hace”

DIGA...

“¿Qué te llevó a esa conclusión?”

“¿Cómo llegaste o lograste ese resultado?”

“¿Qué podríamos tratar de hacer?” o “¿Qué creen Ustedes que pasaría si...?”

2. Hacer que los alumnos trabajen juntos en una variedad de grupos.

Se ha visto que el trabajo en pequeños grupos referidos a aprendizaje colaborativo o cooperativo ayuda a desarrollar habilidades de comunicación y pensamiento. La interacción entre los alumnos los ayuda a aprender a modificar el pensamiento de los demás y aclarar el propio; a expresarse mejor, usar vocabulario más preciso, etc.

3. Plantear preguntas creativas, constructivas y provocadoras del pensamiento

Los profesores no deben guiar a los alumnos directamente a la solución de los problemas mostrándoles la respuesta; en cambio, deben hacerles preguntas a los alumnos que los guíen hacia una amplia gama de respuestas.

Deben darles tiempo para responder a las preguntas (una investigación muestra que los profesores dan menos de tres segundos a los alumnos para contestar); como la resolución de problemas y el razonamiento son complejos, se debe dar tiempo para reflexionar. Se sugiere el uso de preguntas abiertas, tales como “qué pasaría si...”, “qué conclusiones pueden sacar...”, “cuenten el número de...”, etc.

4. Fomentar la creatividad en el pensamiento y la imaginación

En una clase con un ambiente no amenazante, los alumnos deben tener libertad para pensar; no se deben penalizar respuestas poco comunes o alejadas de lo correcto si reflejan pensamiento y reflexión por parte del alumno. La creatividad sólo se desarrolla si el alumno se siente libre para asumir riesgos sin temor a ser recriminado.

5. Usar la calculadora como una ayuda para el aprendizaje

No debe usarse la calculadora como un sustituto del aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas; sin embargo, una vez que ya conocen esos algoritmos, pueden usar la calculadora cuando ellos sienten que es apropiado. La calculadora puede jugar un rol importante en el desarrollo del razonamiento. Permite usar problemas con datos reales, ya que ya no hay que arreglar los datos para que la parte de cálculos sea más fácil u ordenada. Hay que idear ejercicios entretenidos (ej: usando los dígitos 8, 7, 6, 5, y 4, ¿cuál es el producto más grande que puedes formar?).

6. Promover creatividad, imaginación y el uso de la mayor cantidad de recursos

Las matemáticas, la resolución de problemas y el razonamiento deben ir más allá de lo que aparece en los textos.

7. Hacer que los alumnos reflexionen sobre sus propios procesos de pensamiento

Cuando se ha resuelto un problema y se ha llegado a la solución, la atención del alumno debe centrarse en qué tipo de razonamiento se usó: qué hicieron, por qué lo hicieron, y cómo lo hicieron. Deben pensar acerca de esto individualmente y luego compartirlo con

la clase. Se deben discutir los pensamientos metacognitivos, ya que ellos forman la base para buenos patrones de razonamiento futuro.

8. ¿Cómo evaluar las habilidades de pensar?

Las pruebas tradicionales han sido relativamente efectivas en la evaluación del rendimiento de los alumnos en algoritmos o memorización de datos y procedimientos. Sin embargo, ahora la tarea evaluativa es distinta, ya que los procesos son otros, y las pruebas tradicionales de papel y lápiz, etc., ya no son suficiente. El profesor es el responsable de la evaluación y el diagnóstico del progreso de los alumnos en esta área; sin embargo, se necesitan ciertos instrumentos orientados a la medición de rendimiento o desempeño que puedan apoyar: presentaciones orales y escritas, observaciones, pruebas escritas, etc.

a. Observaciones

Mientras los alumnos trabajan en grupos los problemas, los profesores pueden caminar por la sala, simplemente observando la acción o focalizándose en algún aspecto; pueden hacer preguntas informales a los alumnos, tales como “ cómo hiciste esto” o “qué hizo que probaras esto”. Así se puede observar cómo los alumnos trabajan y razonan, haciendo ciertas anotaciones mentales de lo que ocurre, que deben ser escritas inmediatamente después de terminada la clase. Ej de preguntas: todos los niños tratan de resolver los problemas, trabajan cooperativamente, etc.

Esta técnica evaluativa tiene la desventaja de que consume mucho tiempo; mantener las anotaciones de todos los alumnos puede ser demasiado, y además, cuesta quedarse callado cuando uno ve a los alumnos “irse por el camino equivocado”.

b. Bitácoras metacognitivas y párrafos resumen

La esencia de la metacognición es ayudar a los alumnos a pensar acerca de su propio pensamiento y lograr cambios en cómo piensan; se quiere lograr que los alumnos cada vez sean mejores pensadores.

En un tipo de bitácora metacognitiva, los alumnos trabajan en un problema en el lado derecho de una hoja, mientras en el lado izquierdo, los alumnos escriben qué los hizo hacer lo que hicieron en cada paso de la resolución del problema. Otro tipo de bitácora (que estos autores prefieren) es muy parecido; los alumnos trabajan en un lado de la hoja, y cuando terminan el problema, escriben en el otro lado, frente a cada paso y cada solución, qué pensaron, qué procesos ocurrieron, etc. En la bitácora anterior se resuelve y se piensa sobre el razonamiento al mismo tiempo; en el segundo, no se interrumpe el proceso de resolución de problemas, sino que se analiza una vez terminado.

El párrafo resumen en básicamente lo mismo, pero es un sólo párrafo escrito al final de la resolución, y no va paralelo a cada paso.

c. Pruebas

- Pruebas de alternativas

Aunque en general las pruebas de alternativas no son muy buenas para medir razonamiento, pueden llegar a servir siempre y cuando se escojan adecuadamente los distractores y la formulación de preguntas sea cuidadosa.

- Pruebas de preguntas abiertas

Este tipo de pregunta requiere que el niño piense creativamente, de una respuesta escrita, y permite al profesor examinar el proceso de pensamiento usado.

- Pruebas de desempeño

Este tipo de prueba requiere que el alumno resuelva un problema completa y correctamente. Este tipo de prueba debe ser evaluada de forma tal que se de parte del puntaje por tener el razonamiento correcto o en la dirección correcta, y puntaje total cuando se logra alcanzar la respuesta totalmente correcta.

Lo que queda claro es que no hay un sistema evaluativo que por sí mismo de cuenta de todo el proceso ni que sea suficiente por sí solo. Para ser efectivos, los profesores deben constantemente evaluar su enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. La evaluación debe ser un proceso continuo, una parte integral del proceso enseñanza-aprendizaje, y debe haber conciencia de que es un proceso muy complejo, y de que no existe una forma simple de llevarla a cabo.

En conclusión, es un desafío para los actuales psicólogos educacionales el buscar las estrategias e investigar en relación a ellas, para que las estrategias de pensamiento y las propias de la creatividad puedan ser llevadas al quehacer educativo, lo cual requiere un cambio en las concepciones de educación y aprendizaje, que lleven a cambios en la sala de clases.

Para esto, se pueden valer de las guías antes expuestas y los aportes de los autores anteriormente mencionados, pero, sin duda, el primer paso es creer que el aprendizaje es algo más que un cambio conductual, sino que involucra una serie de procesos cognitivos

que deben ser considerados para tener una definición más integral de lo que significa el aprender.

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ La velocidad del cambio y la gran cantidad de información que caracterizan el mundo actual hacen necesario un nuevo tipo de aprendizaje, orientado no sólo a transmitir contenidos, sino también a hacer más eficientes los procesos involucrados en la resolución de problemas y toma de decisiones.
- ⇒ Las estrategias cognitivas o habilidades de pensamiento son procedimientos libres de contenido que permiten aprender, resolver problemas y comprender. Algunas de las habilidades que identifica Sternberg en la resolución de problemas son las siguientes.: Identificación del problema a ser resuelto; selección del proceso a utilizar; selección de las formas de representar la información pertinente a la tarea; selección de la estrategia; selección de las secuencias en las cuales se aplican los procesos a la representación; ejecución del plan de acción. Algunas de las habilidades identificadas por Weinstein y Mayer (1986) en los procesos de aprendizaje son: estrategias de ensayo; estrategias de elaboración básicas de organización; estrategias de comprensión y monitoreo; estrategias afectivas y motivacionales.
- ⇒ Las habilidades metacognitivas son habilidades necesarias para la adquisición, uso y control del conocimiento y de otras habilidades cognitivas. Permiten dirigir, monitorear, evaluar y modificar nuestro aprendizaje y pensamiento. Algunos ejemplos de Habilidades Metacognitivas son: planificación efectiva y formulación de estrategias; control y evaluación del propio conocimiento y rendimiento; reconocimiento de la utilidad de una habilidad.
- ⇒ Feuerstein (1980) propone un método de *Enriquecimiento Instrumental* basado en la creencia de que es posible modificar y hacer más eficientes las estrategias de pensamiento de los sujetos. Para este autor, el rendimiento defectuoso puede ser producto de un déficit en las “experiencias de aprendizaje mediado”. Estas son experiencias en las cuales un adulto organiza y selecciona los estímulos para que el aprendiz pueda manejarlos y aprehenderlos de manera más eficiente.

- ⇒ El Enriquecimiento Instrumental (IE) consiste en un ataque directo y focalizado sobre los procesos mentales que por su ausencia, fragilidad o ineficiencia son culpables del bajo rendimiento. Algunas de las funciones que pueden ser defectuosas y en las que se enfoca este programa son: percepción; exploración sistemática; conservación, constancia y permanencia de objeto; precisión; definición del problema; interiorización; comportamiento planificado; ampliar el campo mental; proyectar relaciones; comportamiento comparativo; categorización; pensamiento hipotético; evidencia lógica; sobrepasar la comunicación egocéntrica; sobrepasar el ensayo y error; restringir el comportamiento impulsivo; sobrepasar el bloqueo.
- ⇒ El entrenamiento en resolución de problemas se refiere a la instrucción de conductas y procesos de pensamiento dirigidos hacia la ejecución de tareas intelectualmente exigentes. Es posible enseñar a los alumnos ciertas heurísticas para resolver problemas. Una heurística es un procedimiento general y aplicable a varios tipos de problemas. Existen distintas heurísticas para resolver problemas.
- ⇒ Para enseñar exitosamente las habilidades de resolución de problemas en clase, es necesario utilizar buenos problemas, que sean interesantes para los alumnos; que requieran habilidades de observación, análisis crítico y la comprensión de un concepto o aplicación de una habilidad; que puedan tener más de una solución.
- ⇒ La resolución de problemas puede y debe ser enseñada en clase desde la enseñanza básica, ya que es una actividad que dura toda la vida. La enseñanza de la resolución de problemas no necesita reemplazar a ningún contenido programático: debe ser continua y constante y atravesar todas las materias.
- ⇒ La visión de Inteligencia que es usada en los colegios occidentales se restringe a las habilidades lógico-matemáticas y de razonamiento verbal. Howard Gardner propone una teoría donde hay diferentes tipos de inteligencia. Según este autor la escuela debe posibilitar el desarrollo de todas ellas.
- ⇒ La enseñanza de habilidades de pensamiento como las vistas en este capítulo requiere de un ambiente especial en sala de clase, distinto del ambiente tradicional centrado en el profesor. El cambio incluye dar mayor libertad de expresión a los alumnos, mayor posibilidad de interacción entre alumnos y de éstos con el profesor, ofrecer preguntas creativas y situaciones provocadoras del pensamiento, instar a los alumnos a reflexionar sobre sus propios procesos de pensamiento, implementar nuevos procedimientos evaluativos.

DEBILIDADES

⇒ Durante largo tiempo la enseñanza estuvo centrada en la transmisión de contenidos y materias. Sería incorrecto pensar que lo adecuado es desplazar ahora completamente el énfasis hacia los procesos y habilidades de pensamiento, vaciando la instrucción escolar de contenidos. Esta es una comprensión incorrecta del enfoque de estrategias cognitivas. Por el contrario, la instrucción en habilidades de pensamiento no debe desplazar a los contenidos, sino complementar este enfoque. Así, lo que se debe buscar es formar individuos que no sólo posean conocimientos útiles, sino que sean capaces de enfrentar nuevos problemas y situaciones de forma crítica e innovadora, indispensables para adaptarse al mundo actual.

V. PALABRAS CLAVE

Cognición
Creatividad
Enriquecimiento Instrumental
Estrategias Cognitivas
Habilidades de pensamiento
Inteligencia
Mediación
Metacognición
Resolución de problemas

VI. PREGUNTAS Y EJERCICIOS

1. ¿Por qué se hace necesario un cambio en el tipo de educación impartida hasta ahora? ¿Qué tipo de cambio es éste?
2. Defina habilidades de pensamiento y dé un ejemplo.
3. Nombre tres estrategias que faciliten el aprendizaje. Dé un ejemplo de cada una de ellas.
4. Busque en su experiencia personal una situación donde un mediador hay facilitado su comprensión o aprendizaje de algún concepto o materia (puede ser una experiencia de aprendizaje formal o informal).

5. Diseñe una situación de instrucción de resolución de problemas para una clase de matemáticas. Especifique los problemas que usaría, de qué manera los plantearía, que estrategias de resolución enseñaría y la forma en que evaluaría el aprendizaje de los alumnos.
6. Recuerde cómo era su curso de 7° básico. ¿Diría Ud. que el ambiente físico, social y emocional de la clase fomentaba el desarrollo de habilidades de pensamiento en los alumnos? ¿Por qué?

VII. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Arancibia, V. (1990). *Teorías del Aprendizaje: revisión de las corrientes actuales*. Santiago: CIDE
- Beyer, B.K. (1988) *Developing a Thinking Skills Program*. Boston, Mass: Allyn and Bacon.
- Blythe, T. & Gardner, H. (1990). A school for all intelligences. *Educational leadership*, 47 (7), pp. 33-38.
- Botkin, J., Elmandjra, M., Malita, M. (1979). *Aprender, horizontes sin límites*. Madrid: Santillana.
- Bransford, J. D. (1984). *The ideal problem solver*. USA: Freeman and Steim.
- Brown, R., Yee, M. (1992). Self-Evaluations and Intergroup Attitudes in Children Aged Three to Nine. *Child Development*, 63 (3), 619-629.
- Cropley, A. J. (1999). Creativity and cognition: producing effective novelty. *Romper Review*, 21 (4), pp. 253-260.
- Eysenck, H. & Fulker, D. (1983). *Estructura y medición de la inteligencia*. Barcelona: Herder.
- Fasko, D. (2001). Education and creativity. *Creativity research journal*, 13 (3), pp. 317-327.
- Feverstein, R. (1980). *Instrumental Enrichment, an intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Mark Press.
- Flavell, J. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid :Vison.
- Fuentes, S. (1992). *Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural*. Santiago : Facultad de Educación Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gagne, R., Briggs, L. (1979). *Principios de la Planificación de la Enseñanza*. México: Trillas.
- Gardner, H. (1983) *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books Publishers, New York.
- Gardner, H. (1998). A multiplicity of intelligences. *Scientific american presents*.
- Gardner, H. (1999). Who wins intelligence? *Atlantic montbly*, 283 (2), pp. 67-76.
- Guilford, J. P. (1950). La creatividad: retrospectiva y prospectiva. Madrid: Ed. Marcea.
- krulik, S. , Rudnick, J. (1993). *Reasoning and problem solving : a handbook for elementary school teachers*. Boston: Allyn y Bancon.

- Lefrancois, G. (1988). *Psychology for teaching*. Belmont, California: Wadsworth Publishing.
- Logan, L., Logan, V. (1980). *Estrategias para una enseñanza creativa*. Barcelona: Oikostan.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Mayer, R. & Wittrock, M. (2006). Problem solving. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology, Division 15 of the American Psychological Association*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Nickerson, R., Perkins, D., Smith, S. (1984). *Enseñando a pensar*. Informe preparado para el departamento de educación de E. U. Oficina de investigación educacional (USA) e Instituto Nacional de Educación. Ministerio para el desarrollo de la inteligencia. República de Venezuela.
- Pressley, M. & Harris, K. (2006). Cognitive strategies instruction: from basic research to classroom instruction. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology, Division 15 of the American Psychological Association*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Piaget, J. (1986). *Seis Estudios de Psicología*. Buenos Aires: Ariel.
- Rosas, R., Boetto, C. & Jordan, V. (1999). *Introducción a la psicología de la inteligencia*. Santiago: Ed. Universidad Católica de Chile.
- Sikura, J. (1979). *Manual de métodos creativos*. Buenos Aires: Kapelusa.
- Sperling, R., Howard, B., Staley, R. & DuDoir, N. (2004). Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational research and evaluation*, 10 (2), pp. 117-139.
- Sternberg, R. (1983). Criteria for intellectual skills training. *Educational Researcher*, 12, 6-12.
- Sternberg, R. (1984). How can we teach intelligence?. *Educational leadership*, 42 (1), pp.38-48.
- Sternberg, R. (1990). *Metaphors of Mind*. Cambridge : University Press.
- Vigotsky, C. Sociología. (1973). *Pensamiento y Lenguaje : Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires : Pleyade.
- Weinstein, C., Mayer, R. *The Teaching of learning strategie*. New York: Macmillan.

Capítulo 5

Teorías Psicológicas aplicadas a la educación

TEORÍA HUMANISTA

I. INTRODUCCIÓN

La Psicología Humanista, como una reacción a la mecanicista teoría psicológica conductual y al determinismo del psicoanálisis, también ha tenido una considerable influencia en el desarrollo de nuevas concepciones de aprendizaje. La teoría que está detrás de esta psicología es la filosofía centrada en los estudios de **Carl Rogers** (1951, 1967, 1983) y el trabajo del pragmático filósofo de la ciencia y la educación **John Dewey** (1916). Lo que enfatiza la teoría humanista es fundamentalmente la experiencia subjetiva, la libertad de elección y la relevancia del significado individual.

La teoría humanista nació como un movimiento de protesta. **Abraham Maslow** planteó que los movimientos psicológicos estaban centrados en la enfermedad y la deficiencia, y creía que la psicología se beneficiaría si se concentraba en el estudio de las personas sanas.

Maslow llamó a esta orientación la “tercera fuerza”, enfatizando que es una alternativa frente al psicoanálisis freudiano y frente al conductismo, en los cuales valores como el altruismo, la dignidad, la verdad y la belleza son insuficientemente estudiados. Este enfoque se centra precisamente en esto, en lo que amamos y odiamos, en lo que valoramos, en lo que nos alegra, deprime y angustia. Maslow afirma que esto es lo que le preocupa a los educadores, independientemente de las teorías que hayan aprendido en sus cursos de psicología educacional en la Universidad. La tercera fuerza, el humanismo, no es científica en su sentido convencional, sin embargo es válida en el sentido de que estos aspectos no medibles son parte innegable de la condición humana (Maslow 1968, 1971).

Uno de los conceptos más importantes de este enfoque es el *rol activo del organismo*. Según éste, desde la infancia, los seres son únicos, tienen patrones de percepción individuales y estilos de vida particulares. No sólo los padres influyen y forman a sus hijos; los niños también influyen sobre el comportamiento de sus padres. El rol activo, que se ve desde niño, es más visible aún cuando se logra el pensamiento lógico. Existe una brecha entre estímulo y respuesta, en que la persona piensa, reflexiona, considera las implicancias del comportamiento. Esto es muy importante para la teoría humanista, porque enfatiza que los humanos crean su mundo.

Este concepto de la psicología humanista tiene algunas aplicaciones interesantes para la educación. Sugiere entre otras cosas, que los alumnos pueden ser aprendices activos y entusiastas, más que entes pasivos a los cuales hay que forzar a aprender. Sugiere que los profesores deben estar menos preocupados del nacimiento y pasado del alumno, y más centrados en cómo se pueden beneficiar los alumnos de las circunstancias actuales. Comprende que en el proceso de enseñanza-aprendizaje está involucrado el “self” tanto de los alumnos como de los profesores, ya que ambos se encuentran en el mismo camino; en un camino que se dirige a convertirse en personas más humanas (Volpe, 2007).

Es así como uno de los principios más importantes que rigen esta teoría, es su creencia de que las personas son capaces de enfrentar adecuadamente los problemas de su propia existencia, y que lo importante es llegar a descubrir y utilizar todas las capacidades en su resolución.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 Aprendizaje Experiencial

Uno de los principales conceptos que surgen como un aporte de los planteamientos humanistas, es el de *aprendizaje experiencial*, cuya filosofía deriva, principalmente, de los estudios de **Carl Rogers** (1951, 1967, 1983) y previamente en el trabajo del filósofo de la ciencia y la educación, John Dewey (1916).

De sus trabajos se han derivado muchos estudios sobre el aprendizaje experiencial, o también llamado aprendizaje de la experiencia, de los cuales unos pocos se han focalizado en el estudio del proceso de aprendizaje, mientras que la mayoría lo ha hecho en el estudio del propósito de este tipo de aprendizaje (Moon, 2004).

Muchos autores difieren en qué es el aprendizaje experiencial -lo cual es natural si consideramos que el aprendizaje experiencial da un espacio a la subjetividad del entendimiento de las realidades experimentadas por las distintas personas- considerándolo como.

- El *insight* que se alcanza de la internalización, sea ésta conciente o inconciente, de nuestra propia experiencia o de aquella que observamos, y que se construye sobre nuestras experiencias o conocimientos pasados (Beard y Wilson, 2002 en Moon, 2004).

- Un sinónimo del aprendizaje por descubrimiento-significativo, que según Boydell es un proceso que involucra al aprendiz en una serie de reestructuraciones sobre la percepción que tiene de aquello que está ocurriendo (1976 en Moon, 2004).
- El aprendizaje enraizado en nuestro quehacer y nuestra experiencia. Es el aprendizaje que ilumina nuestra experiencia y da dirección a nuestros juicios involucrados en las elecciones y acciones (Hutton, 1989 en Moon, 2004).
- El proceso en el cual las personas, individualmente y con otros, se comprometen en un encuentro directo, en el cual, intencionalmente, validan, transforman, dan un significado personal e intentan integrar sus conocimientos. De esta manera el aprendizaje experiencial permite el descubrimiento de posibilidades a partir de una experiencia que no hubiesen sido evidentes si el individuo la hubiese experimentado por sí sólo (McGill y Warner Weil, 1989 en Moon, 2004).

Sin embargo, parece ser que todos concuerdan en que se debe diferenciar lo que es la “experiencia” de lo que es el “aprendizaje de la experiencia”. La experiencia en sí misma no tiene significado hasta que el individuo se lo atribuye, lo cual realiza, normalmente, desde los significados construidos socialmente (Mason, 2000; Jarvis, 1987 en Moon 2004). El mismo Dewey lo presume al plantear que la experiencia en sí misma no es, ni puede ser buena ni positiva para el aprendiz, sino que existen incluso experiencias mal-educativas si es que detienen o distorsionan el crecimiento que el individuo puede alcanzar por futuras experiencias.

Por su parte, **Carl Rogers** (1902-1987) no se preocupa de formular una teoría del aprendizaje propiamente tal, pero sí caracteriza integralmente la “situación de aprendizaje” y las condiciones inherentes para que se produzca un aprendizaje -en su concepto- significativo y vital para el ser humano.

La orientación de Rogers gira en torno al desarrollo de la personalidad y a las condiciones de su *crecimiento existencial*, basándose por tanto en los datos provenientes de la experiencia del individuo, concebido como un ser que existe, deviene, surge y experimenta. En este sentido, el enfoque de Rogers se opone a la consideración del aprendizaje estrictamente objetivo, impersonal y basado racionalmente en el conocimiento del aprendizaje animal y en datos experimentales, como es el caso del conductismo. Por lo tanto, la posición rogeriana en psicología está enmarcada en un enfoque *fenomenológico* o *existencial* que emplea como fuente de información las experiencias conscientes subjetivas del hombre.

2.1.1 Naturaleza del aprendizaje experiencial

Rogers maneja el concepto de aprendizaje “auténtico” que, para él, es mucho más que la acumulación de conocimientos, es un aprendizaje que provoca un cambio en la conducta del individuo, en las acciones que escoge para el futuro, en sus actitudes y en su personalidad, todo esto a través de un conocimiento penetrante que no se limita a una simple acumulación de saber, sino que se infiltra en cada parte de su existencia. Para conseguir este tipo de aprendizaje es necesario permitir que el alumno tenga un contacto real con los problemas que conciernen a su existencia, de manera que él pueda elegir aquello que desea resolver, que desea aprender. Sólo así producirá un aprendizaje experiencial fruto de un enfrentamiento existencial con un problema significativo. La hipótesis es que los aprendices puestos en contacto efectivo con la vida desean aprender, desean crecer y madurar y anhelan, sobre todo, crear.

Es así como Rogers (1969), propone algunos principios propios de este aprendizaje experiencial:

- El ser humano tiene una capacidad natural para el aprendizaje.
- El aprendizaje significativo se realiza cuando el estudiante advierte que el material a estudiar le servirá para alcanzar las metas que se ha fijado.
- El aprendizaje exige un cambio en la organización del yo (o sea en la percepción de sí mismo), por lo cual representa una amenaza y suele encontrar resistencia.
- Por lo tanto, los aprendizajes que constituyen una amenaza para el yo, se captan y se asimilan más fácilmente cuando el peligro externo es mínimo.
- Gran parte del aprendizaje significativo se adquiere por medio de la práctica.
- El aprendizaje se facilita cuando el estudiante participa responsablemente en el proceso adquisitivo.
- El aprendizaje emprendido espontáneamente, que engloba a la totalidad del sujeto (tanto sus sentimientos como su inteligencia), es el más duradero y generalizable.
- En el mundo moderno, el aprendizaje de mayor utilidad social, es el que se basa en una apertura ininterrumpida a la experiencia y en la asimilación del cambio en la propia personalidad.

2.1.2 Bases epistemológicas del aprendizaje experiencial

Luego de conocer la naturaleza de este aprendizaje experiencial propuesto por Rogers, cabe preguntarse sobre qué bases epistemológicas se sustentan estos principios. Ante esta pregunta es importante considerar, tal como señalan Rogers (1986) y Burnard (1988), que a la psicología humanista le ha sido difícil realizar una contribución significativa a la psicología académica en Norteamérica y en Europa, siendo uno de sus problemas para legitimarse y fundamentar sus métodos de aprendizaje experiencial, el hecho de no poseer las suficientes bases teóricas en las cuales sostenerse. Pero, así como algunos han criticado la teoría de vaga y sobresimplificada, hay quienes la admiran por sus simples y fuertes contribuciones al entendimiento de la naturaleza humana (Volpe, 2007), realizando importantes esfuerzos por clarificar, indagar e investigar en distintos aspectos de ésta.

Ante esta dificultad, **Burnard** (1988) acomete la tarea de delinear una teoría del conocimiento que permita, de alguna manera, disminuir esta brecha. Es así como sus propósitos son, por una parte, clarificar el concepto de aprendizaje experiencial y, por la otra, ofrecer un fundamento en el cual puede estar basada la investigación del aprendizaje experiencial. La teoría de Burnard (1988) es epistemológica, es decir, es una teoría sobre el conocimiento. Basada en el análisis y clasificación de Heron (1981), describe tres amplios tipos de conocimiento: el conocimiento proposicional, el conocimiento práctico y el conocimiento experiencial. Ninguno de estos dominios o tipos de aprendizaje puede ser reducidos al otro, pero están interrelacionados y se les puede considerar complementarios entre sí.

El *conocimiento proposicional* es el que está contenido en las teorías o modelos. Puede ser descrito como conocimiento de “libro de texto”. En el dominio del conocimiento proposicional, una persona puede tener un considerable banco de datos, teorías e ideas acerca de un tema, persona o cosa, sin necesariamente haber tenido una experiencia directa con ellos. Por ejemplo, podemos desarrollar un considerable conocimiento proposicional acerca de la mecánica de autos, sin necesariamente haber estado nunca cerca de un motor. Este es un punto normativo; claramente a menudo es mejor tener un conocimiento proposicional combinado con conocimiento práctico, pero no es una condición necesaria. Obviamente, es posible tener conocimiento proposicional acerca de un gran número de temas desde las matemáticas a la literatura o desde la crianza a la venta.

El *conocimiento práctico*, es el conocimiento desarrollado a través de la adquisición de habilidades, a menudo, aunque no necesariamente, de tipo psicomotor. Por ejemplo, conducir un auto demuestra conocimiento práctico, aunque también el uso de habilidades interpersonales que incluyen el uso de conductas no verbales específicas en intervenciones de ayuda. El conocimiento práctico es la sustancia del desempeño de una

habilidad práctica o interpersonal. Es importante notar, sin embargo, que una persona puede desarrollar un considerable conocimiento práctico sin necesariamente desarrollar un apropiado conocimiento proposicional.

Burnard afirma que la mayoría de la educación tradicional ha estado preocupada solamente de estos dos dominios. Aún cuando educadores como Knowles (1978, 1980) y Rogers (1983) han argumentado para que se incorpore la experiencia de la vida de la persona al aprendizaje, y Heron (1982) ha delineado una educación “afectiva”, hay poca evidencia de que la experiencia personal haya sido usada como base para el encuentro educacional.

El dominio del *conocimiento experiencial* es aquel alcanzado a través del encuentro personal con un tema, persona o cosa. Es la naturaleza subjetiva y afectiva de este encuentro lo que contribuye a este tipo de aprendizaje. El conocimiento experiencial es conocimiento a través de la relación. Es a esto a lo que Rogers se refiere cuando dice “si es que puedo proveer un cierto tipo de relación, el otro podrá descubrir por sí mismo, la capacidad para usar esa relación para aprender, y de este modo ocurrirá el cambio y el desarrollo personal” (Kramer, 1995 en Volpe, 2007). Este concepto de conocimiento es sinónimo del concepto de *conocimiento personal* de Polanyi (1958).

Burnard señala que si se reflexiona por un momento se descubre que muchas de las cosas que se conocen y que son importantes para nosotros, pertenecen a este dominio. Ello lo lleva a afirmar que la mayoría de los encuentros con otros contienen las posibles semillas del conocimiento experiencial. Solamente cuando estamos desconectados de los otros y los tratamos como objetos, es que el aprendizaje experiencial no puede ocurrir. El aprendizaje experiencial no tiene que ver exclusivamente con relacionarse con otras personas, también se le puede desarrollar con objetos y lugares. Por ejemplo, podemos desarrollar un extenso conocimiento proposicional acerca de un lugar y luego visitarlo. Lo que sabemos ha sido modificado por nuestra experiencia o, en otras palabras se ha desarrollado conocimiento experiencial acerca del lugar, conocimiento que no puede necesariamente ser reducido a una serie de proposiciones. No es un conocimiento del mismo tipo u orden que el proposicional o práctico, pero es sin duda un conocimiento importante.

El conocimiento experiencial es necesariamente personal e idiosincrático y puede ser difícil convertirlo en palabras para otra persona. Las palabras tienden a estar cargadas de significado personal y así para comprender al otro necesitamos comprender el uso que el otro da a las palabras. Sin embargo, el conocimiento experiencial es muchas veces transmitido al otro a través de gestos, contacto de los ojos, tono de voz y todos los otros aspectos no verbales y paralingüísticos de la comunicación. En efecto, puede haber

conocimiento experiencial cuando dos personas llegan a estar muy involucradas una con otra en una conversación, en un encuentro de aprendizaje o en psicoterapia.

El conocimiento experiencial es, entonces, un importante conocimiento personal. Lo vamos construyendo a medida que vamos creciendo y se modifica en la medida que nuestra vida se desarrolla y cambia. Lo que es interesante es que al intentar clasificarlo y ponerlo en palabras, lo transformamos en conocimiento proposicional. De esta manera, no puede haber conocimiento experiencial en libros de textos y no puede ser alcanzado a través de lecturas. Es posible hablar sobre él en estos contextos, pero no es la cosa en sí misma. En otras palabras, una descripción del conocimiento experiencial nunca puede ser el conocimiento experiencial en sí mismo.

Lo anterior presenta un problema práctico. Si intentamos escribir sobre el conocimiento experiencial lo reducimos a un conocimiento proposicional. Al hacerlo perdemos los aspectos vitales que hacen que un conocimiento sea experiencial. Burnard señala que lo que debemos aprender, es a reconocer que algo de nuestra experiencia puede ser útilmente reducida a proposiciones y que el resto debe permanecer inexpressado. Es importante que una parte del conocimiento experiencial sea convertido en conocimiento proposicional. En esta forma modificamos nuestros puntos de vista y prácticas a la luz de nuestras propias experiencias y la de los otros.

El punto importante, es que los individuos necesitan hacer esta reestructuración por ellos mismos. Este no es un trabajo que pueda o deba ser hecho por un profesor o tutor. Cuando se tiene experiencia personal, nosotros mismos somos los expertos. No se discute el rol del profesor en el dominio del conocimiento proposicional y práctico, pero el conocimiento experiencial no puede ser enseñado. Para Burnard, en el aprendizaje experiencial aprendemos involucrándonos y aprendemos algo que es personal, mientras que en la enseñanza (expositiva principalmente) somos más pasivos y, en lugar de involucrarnos, adoptamos el conocimiento que es de dominio público (1991 en Moon, 2004).

De esta forma Burnard (1988) establece lo que él considera son las bases del aprendizaje. El conocimiento experiencial ha sido descrito como un dominio de conocimiento separado y distinto de los dominios de conocimiento práctico y proposicional; siendo el conocimiento experiencial el encuentro directo con un tema, persona o cosa. Siguiendo esta teoría epistemológica, es posible redefinir el aprendizaje experiencial como “cualquier actividad de aprendizaje que facilite el desarrollo del conocimiento experiencial”. Al trabajar en el dominio de la experiencia personal, Kitty (1983) y Burnard (1983) señalan que al aprender a partir de la experiencia, los estudiantes son estimulados a reflexionar sobre la experiencia personal pasada, como un medio de descubrir soluciones

a los problemas presentes a partir de situaciones pasadas. Si reflexionamos sobre lo que hacemos, podemos modificar nuestras acciones en el futuro. La acción sin reflexión no conduce a una conducta informada e intencional: acción seguida por reflexión puede asegurar que cualquier cosa aprendida a partir de la acción puede ser llevada a la próxima situación (Burnard, 1988).

En el 2000, Boud, Cohen y Walter (en Moon, 2004), expusieron lo que llamaron las 5 proposiciones del aprendizaje experiencial:

1. La experiencia es la base y el estímulo de todo aprendizaje
 2. Los aprendices construyen activamente su propia experiencia
 3. El aprendizaje es un proceso holístico
 4. El aprendizaje se construye social y culturalmente
 5. El aprendizaje está influido por el ambiente socioemocional en el que ocurre.
- Kolb (1984, en Arancibia, 1990) ha descrito el *ciclo del aprendizaje experiencial*, el cual se relaciona con el proceso reflexivo descrito anteriormente.

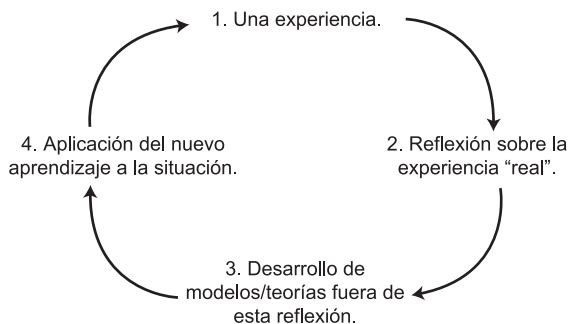


Figura 5.1

El ciclo de aprendizaje experiencial según Kolb (1984, en Arancibia, 1990). En este ciclo, a los estudiantes se les ofrece una experiencia (ejercicio, juego, simulación, etc.). Se les estimula a reflexionar sobre la experiencia. A partir de esta experiencia los alumnos desarrollan nuevas teorías o modelos, y luego son evaluados por la aplicación del nuevo aprendizaje a la situación real. En este ciclo se combinan los conceptos de conocimiento proposicional, experiencial y práctico cuando se requiere.

2.1.3 Implicancias de la teoría del aprendizaje experiencial.

Dada la naturaleza subjetiva e idiosincrática del conocimiento experiencial, cada percepción de los estudiantes de la “experiencia” puede ser diferente y, por consiguiente, distintas también sus reflexiones sobre esas experiencias. Esto conlleva entonces que el

maestro o facilitador, como le llama Rogers, debe estimular a los estudiantes a explorar, cuestionar, dudar y criticar sus propias percepciones y extraer sus propios significados de estas experiencias. Esto le exige tener en mente dos principios:

- 1) La unicidad de la experiencia personal del estudiante.
- 2) La necesidad de extraer juntos algún tipo de realidad consensual para la aplicación de nuevas ideas en otras situaciones.

De esta manera si el concepto de conocimiento experiencial es aceptado, entonces las “múltiples realidades” son vistas como posibles. El que nuestro punto de vista sea único hace posible las múltiples realidades. Sin embargo, igualmente se requiere el punto de vista consensual. Si se da mucha importancia al conocimiento experiencial entonces los estudiantes pueden caer en una mirada solipsística del mundo. Si, por otro lado, se da mucho énfasis al conocimiento práctico y proposicional entonces la experiencia personal no es tomada en cuenta y los estudiantes no aprenden a valorar sus propios sentimientos, ideas y percepciones.

En síntesis, una combinación de conocimiento experiencial, proposicional y práctico, ofrece bases particularmente útiles y comprensivas para el desarrollo de la práctica educacional.

2.1.4 Condiciones para el aprendizaje experiencial

Para que este aprendizaje experiencial o significativo se logre en la práctica educativa, se requieren de ciertas condiciones que lo propicien, refiriéndose éstas tanto al “especialista” (terapeuta, profesor, monitor), como al “clima” en que se desarrolla el trabajo educativo.

2.1.4.1 Condiciones que ha de cumplir el especialista

a) Congruencia

El especialista ha de poseer una personalidad bien unificada, bien integrada, es decir, congruente consigo misma. En una relación interpersonal concreta debe mostrarse tal como es, jamás defensivo, nunca en pose; sus sentimientos deben estar asociados exactamente a lo que expresa.

b) Consideración positiva incondicional

Prestar una atención cálida al aprendiz, pero no una atención posesiva ni una envoltura afectiva; se trata de aceptar cualquier tipo de sentimiento sin ninguna intención

evaluativa. Se ha de permitir la expresión de los sentimientos de los alumnos cualquiera que sean, pues están ligados a la evolución permanente de la persona.

Un conocimiento no puede ser adquirido con autenticidad sino cuando está relacionado con situaciones percibidas como problemas personales, que atañen directamente al individuo en sus sentimientos y/o en su acción. Al percibirse la clase o el curso como una situación en la que es posible ventilar y resolver aspectos importantes para el alumno, éste se sentirá aliviado de sus presiones internas y estará en condiciones de progresar en la dirección que haya elegido.

c) *Comprensión empática*

Es esforzarse por sentir el mundo privado del otro, *como si* se le percibiese desde dentro (el “como si” es básico para la empatía). Se trata de captar la escala de valores y de referencia íntima del otro, sentir la cólera, el miedo y las confusiones como si fuesen las propias, pero, sin embargo, los propios miedos y confusiones del especialista no han de afectar o inhibir los del otro.

El maestro estará en actitud de disposición para entregar lo que se le pida o pregunte. Tratará también de comprender los sentimientos del grupo. Su propio interés personal por enseñar, debe ser propuesto a la consideración de los sentimientos y actitudes de cada aprendiz.

d) *Reflejo*

El especialista debe tener la capacidad de comunicar a otro algo de lo que siente en relación con la empatía; se le denomina “técnica del reflejo”; la cual consiste en la reexpresión de los mensajes del aprendiz para indicar cómo ha captado las disposiciones íntimas y las actitudes del interlocutor.

Por lo tanto, el especialista debe ser auténtico, coherente y congruente. Debe ser capaz de coordinar la acción y el sentimiento, logrando que sus sentimientos estén al alcance de su conciencia, para así poder comunicarlos convenientemente. Sólo cuando estas condiciones son cumplidas cabalmente se produce con seguridad un proceso de cambio en el aprendiz, mediante el cual las percepciones rígidas de sí mismo y de los demás que pueda tener, se alivian, se sueltan y logra abrirse a la realidad, a ser más lo que siente, llegando a ser una personalidad más fluida, en evolución, *aprendiendo más*.

2.1.4.2 El “clima” específico

Además de las características anteriormente descritas, el especialista debe crear las condiciones bajo las cuales las capacidades de autodeterminación del ser humano puedan actualizarse, tanto en el plano social como en el individual. Por tanto, su competencia específica consiste en facilitar el desarrollo autónomo del individuo y para ello provocar un

clima permisivo, ni hostil ni protector, en donde no habrá evaluación del comportamiento, de las necesidades y de los fines, es decir, de la personalidad de los aprendices. Se ha de subrayar la idea de que el aprendiz posee potencialmente la competencia necesaria para la solución de sus problemas y para la adquisición de conocimientos.

El educador también necesita de un dominio metodológico que le facilite ajustarse a estas actitudes, despojándose de prejuicios y de la proyección de valores conformistas sobre el otro. En este clima permisivo cada cual podrá construir sus propios valores originales y adquirir los conocimientos necesarios a sus propios requerimientos, para que éstos lleguen a ser, realmente, consustanciales a su personalidad.

Por consiguiente, es más importante para el docente estar y sentirse presente en una relación auténtica con el alumno que tratar el programa impuesto o utilizar los más modernos métodos audiovisuales. Los materiales didácticos no tienen que ser dejados de lado, sino utilizarse a disposición de los estudiantes, pero sin ser impuestos. Sin embargo, no se debe identificar directividad con desestructuración, con un *laissez-faire*, con disolución de situaciones precisas, sino con el ser capaz de generar un clima que propicie, en la mayor medida posible, la autenticidad y autoactualización de cada alumno en particular.

ALGO MÁS SOBRE CARL ROGERS

Carl Rogers nació en 1902, en Illinois, USA. A la edad de 12 años revela ya interés por el estudio de la ciencia aplicada, en este caso relacionado con las tareas agrícolas. Luego en su juventud se siente atraído por los estudios humanísticos, como la historia, religión y psicología, por lo cual se inscribe en el Union Theological Seminary de Nueva York, un instituto de estudios filosóficos y religiosos. Abandona poco tiempo después el seminario, al descubrir que personas sinceras y honestas podían creer en doctrinas religiosas muy diferentes, y que no existía una respuesta única a sus preguntas existenciales.

Es así que decide asistir a los cursos de Psicología Clínica del Teachers College de la Universidad de Columbia, en Nueva York.

Durante aquel periodo predominaban en la Psicología Norteamericana, el Funcionalismo de Dewey, el Conductismo de Watson y el Psicoanálisis de Freud. Cada una de estas escuelas influyó en el pensamiento de Rogers, pero el más importante fue Dewey, con su acento en el aspecto libre y activo del aprendizaje.

Luego de terminar sus estudios se desempeña durante doce años como director en un instituto psicopedagógico bastante aislado y poco compensado económicamente,

pero fue allí donde Rogers comenzó a gestar los planteamientos de su teoría. Ésta surgió a partir de su trabajo como psicólogo clínico, en lo cual su labor entra en conflicto con las teorías aprendidas y lo llevan a cuestionar su validez. Además, rechaza someterse a las opiniones de las autoridades científicas del momento, por considerarlas rígidas y reduccionistas.

Asimismo, por entonces conoce la terapia relacional de Rank, discípulo de Freud, y comienzan a germinar en su mente dos polos conceptuales característicos de su futura orientación psicoterapéutica, la importancia del tipo de relación terapéutica y el criterio de que sólo el cliente sabe cuál es su problema.

Desde ahí comienza su amplia producción literaria, como fueron “Tratamiento clínico del niño-problema”, “Psicoterapia centrada en el cliente” y “El proceso de convertirse en persona”.

Sus fundamentos nacen de la experiencia concreta, más que de la especulación teórica, pues él plantea “que la terapia está hecha de la esencia de la vida y es así como debe ser comprendida”. Además, desde un principio destaca la incapacidad del lenguaje verbal para expresar la significación de los procesos complejos de la psicoterapia y la educación, “el significado real de una cosa es la cosa misma, no puede ser comunicado por la palabra”. Sin embargo, pese a esta incapacidad relativa de la ciencia, Rogers plantea: “aunque la ciencia es lenta y tosca, representa el mejor camino que conocemos para llegar a la verdad, aún en áreas tan delicadamente intrincadas como las de las relaciones humanas” (Lerner, 1974).

2.2 La Orientación no Directiva

2.2.1 Tendencia a la Autoactualización

2.2.1.1 Rogers y la tendencia actualizante

Como “fenomenólogo”, Rogers ha reconocido una disposición fundamental en el hombre que, es la necesidad permanente de desarrollarse, de “crecer”. A esta tendencia la denomina “tendencia actualizante”. Es una tendencia inherente a los seres humanos, la tendencia a desarrollar todas sus potencialidades de manera de favorecer su conservación y enriquecimiento. Él plantea que la naturaleza humana tiende por sí misma a la autorealización, al desarrollo positivo y a la congruencia.

Es así como todo hombre crecerá positivamente si se le ofrece un mundo exento de amenazas y hostilidad y en el cual el hombre adecuará su imagen del mundo a la realidad. Sin embargo, este crecimiento se verá amenazado en la medida en que la visión del mundo del individuo no sea congruente con la realidad. Es por esto importante ofrecerle

a cada hombre la posibilidad de encontrarse con una realidad que permita actualizar esta tendencia al desarrollo que todos llevamos.

Es en las relaciones interpersonales, como Rogers plantea, que podemos potenciar y encontrar ese espacio existencial donde actualizar estos recursos. Es este encuentro interpersonal el que hace central el rol de la educación en el proceso de crecimiento. La educación trata fundamental y generalizadamente de una relación interpersonal (profesor-alumno) y también es una toma de posición frente a la naturaleza del hombre. Rogers nos proporciona su propia toma de posición, planteando que si se la adopta puede llevar a favorecer el desarrollo integral y profundo del individuo siempre y cuando se cumplan varias condiciones, las propias del logro de un aprendizaje experiencial, que son básicas para que el proceso se lleve a cabo en buena forma.

El aprendizaje significativo es un aprendizaje penetrante que no consiste en un simple aumento de conocimientos, sino que entreteje cada aspecto de la existencia del individuo (Rogers, 1963).

2.2.1.2. Maslow y la necesidad de autoactualización

Abraham Maslow, por su parte, planteó una escala de necesidades humanas, cuyo último peldaño es la necesidad de autoactualización. Él hace objeto de su preocupación el estudio de las necesidades, capacidades y tendencias de las personas, manteniendo que un desarrollo completamente sano y deseable ha de alcanzarse a través de un impulso natural de crecimiento y cultivo de esas potencialidades. Es así como su concepto preponderante es el de autorrealización (Martin, 1988).

Maslow plantea que el ser humano está motivado por cierto número de necesidades básicas, es decir, urgencias aparentemente inmutables y por su origen, genéticas o instintivas (Maslow, 1980). Hay también necesidades de índole psíquica, más que puramente fisiológicas, que constituyen la naturaleza interior de la especie humana y resultan fácilmente distorsionables por el aprendizaje erróneo, los hábitos o la tradición.

Es así que construye una pirámide de necesidades que va desde las fisiológicas hasta las de seguridad, las de amor y pertenencia, la de aprecio y, finalmente, la necesidad de actualización del yo. Según Maslow (1970), es desde las necesidades desde donde parte la motivación. Las primeras necesidades que deben verse resueltas son las básicas. Éstas son aquellas para las cuales existe un marcador somático asociado, como lo es, por ejemplo, el hambre. Estas necesidades son las más prominentes y prioritarias, es decir,

si a una persona le falta comida, amor, seguridad, y estima, buscará primero cómo saciar su hambre. Si el hombre no tiene ninguna necesidad satisfecha, el organismo se verá dominado por las más básicas, y las otras necesidades simplemente pasarán a segundo plano o bien dejarán de existir.

Algo de cierto tiene el dicho de que no sólo de pan vive el hombre. Porque, ¿qué ocurre con sus motivaciones cuando tiene el estómago lleno? Otras necesidades emergen, necesidades más altas; y cuando éstas son saciadas, otras más altas se activarán, y así sucesivamente. Así, una vez resueltas las necesidades básicas, emergen las necesidades de seguridad, estabilidad, dependencia, libertad del miedo, de la angustia, del caos, necesidad de estructuración, de orden, leyes, límites, etc. Una vez resueltas éstas surgen las de amor y pertenencia, y todo el ciclo descrito anteriormente se repite con este nuevo centro. La persona sentirá la ausencia de un amigo, de una familia, y olvidará que alguna vez tuvo hambre y también olvidará que cuando estuvo hambriento sentía el amor como irreal, innecesario o poco importante. Ahora siente la soledad, la necesidad de pertenencia.

Una vez resuelta esta necesidad sentirá que necesita tener una evaluación de sí mismo estable, firme, elevada, una autoestima elevada, así como respeto por sí y por otros. Son dos tipos de necesidades, una en relación a la valoración que la persona hace de sí, como el deseo de logro, la adecuación, la maestría y la competencia, y otra en relación a la valoración que los otros hacen de uno, como el deseo de reputación, prestigio, estatus, gloria, fama, reconocimiento, dignidad y aprecio.

Y luego, aunque todas estas necesidades estén resueltas, siempre está la necesidad de autoactualización (a no ser que la persona esté haciendo aquello para lo que calza a la perfección, para lo que siente que fue creada). Maslow plantea que la necesidad de autoactualización es la necesidad de responder lealmente a nuestra naturaleza, como él lo plantea, “un hombre *debe* ser lo que *puede* ser” (Maslow, 1970, p. 46), es decir, las personas tenemos la responsabilidad de ser lo que potencialmente podemos ser.

En un estudio basado en observaciones, Rogers logra identificar ciertas características que describen a las personas que han logrado autoactualizarse (Maslow, 1970). Pudiendo describirlas como personas:

- espontáneas en su actuar, en sus pensamientos y sus impulsos;
- con una percepción eficiente de la realidad, tanto de personas como de hechos;
- con un alto grado de aceptación de los otros, de ellos mismos y de su naturaleza;

- centradas en problemas que sienten como propios, como una tarea que *deben* resolver;
- con la capacidad de desapegarse y con la necesidad de privacidad;
- autónomas e independientes de la cultura y el ambiente;
- con voluntad;
- con continua capacidad de asombro y aprecio por lo conocido y lo desconocido;
- con relaciones interpersonales profundas;
- democráticas, pudiendo relacionarse y ser amables con cualquier persona, sin importar su raza, clase, educación, creencias políticas, color, etc., como si no tuviesen conciencia de esas diferencias que para otros son significativas;
- con claridad sobre lo bueno y lo malo, sobre los medios y los fines;
- con buen sentido del humor (siempre que éste no descalifique a nadie ni nada);
- creativas, originales y con capacidad de invención;
- que se resisten a la enculturación, no se apegan, sino que trascienden las culturas de los pueblos en los que están inmersos.
- como personas que no son perfectas, ni ideales, sino como personas que aceptan su vida, la de los demás, y no con resignación, sino que con el desafío de vivirlas.

Son estas las cualidades a las que, tanto Maslow como Rogers, esperan que la escuela contribuya. Ellos le otorgan a la educación un rol central en el propiciar que el niño vaya logrando satisfacer estas necesidades, hasta llegar a satisfacer la necesidad de autoactualización, que le permitiría transformarse en una persona completa. Para esto se debe permitir la expresión de sus intereses y deseos, otorgándole la libertad para conocerlos y expresarlos.

Por consiguiente, “la teoría psicológica de la tercera fuerza exige un nuevo tipo de educación, aquella que da prioridad al desarrollo del potencial, en relación a lo que se refiere a hacernos “hombres”, a comprendernos a nosotros mismos y a los demás, a relacionarnos

unos con otros eficazmente, a satisfacer las necesidades básicas y a desenvolvernos hacia la autorrealización. Este tipo de educación ayudará al hombre “a ser la mejor versión de lo que en sí representa” (Goble, 1980, pp. 83).

2.2.2 Aplicación a la sala de clases

Por lo tanto, si consideramos esta tendencia humana a la autoactualización y comprendemos el importante rol de la educación en la expresión de esta tendencia, surge la pregunta de cómo materializar estas ideas en la sala de clases. La respuesta pasa por establecer la no-directividad como base del desarrollo de estas potencialidades, lo cual requiere, en primer lugar ir en contra de los métodos tradicionales de enseñanza, los cuales se centran más en el contenido a aprender que en el que aprende y no permiten, realmente, el desarrollo de estos recursos. En este sentido Martin (1988) plantea que una educación no-directiva debe evitar:

- La fiscalización acompañada de falta de confianza en el alumno.
- Los exámenes tradicionales, ni creativos, ni eficaces.
- Los exámenes como principio y fin de la educación.
- La creencia de que lo que se enseña es lo que se aprende.
- Identificar la educación con la acumulación de conocimientos informativos.
- Dar más importancia al procedimiento que a las conclusiones obtenidas.
- La extracción de científicos creadores de los estudiantes pasivos.

Kirschenbaun (1978), por su parte, menciona cinco dimensiones en las cuales se mueven las clases cuando los profesores intentan facilitar una educación no-directiva:

- * Libre elección o control del alumno sobre su aprendizaje, determinando sus propios objetivos y tomando sus propias decisiones.
- * El currículum se centra en los intereses y preocupaciones de los alumnos.
- * Unificación de las destrezas cognoscitivas junto a las afectivas y sociales.

- * Se hace hincapié en la autoevaluación de cada estudiante, quién va aprendiendo a apreciar su propio progreso hacia la consecución de sus objetivos.
- * El profesor deja de ser un director del aprendizaje para convertirse en un facilitador del aprendizaje de sus alumnos.

Por lo tanto los educadores reflejan el enfoque humanista de la siguiente forma:

- Al diseñar currículos que son pertinentes a la vida de los alumnos (educación sexual, relaciones interpersonales, abuso de drogas).
- Al enfatizar las habilidades para la vida, tales como clarificación de valores, relaciones humanas, identidad personal, motivación, responsabilidad.
- Cuando permiten a sus alumnos perseguir objetivos humanistas e individuales: salas de clase abiertas, profesores que actúan como facilitadores, innovación en la evaluación.
- Cuando anticipan la tarea (que dura toda la vida) de la toma de decisiones y elección, permitiendo que los alumnos hagan elecciones dentro de su vida escolar.
- Al enfatizar las preocupaciones personales e individuales de los alumnos.
- Al enfatizar a la persona en su totalidad: agregar al interés en el desarrollo cognitivo, un interés en el desarrollo afectivo, toma de decisiones, comunicación.
- Al hacer un cambio, desde la evaluación por parte del profesor, hacia la autoevaluación.
- Haciendo un cambio desde los profesores como instructores, hacia los profesores como alumnos también, que pueden ser compañeros en el proceso de la aventura por aprender.

Patterson (1973), por su parte, menciona los siguientes cambios que es preciso introducir en las escuelas para poder poner en práctica los principios humanistas :

- Programas escolares de mayor apertura.
- Dar prioridad al aprendizaje activo.

- Insistir en la autonomía del alumno.
- Dar mayor importancia a la creatividad.
- Resaltar las actividades colaborativas.
- Otorgar espacios para la evaluación interna.
- Dedicar más tiempo a la integridad personal, el potencial no-académico y el programa escolar interno.

Por consiguiente, los educadores deben centrarse en que sus alumnos obtengan conocimientos operativos que provoquen cambios profundos en sus actos y en su personalidad. Esto va en concordancia con la necesidad de generar aprendizajes experienciales, para lo cual, tal como se vio anteriormente, es central tomar en consideración las condiciones propias del especialista y del clima educativo.

III. CONCLUSIONES: PROYECCIONES DE LA TEORÍA HUMANISTA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

3.1 Consecuencias de su aplicación: necesidad de un cambio en el modo de percibir la enseñanza

Lamentablemente, tal como lo plantean Rogoff, Goodman y Bertlett (2001), la mayoría de las escuelas no se han caracterizado por tener ambientes propicios para dar espacio a este tipo de educación. Los sistemas educacionales imperantes en nuestros días se caracterizan por:

- Ser obligatorios para todos los niños.
- Segregar a los niños de las actividades de los adultos.
- Aislar a los niños en pequeños grupos con un solo adulto a cargo de su instrucción.
- Agrupar a los niños de acuerdo a sus edades para proveer educación a un mayor número de niños con una modalidad paso-por-paso.

- Asilar las habilidades de su empleo integrado en actividades productivas.
- Intentar motivar el aprendizaje de los niños calificando su aprendizaje.

Hoy en día las escuelas más parecen fábricas que comunidades de aprendizaje. Los sistemas educacionales parecen sustentar sus modelos en los procesos productivos en que lo que importa es el producto o conocimiento, la eficiencia y la producción en masa, más que los niños que habrán de utilizar ese conocimiento, cómo lo habrán de utilizar, para qué lo utilizarán, y para qué les servirá.

La aplicación generalizada de la teoría de Rogers en la enseñanza, partiendo desde esta base, implicaría, sin duda alguna una serie de renunciaciones y consecuencias, tales como él mismo las expone en una conferencia en Harvard en 1983:

- 1.- Esta experiencia implicaría renunciar a toda enseñanza, los que deseen aprender algo se reunirán para hacerlo.
- 2.- Se abolirían los exámenes, pues sólo medirían conocimientos sin valor.
- 3.- Habría que abolir todos los diplomas y menciones porque éstos indican el fin o la conclusión de algo, en cambio el que quiere aprender se interesa en un proceso continuo de aprendizaje.
- 4.- Habría que renunciar a exponer conclusiones, pues es evidente que nadie adquiere conocimientos válidos por medio de conclusiones.

Si el espíritu de independencia es importante de desarrollar en la persona y si no se quiere incrementar el conformismo ante el saber, los valores y las actitudes imperantes, la teoría de Rogers ofrece la posibilidad de favorecer la originalidad, la autonomía y la adquisición personal del saber.

3.2 Aplicación

3.2.1 Clases Abiertas

En la educación básica se han implementado *open classrooms* (salas de clase abiertas) que reflejan este modelo.

El colegio The OC, primer colegio con *open classroom*, está ubicado en Salt Lake City, Utah, y ha implementado esta metodología desde hace más de 20 años (Rogoff, Goodman y Bartlett, 2001). Sostienen que el colegio es una comunidad de aprendizaje con responsabilidades y decisiones compartidas, en diferentes salas de clases. Contemplan la “comunidad” como una cooperación entre profesores-apoderados-alumnos, donde los padres deben contribuir con tres horas semanales de instrucción en la sala de clases. Si bien no consideran que esto último sea una necesidad imperiosa para que se sustente su filosofía de cooperación, para ellos ha resultado como una modalidad interesante para incluir a los padres en el aprendizaje de sus niños y en el de ellos respecto de sus hijos y los amigos de sus hijos. Sin embargo creen, y así lo han demostrado otras experiencias de colegios con salas abiertas, que existen muchas ideas innovadoras para incluir a los padres como miembros activos de la comunidad educativa en la que todos los involucrados son agentes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estas salas de clase abiertas se caracterizan porque:

- Sus objetivos son el desarrollo afectivo, de la autoestima y la determinación por parte de los alumnos de sus necesidades de aprendizaje.
- Sus métodos de enseñanza se orientan hacia la flexibilidad en el aprendizaje. La principal técnica instruccional es el trabajo grupal orientado a la creatividad y al autoconocimiento.
- El rol del educador es de ser un facilitador o guía.
- Los alumnos determinan qué es importante aprender. Son libres de elegir sus objetivos educativos y los métodos para alcanzarlos.
- La evaluación del avance consiste más en autoevaluaciones que en evaluaciones externas hechas por los psicólogos educacionales. La evaluación es fundamentalmente cualitativa, no cuantitativa.

3.2.2 El modelo Summerhill

Se ha procurado que la instrucción escolar este más acorde con las exigencias de cada alumno, por ejemplo realizar el programa a su propio ritmo y escoger algunas de las actividades.

Las clases abiertas, anteriormente descritas, son un ejemplo al respecto, éstas fueron primeramente utilizadas con niños ingleses en escuelas primarias (Weber, 1971), y su objetivo fue poner en práctica los principios humanistas en escuelas de Inglaterra y luego USA.

Otro ejemplo al respecto fue Summerhill, fundado en 1921 por Neill en Suffolk, Inglaterra. Los principios de ella - congruentes con el énfasis humanista - fueron:

- * El niño es inherentemente bueno, la agresión es fuente de una sociedad neurótica que impone límites a sus tendencias naturales.
- * La educación propone objetivos y es importante que envuelva la vida del niño.
- * El niño debe ser confiado a saber cuáles son sus intereses y cuáles no.
- * La educación debe enfatizar el área emocional tanto como la intelectual, considerando sus intereses espontáneos.
- * Los efectos beneficiosos de la disciplina son dudosos. El profesor debe ser un guía y un facilitador, quien debe ayudar al niño a convertirse en su propio profesor.
- * No aceptan el castigo, pues no es una ayuda en el desarrollo de los niños.
- * La relación entre el niño y el adulto debe ser igualitaria.
- * La seguridad física es el único ámbito en el que la autoridad adulta puede ejercerse, pues el adulto es capaz de percibir situaciones peligrosas que el niño, por su nivel de desarrollo, no es capaz.

Esta tendencia educacional fue bastante criticada, pues podía transformarse en una educación *laissez-faire*. Esto muestra que sus principios son difíciles de implementar, pues su filosofía educativa difiere radicalmente de las imperantes en la época. Sin embargo, estas ideas marcaron un hito, pues contribuyeron a una nueva mirada sobre la educación, en oposición a la tradicional.

3.3 Implicancias para el Psicólogo Educacional

Vemos así que Rogers extendió su visión de la terapia como un modo de aprendizaje, y lo aplicó a la educación en general.

En este sentido él visualizó el rol del psicólogo educacional en la enseñanza no directiva, como un facilitador que tiene una relación personal con el alumno y que *lo guía en su desarrollo*. En este rol, el psicólogo educacional ayuda al alumno a explorar nuevas ideas acerca de su vida, su trabajo escolar y sus relaciones con otros. El modelo asume que los alumnos están dispuestos a hacerse responsables de su propio aprendizaje, y que el

éxito de este aprendizaje depende de cuán dispuestos estén el psicólogo educacional y el alumno a compartir abiertamente y a comunicarse honestamente el uno con el otro.

Este modelo se centra en facilitar el aprendizaje. El objetivo principal es ayudar a los alumnos a lograr una integración personal, una afectividad y una auto-apreciación realista. Para esto es necesario examinar los propios valores y las necesidades, y contar con un ambiente que facilite este proceso de evaluación.

Este modelo no directivo se basa en la idea rogeriana de que el alumno (o cliente) tiene la capacidad de manejar constructivamente su propia vida, y que esto debe ser respetado. La enseñanza no directiva es “centrada en el alumno” porque el facilitador trata de ver el mundo como el alumno lo ve. Así se crea un ambiente de comunicación empática donde se puede desarrollar la capacidad de “auto-dirección” del alumno. Esto se hace a través de un método en que el facilitador actúa como espejo de los pensamientos y sentimientos de los alumnos. Reflejándole al alumno, el psicólogo educacional puede hacer que éste tome conciencia de sus ideas y emociones, y así pueda clarificarlas.

La principal técnica para desarrollar relaciones facilitadoras es la *entrevista no directiva*: encuentros cara a cara entre alumno y psicólogo educacional durante los cuales el psicólogo educacional sirve de colaborador en el proceso de auto-exploración y resolución de problemas del alumno. Esta entrevista, tomada prestada de la terapia, es distinta en el *setting* educativo de cómo es en el *setting* clínico.

Dentro de la clase, la entrevista es usada como una experiencia de aprendizaje, pero su contenido no se limita a los problemas personales -como en la clínica-, sino que puede incluir temas como el progreso de una tarea o trabajo, evaluación del avance en el trabajo individual, exploración de nuevos temas de interés, etc. Puede usarse con niños con problemas o niños sin ellos, ya que sirve para fortalecer las auto-percepciones y evaluar el avance y desarrollo personal.

El rol del facilitador deja el modelo tradicional autoritario de toma de decisiones, y se centra en los sentimientos del alumno; tampoco actúa como un consejero. Más bien la relación psicólogo educacional-alumno se transforma en un *partnership*. Si al alumno le va mal en los estudios, el psicólogo educacional no le enseña inmediatamente hábitos de estudio, sino que deja que el alumno explore y exprese sus sentimientos hacia el estudio, colegio, etc., y luego decida qué cosas quiere cambiar y encuentre sus propias soluciones.

Para Rogers, la atmósfera de la entrevista debe tener 4 características:

1. El psicólogo educacional debe mostrar calidez y responsividad, genuino interés y aceptación hacia la persona.
2. Hay permisividad en cuanto a la expresión de emociones; el psicólogo educacional no juzga.
3. El alumno tiene la libertad para expresar sus sentimientos simbólicamente, pero no puede controlar al psicólogo educacional o llevar todos sus impulsos a la acción. Hay limitaciones de tiempo, afecto, acción agresiva.
4. La relación está libre de cualquier presión o coerción; el psicólogo educacional evita mostrar sesgos o reaccionar en forma crítica.

Aunque el propio alumno tiene la responsabilidad principal de la discusión, el psicólogo educacional puede ayudarlo en forma no directiva: ayudar a empezar la entrevista, guiar en forma abierta (ej: “¿De qué hablaremos hoy? ¿Me puedes explicar más acerca de...?, ¿cómo reaccionaste ante eso?”). Los comentarios del psicólogo educacional *no* deben interpretar, evaluar u ofrecer consejos, sino que deben reflejar, clarificar y aceptar, demostrar comprensión (ej: ya veo, es difícil estar solo). A veces puede ser necesario usar una técnica semidirectiva, ya sea interpretación o aprobación. La interpretación puede ayudar al alumno a entender su comportamiento, pero sólo debe usarse cuando sirve como apertura para seguir la conversación, cuando el psicólogo educacional está seguro de que el alumno aceptará la interpretación, y no se cerrará (ej: quizás sientes que no te va a resultar, parece que lo haces porque...). La aprobación es una evaluación del alumno o de su idea. Se usa poco, y sólo cuando realmente ha habido un avance real (ej: muy bien, tienes razón, interesante tu idea de que ...). Sólo ocasionalmente se puede usar algunos comentarios más directivos.

Este modelo requiere de un sistema social sin mucha estructura externa; el psicólogo educacional debe actuar de facilitador y “reflector”. El alumno tiene responsabilidad de la iniciación de la entrevista, y la autoridad es compartida. Las normas son de expresión libre de sentimientos y de comportamiento y pensamiento autónomos. El psicólogo educacional debe ser empático y no directivo. Se requiere de suficiente tiempo como para no tener que apurarse y, a veces, de un espacio privado.

En síntesis, este modelo es aplicable a una serie de problemas distintos: personales, sociales, académicos; sin embargo, *el contenido de las entrevista es siempre personal* -centrado en los propios sentimientos e ideas-, más que centrado en lo externo. Se debe usar un

marco de referencia interno: percibir el mundo como lo percibe el alumno. Se enfatizan los elementos emocionales de la situación, más que los intelectuales.

3.4 Limitaciones y Fortalezas de la Aplicación de la Teoría Humanista a la Educación

3.4.1 Críticas Comunes a la teoría Humanista

Lo que se ha criticado al enfoque humanista y a la teoría rogeriana, en general, puede sintetizarse en los siguientes puntos:

1. Es demasiado vaga en el sentido que los términos que usa son ambiguos y sujetos a una interpretación individual, si algo es auténtico para un sujeto no lo es para el otro. ¿A quién le creemos?
2. Se le critica por ser mero sentido común y no ciencia. Se le ve como derivativo de una fenomenología ingenua.
3. Está dirigida hacia lo “sentimental”: el poder del pensamiento positivo, la infinita capacidad del ser humano de lograr lo bueno. Los críticos señalan que más bien puede ser una fuente de inspiración, pero no una licencia para el pensamiento vago. Se la considera una teoría *soft*.

3.4.2. Límites del aprendizaje experiencial

Una de las críticas que se ha hecho al enfoque humanista consiste en que el Aprendizaje Experiencial tiene grandes ventajas para alcanzar ciertos fines pero para otros, en menor grado. Cuando se trata, por ejemplo, de la adquisición de conocimientos propiamente tal, las dificultades surgen -tal vez no tanto de la insuficiencia de la teoría de Rogers- sino por la contradicción entre esta teoría y los sistemas de enseñanza-aprendizaje imperantes.

La imposibilidad de poner en contacto a los alumnos con problemas reales, los hábitos de los maestros, la necesidad urgente de “pasar materia” sin considerar para nada las vivencias de las personas con quienes se trabaja, son algunas de las dificultades que hacen difícil la puesta en práctica de los principios de Rogers.

Otro problema surge en que el saber, el conocimiento, debería ser organizado en y por el individuo y no para el aprendiz como ocurre desde siempre. Casi no se permite la participación de los alumnos en la organización y planificación del saber -ni en otros aspectos- porque no se confía en sus capacidades.

3.4.3. Fortalezas de la Teoría Humanista

1. El énfasis en la libertad individual de elegir y la responsabilidad.
2. Se señala que su gran virtud es que responde a las impresiones intuitivas de las personas sobre lo que es ser humano.
3. Ofrece un marco de trabajo flexible en el cual se puede estudiar y observar la conducta humana. Considera la totalidad de la persona, sus emociones, su ambiente, las relaciones interpersonales que establece.

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ Las *Metas de la educación según la teoría humanista* son:
 - Desarrollar la individualidad de las personas.
 - Ayudar a los individuos a reconocerse como seres únicos.
 - Ayudar a los estudiantes a actualizar sus potencialidades.
- ⇒ Las personas educadas son aquellas que se comportan de acuerdo a fuertes valores personales. Es importante que la educación ayude a clarificar los valores de sus alumnos.
- ⇒ Quien decide la naturaleza del cambio es el propio estudiante. La psicología humanista señala que el proceso educacional debe enfatizar el ayudar a los estudiantes a decidir por ellos mismos, quiénes son y quiénes quieren ser.
- ⇒ La psicología humanista señala que es necesario comprender a los estudiantes desde sus propios puntos de vista, con el objeto de mejorar la efectividad de la enseñanza.
- ⇒ Una buena enseñanza es aquella realizada a través del proceso de ayudar a los estudiantes a explorar y comprender sus significados personales, que son inherentes a todas sus experiencias.
- ⇒ La educación no debe sobreenfatizar el conocimiento de hechos. Debe tomar en consideración valores, creencias, convicciones y dudas de los estudiantes.

- ⇒ El objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje es comprender la conducta en el contexto de la vida diaria a través de las percepciones, significados personales y variables de relaciones.
- ⇒ Es de vital importancia la relación maestro-alumno. En un ambiente emocional en el cual la información es conversada, las expectativas son comunicadas y los sentimientos son transmitidos afecta la enseñanza del profesor y el aprendizaje de los alumnos. Las relaciones profesor-alumno son recíprocas y mutuamente influyentes.
- ⇒ Los estudiantes llegan a clases con su *self* total: no usan, ni interpretan, ni aprenden ni sienten en la misma forma al terminar una experiencia.
- ⇒ Los profesores no sólo tienen que conocer su materia sino deberían conocerse a sí mismos y hacer un sabio uso de su *self* en beneficio de la enseñanza. Deben poseer condiciones de congruencia, consideración positiva incondicional y comprensión empática, para lograr aprendizajes experienciales en sus educandos.
- ⇒ Sus principales exponentes fueron Carl Rogers y Abraham Maslow, los cuales plantean la necesidad de considerar las necesidades de autoactualización del ser humano.
- ⇒ Se llama la atención sobre la importancia del aprendizaje experiencial, el cual exige un cambio en la organización del yo, pues implica un enfrentamiento existencial con un problema significativo.
- ⇒ Algunas aplicaciones de la Teoría Humanista, fueron las Escuelas Abiertas y Summerhill, las cuales pretendían que la instrucción escolar fuera más acorde a las exigencias de cada alumno.

DEBILIDADES

- ⇒ Su dificultad para concretizar y acotar los conceptos básicos que rigen su teoría.
- ⇒ Su dificultad para generar ciencia a partir de sus planteamientos, dada su vaguedad y falta de operacionalización.

- ⇒ Su dificultad para aplicar todos sus planteamientos en las sala de clases, dada las condiciones actuales en muchas de ellas, como son: gran cantidad de alumnos por profesor, problemas disciplinarios, necesidad de que se aprendan algunos contenidos específicos, etc.

FORTALEZAS

- ⇒ Su confianza en la libertad y autoresponsabilidad del ser humano.
- ⇒ Llama la atención sobre la importancia de considerar los aspectos afectivos en la educación.
- ⇒ Permite considerar al educando en todas sus dimensiones, desde una perspectiva holista, que integra al niño y su rol activo en el aprendizaje.
- ⇒ Llama la atención sobre la importancia del profesor como facilitador de los procesos de aprendizaje y crecimiento del alumno.
- ⇒ Permite visualizar al ser humano como un ser con potencialidades a desarrollar.

V. LÍNEA DE TIEMPO

	1750	1800	1850	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Norteamérica														
									Rogers (1902 - 1987)					
					Dewey (1859 - 1952)									
								Maslow (1908 - 1970)						

VI. PALABRAS CLAVE

- Aprendizaje Experiencial
- Autoactualización
- Congruencia
- Conocimiento Experiencial
- Conocimiento Práctico

Conocimiento Proposicional
Comprensión Empática
Consideración positiva incondicional
Facilitación
Necesidades Básicas
No-directividad
Reflejo
Tendencia autoactualizante
Tercera Fuerza

VII. EJERCITACION

- ¿Qué significa la expresión Enseñanza Humanista?
- ¿Qué cambios deberían realizarse en el sistema educacional actual para poder poner en práctica los planteamientos humanistas?
- ¿Estará preparado el sistema educacional para estos cambios?
- Imagine que usted quiere incluir algunos principios de la Teoría Humanista en el currículum de un establecimiento donde usted trabaja, ¿cómo lo haría? ¿qué aspectos incluiría?, ¿con qué problemas podría encontrarse? ¿cómo podría neutralizar estas dificultades?.
- ¿Qué bases sustentan los planteamientos humanistas y quiénes son sus principales exponentes?.
- ¿Cuál es el rol del Psicólogo Educacional según los planteamientos Humanistas?
- ¿Qué aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje son considerados por la Teoría Humanista que las otras teorías no habían logrado abordar? ¿Qué aspectos quedan aún sin abordar?

VIII. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Arancibia, V. (1990). *Teorías del Aprendizaje: revisión de las corrientes actuales*. Santiago: CIDE
- Burnard, P. (1985). *Learning Human skills*. London: Heinemann.
- Burnard, P. (1988). Experiential learning: some theoretical considerations. *International Journal of Lifelong Education*, 2 (7), 127-133.
- Goble, G. (1980). *La Tercera Fuerza*. México: Ed.Trillas.
- Kirschenbaum, H. (1978). Qué es la Psicología Humanista. En *4 Psicologías aplicadas a la Educación: Conductual y Humanista*. Madrid: Ed. Narea.
- Knowles, M. (1978). *The Adult Learner: a Neglected Species*. Houston, Texas: Gulf.
- Knowles, M. (1980). *The Modern Practice on Adult Education*. Chicago: Follet.
- Lerner, M. (1974). *Introducción a la psicoterapia de Rogers*. Buenos Aires. Ed. Nueva Visión.
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality*. NY: Harper & Row.
- Maslow, A. (1982). *La Personalidad creadora*. Barcelona: Ed. Kairós.
- Martín, A. (1988). *Psicología Humanística, Animación Sociocultural y Problemas Sociales*. Madrid: Ed. Popular.
- Moon, J. (2004). *A handbook of reflective and experiential learning: theory and practice*. NY: Routledge.
- Patterson, C. (1973). *Humanistic Education*. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall.
- Roberts, T. (1978). Xxx. En *4 Psicologías aplicadas a la Educación: Conductual y Humanista*. Madrid: Ed. Narea.
- Rogers, C. (1963). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Rogers, C. (1969). *Freedom to learn*. Ohio: Merril.
- Rogers, C. (1983). *Freedom learn in the eighties*. London: Constable.
- Rogers, C. (1986). Towards a more human science of the person. *Journal of Humanistic Psychology*, 4 (25), 7-24.
- Rogoff, B., Goodman, C. & Bartlett, L. (Eds.) (2001). *Learning together children and adults in a school community*. NY: Oxford Press.
- Shafer, S. (1978). *Humanistic Psychology*. USA: Prentice Hall.
- Volpe, A. (2007). Carl Rogers. En J. Kincheloe y R. Horn (Eds.). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.

Capítulo 6

Temas relevantes en Psicología Educacional

LOS RECURSOS AFECTIVOS DEL EDUCANDO

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día existe una gran cantidad de evidencia empírica concerniente al peso que tienen las variables o recursos internos del niño sobre el rendimiento escolar. De hecho, entre los numerosos estudios que investigan la relación de diversas variables con el rendimiento académico, los que arrojan resultados más concluyentes son aquellos que estudian aspectos tales como la autoestima, expectativas y motivación de los alumnos, encontrando que aquellos niños que tienen un buen autoconcepto, expectativas positivas respecto de su rendimiento y una motivación intrínseca por aprender, consistentemente obtienen más logros en el colegio que aquellos que muestran una autoestima pobre, bajas expectativas y una motivación por el estudio dominada por los refuerzos extrínsecos (ver por ejemplo Arancibia, 1996). Esto es de particular importancia, ya que conduciría a reorientar parte de los esfuerzos por elevar el rendimiento en las escuelas, dirigiéndolos hacia la formación de padres y profesores con el fin de incentivar en sus hijos y alumnos aquellos recursos que mejorarán su rendimiento. En este capítulo se estudiarán tres de estos recursos internos y su relación con el logro en la escuela: la autoestima, el locus de control y la motivación.

II. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 Autoconcepto, autoestima y rendimiento escolar

Uno de los recursos internos sobre los cuales existe mayor consenso en cuanto a su relación con el rendimiento académico es la *autoestima* de los alumnos. La autoestima ha sido definida, en general, como la valoración que las personas hacen de sí mismas (Burns, 1990; Haeussler, y Milicic, 1995; Milicic, 2001), relacionada con el sentido de autorespeto, identidad, seguridad y confianza, propósito y sentido de competencia (Reasoner, 1990). Así, no es raro que exista una fuerte asociación entre esta variable y el rendimiento escolar, si consideramos la importancia que pueden tener las experiencias

escolares en la autovaloración de un niño, y si tomamos en cuenta, por otro lado, que un niño con una alta autoestima tendrá una sensación de competencia, la cual le permitirá enfrentar los desafíos escolares con confianza y creatividad (Milicic, 1995, 2001).

2.1.1 Autoestima y autoconcepto

Cabe, en primer lugar, hacer una distinción entre lo que se entiende por *autoestima* y lo que se entiende por *autoconcepto*. Catalán (1990) define el autoconcepto como "aquellas cogniciones que el individuo tiene, conscientemente, acerca de sí mismo y que incluye todos los atributos, rasgos y características de personalidad que estructuran y se incluyen en lo que el individuo concibe como su yo." Hoge, et al. (1993) y Markus (1986, citado en Milicic, 2001), por otro lado, definen el autoconcepto como la imagen que tenemos de nosotros mismos en las dimensiones cognitiva, perceptual y afectiva.

De lo anterior se desprende que el autoconcepto, tal como su nombre lo indica, viene a ser un concepto, una percepción que tienen los individuos de diversos aspectos de sí mismos, o como lo dice Miras (2001), el autoconcepto es una representación, es una idea del yo como objeto de conocimiento en sí mismo. La autoestima en cambio, se entiende como la valoración positiva o negativa que el sujeto hace de su autoconcepto, incluyendo las emociones que asocia a ellas y las actitudes que tiene respecto de sí mismo. Es decir, que el autoconcepto vendría a ser el referente de la autoestima de un sujeto.

Según Milicic y Gorostegui (1993), Piers, uno de los autores de la Escala de Autoconcepto para niños Piers-Harris, define el autoconcepto como un set relativamente estable de actitudes hacia el sí mismo, tanto descriptivas como evaluativas (Milicic y Gorostegui 1993). Estas autopercepciones dan origen a autovaloraciones (cogniciones) y sentimientos (afectos), que tienen efectos motivacionales sobre la conducta. El autoconcepto realiza una función de organizador y motivador de la experiencia que es clave, al permitir mantener una imagen consistente de quienes somos y cómo reaccionamos en diferentes circunstancias. El juicio acerca de la consistencia de una conducta con la autoimagen, ayuda a configurar nuevas experiencias conductuales (Marchago, 1991, citado en Villarroel, 2001). De esta forma el concepto de sí mismo actuaría como un filtro que selecciona los estímulos e informaciones provenientes del medio.

Si bien se han estudiado estos conceptos desde modelos uni y multidimensionales, hoy en día parece existir consenso en que el autoconcepto sería un concepto multidimensional (Zelege, 2004), contemplando entre ellas la dimensión del autoconcepto académico; mientras que la autoestima sería más bien unidimensional, en la medida que es la evaluación afectiva que llevamos a cabo de nuestro autoconcepto en sus diferentes componentes

(Miras, 2001). En un estudio, Harter y Pike (1984 citado en Zeleke, 2004) demuestran que todos los individuos, excepto los niños más pequeños, pueden hacer juicios globales sobre su valor personal, al mismo tiempo que pueden proveer de evaluaciones personales específicas en diversos dominios –académico, social, físico, etc.-.

Asimismo, hoy en día parece existir consenso sobre la idea de que el autoconcepto en distintos dominios y la autoestima global son constructos diferentes, y que por lo tanto pueden ser estudiados por separado (Zeleke, 2004), aun cuando parece no estar claro qué es cada constructo. En oportunidades se puede observar cómo es que en algunos estudios se intenta estudiar la relación entre ambos conceptos, mientras que en otros directamente los consideran como sinónimos. En algunas investigaciones para evaluar la relación de la autoestima con diversos conceptos como el género (Milicic & Gorostegui, 1993; Gorostegui & Dörr, 2003) se utiliza como instrumento de medición la escala de autoconcepto para niños de Piers-Harris, lo cual por supuesto hace pensar en la estrecha relación que parece existir entre ambos conceptos.

Según Brinkmann, Segure y Solar (1989, citados en Marchant, Haeussler y Torretti, 2002), la autoestima se desarrolla a partir del autoconcepto, en la medida que se entiende como la valoración positiva o negativa que hace el individuo respecto a sus características, atributos y rasgos de personalidad, incluyendo las emociones que asocia a ellas y las actitudes que tiene respecto de sí. De esta manera, según Branden (1989, citado en Marchant, Haeussler y Torretti, 2002), se define la autoestima como el componente evaluativo del autoconcepto, que incluye dos aspectos básicos: la autoeficacia (la convicción de ser competente y valioso para otros) y la autovaloración (emociones, afectos, valores y conductas respecto de sí mismo). Así, Marchant, Haeussler y Torretti (2002), autoras del Test de Autoestima Escolar (TAE), sostienen que la importancia de la autoestima reside en el hecho de que los sentimientos que la persona tenga acerca de sí, afectan a todas las áreas de su vida, en tanto que los sentimientos de seguridad personal, ligados al autoconcepto y la autoestima, influyen sobre la capacidad de responder a los acontecimientos, de aceptarse a sí mismos y sobre la forma de relacionarse con los demás.

Autoconcepto académico

De particular importancia dentro de la investigación concerniente a la relación entre autoestima y rendimiento es el estudio del *autoconcepto académico*. Este constructo se ha definido como "la parte del sí mismo que se relaciona más directamente con el rendimiento académico [...] y que aparentemente sirve como un sistema de guía personal para dirigir el comportamiento en la escuela y que juega un rol fundamental en la determinación del rendimiento académico del estudiante" (Arancibia, Maltes y Álvarez, 1990, p.15).

Dimensiones del autoconcepto académico

Distintos autores han identificado diferentes dimensiones en el autoconcepto académico. Arancibia y otros (1990) distinguen -desde la perspectiva de las conductas presentadas por el alumno- las siguientes dimensiones en el autoconcepto académico:

1. Relaciones con otros. Se refiere al nivel de confianza y aprecio del estudiante por otras personas. En su nivel óptimo, implica un niño identificado con su contexto escolar, amistoso, espontáneo y tolerante a la frustración y rabia.

2. Asertividad. Es el sentido de control que experimenta el niño sobre lo que ocurre en la clase. Conductualmente se expresa en acciones donde el niño expresa honestamente los propios sentimientos y usa sus derechos sin negar los de los demás. Incluye la habilidad de expresar sentimientos positivos, afecto y amor. Una alta asertividad implica que el niño está dispuesto a enfrentar la autoridad y hacerse escuchar, defiende su propia identidad personal y exige reconocimiento.

3. Compromiso. Se refiere a la confianza en el propio potencial. Un alto compromiso indica interés en la originalidad, creatividad y disposición al riesgo. Un niño con alto compromiso requiere de escasos refuerzos extrínsecos, porque está interesado y motivado y la actividad misma le resulta reforzante.

4. Enfrentamiento de situaciones escolares. Indica la confianza que tiene el niño en las propias habilidades académicas. Una alta puntuación revela interés e involucramiento por lo que ocurre en el aula, satisfacción con el propio trabajo y buen cumplimiento de las metas académicas en general.

Otros autores identifican dimensiones del autoconcepto de acuerdo al tema, arguyendo que el autoconcepto académico no es un constructo único, sino que resulta altamente específico según la asignatura a la que se refiera. El modelo de autoconcepto académico propuesto por Marsh y Shavelson (1985), por ejemplo, concibe el autoconcepto con una estructura jerárquica, donde se distinguen dos áreas principales: verbal y matemática. Las asignaturas específicas, tales como física, matemáticas, geografía, biología, etc, se ven influenciadas en diversos grados por estas dos grandes áreas principales, dependiendo de su naturaleza. Marsh (1990) puso a prueba este modelo empíricamente con 234 niños de 5° y 6° año, y 524 niños de 7° a 10° grado de una escuela católica de Sydney, Australia. Mediante un análisis factorial encontró que, efectivamente, el autoconcepto académico es altamente específico dependiendo de la asignatura, es decir, que existe relativa independencia entre el autoconcepto en un área y el autoconcepto en otra. Sin embargo, se encontró que las áreas verbal y matemática no eran capaces de predecir el autoconcepto

en todas las asignaturas, requiriéndose de otros factores para explicar el autoconcepto en ramos tales como deportes y arte.

2.1.2 Relación entre autoconcepto académico y rendimiento escolar

Hoy en día existe gran cantidad de evidencia que indica una relación positiva entre los niveles de autoestima y autoconcepto, y el rendimiento escolar. Aquellos niños con mejor autoconcepto académico son quienes tienen también un mejor rendimiento. Así por ejemplo, tenemos que, en un estado del arte realizado por Vélez (1993) sobre factores asociados al buen rendimiento académico, la autoestima apareció con una relación positiva significativa con rendimiento en 7 de los 14 estudios revisados. Sin embargo, los múltiples estudios realizados al respecto se cuidan de señalar una dirección causal: aunque es posible que un desarrollo afectivo bueno eleve el rendimiento de los escolares, también es razonable pensar que un niño con buen rendimiento tendrá más probabilidades de tener un autoconcepto elevado. Lo anterior ha dado origen a dos enfoques opuestos en el estudio del autoconcepto académico (Helmke y van Aken, 1995).

Modelo de desarrollo de habilidades

Por una parte, se tiene el enfoque de *desarrollo de habilidades* (Helmke y Van Aken, op.cit.), que sostiene que los éxitos relacionados con el logro académico influyen el autoconcepto a través de varios mecanismos, en particular a través de la evaluación por parte de los otros significativos (por ejemplo, profesores y padres). Así, este enfoque sostiene que el autoconcepto académico es fundamentalmente el resultado del rendimiento pasado, más que causa del rendimiento posterior.

Modelo de Autopromoción

La posición opuesta a la anterior está representada por el *modelo de autopromoción* (self-enhancement model), que afirma que el logro académico no depende sólo del logro académico anterior del alumno, sino que el autoconcepto académico contribuye significativamente en su predicción. Por ejemplo, un concepto alto relativo a la propia habilidad académica puede ser una precondition favorable para la iniciación y mantención del esfuerzo en situaciones de aprendizaje y de desempeño (Helmke, 1992, citado en Helmke y van Aken, 1995). En cambio, los estudiantes con un autoconcepto bajo pueden evitar las situaciones de aprendizaje que podrían amenazar su autoconcepto, presentando así un esfuerzo menor en la escuela. Esto es fuertemente apoyado por la evidencia empírica proveniente de la *teoría de la autoeficacia* (Bandura, 1977), la cual plantea que los esfuerzos que una persona haga para obtener un determinado logro se relacionan, entre otras cosas, con la percepción que esa persona tiene de que podrá ejecutar las acciones que la conducirán a un resultado deseado. Así, si un sujeto no se siente capaz en una

determinada situación, limitará sus esfuerzos a un mínimo, reduciendo su rendimiento y probabilidades de éxito. Este tema será estudiado más adelante en este mismo capítulo en relación con el *locus* de control y la autoeficacia.

La controversia entre ambos enfoques no tiene un mero interés teórico, sino que, por el contrario, es de tremenda importancia práctica. La confianza en el modelo de autopromoción ha conducido a múltiples iniciativas que tienden a mejorar la autoestima de los niños en la escuela como un medio para elevar el rendimiento académico. Probar este enfoque significaría que invertir en esta dirección promete buenos resultados. Refutarlo, en cambio, implicaría que elevar el autoconcepto de los niños, si bien es beneficioso para su desarrollo personal, no es una medida adecuada para elevar el rendimiento.

Evidencia a favor de ambos enfoques

La investigación empírica llevada a cabo con el fin de dirimir entre ambos enfoques es, sin embargo, menos cuantiosa de lo que se podría esperar dada la relevancia del tema. En una revisión de estudios longitudinales realizada por Helmke y van Aken (1995), se reportan, entre 1983 y 1990, sólo ocho estudios de este tipo realizados con el fin de esclarecer la dirección de la relación entre ambas variables. De estos ocho estudios, cuatro encontraron una relación recíproca entre autoconcepto y rendimiento, dos encontraron predominancia causal del autoconcepto sobre el rendimiento, uno encontró la relación contraria y el último no encontró efectos significativos en ninguna dirección.

Esto último es apoyado por la tesis de Pottenbaum (1986), así como por la de Saffie (2000), quienes sugieren que la alta correlación entre las dos variables no se debe a relación causal alguna, sino que estaría siendo explicada por otras variables tales como *locus* de control, expectativas de autoeficacia, habilidades sociales y equilibrio emocional, las que actuarían de forma dialéctica para producir la correlación observada entre rendimiento y autoconcepto académico.

Modelo de Arancibia y Maltes

Arancibia y Maltes aportan un nuevo enfoque a la controversia antes descrita, según los resultados de un estudio realizado en Chile con 774 alumnos y 78 profesores (Arancibia y Maltes, 1989). En este estudio se investigó la relación entre diversas variables del profesor y del niño, encontrándose que las variables que mejor explicaban el rendimiento eran las expectativas del profesor, tanto concernientes al rendimiento del niño como al nivel educacional que éste alcanzaría. A su vez, la expectativa de rendimiento que los profesores tienen de los niños mostró estar explicada en parte por el autoconcepto de los niños y por su rendimiento. Así, el modelo sugiere que existe una relación donde ciertas conductas de los alumnos -tales como su autoconcepto, sus conductas de trabajo y su

rendimiento- influyen las expectativas de los profesores, las que a su vez afectarán el rendimiento nuevamente. Es importante destacar que este modelo muestra que, en niveles socioeconómicos más bajos, las conductas de los niños que explican las expectativas del profesor se relacionan menos con el rendimiento real, y más con características conductuales. Esto es preocupante, ya que podría generar un círculo vicioso donde poco importa que el alumno eleve de manera real su rendimiento, ya que no produciría un cambio en las expectativas de rendimiento, impidiendo que dicho cambio se lograra estabilizar.

Como vemos, este estudio aporta una nueva explicación para la posible influencia del autoconcepto en el rendimiento escolar, a través de una vía que va del autoconcepto del alumno, a las expectativas del profesor y desde allí en forma indirecta al rendimiento de los niños. Una implicancia muy importante de esto es que una forma posible de modificar el rendimiento es modificando las expectativas de los profesores.

En esta misma dirección es que Mariana Miras (2001) plantea que así como los alumnos y profesores tienen representaciones de sí mismo, también las tienen de otros, de sus capacidades, motivos e intenciones. Las primeras representaciones se ponen a prueba y se confirman, matizan o refutan progresivamente a través de la observación en el aula o en otros ámbitos del contexto escolar. Sin embargo, esta observación no es neutra, sino que existen factores (percepción de rol, estereotipos, perfiles ideales, percepción de representaciones mutuas) que intervienen en la selección, interpretación y organización de la información capturada, condicionando las representaciones mutuas.

2.1.3 Contexto escolar y desarrollo de la autoestima

Hasta aquí se ha analizado la evidencia en favor y en contra de la hipótesis de que la autoestima (autoconcepto académico, específicamente) afecta el rendimiento de los escolares. Pero la autoestima y autoconcepto no sólo son importantes en la predicción del rendimiento, sino que juegan un rol fundamental en la salud mental y buen desarrollo afectivo de los escolares. Sin duda, la experiencia escolar será un factor determinante para el desarrollo de la autoestima, dado el gran impacto de las experiencias de rendimiento escolar tanto en el niño como en su familia. Según Milicic (1995), la experiencia escolar determinará en forma importante el bienestar socioemocional de un niño y tendrá efectos significativos durante la vida adulta de éste.

De aquí la importancia de evaluar cómo el contexto escolar afecta el desarrollo de una autoestima positiva o negativa en los niños, analizando la cuestión de si las condiciones actuales de los sistemas escolares fomentan o no una autovaloración positiva en los

niños. Para ello es útil analizar, en primer lugar, cuáles son los factores que inciden en el autoconcepto a lo largo del desarrollo.

Desarrollo de la autoestima y autoconcepto

Aunque las investigaciones concernientes a la autoestima son numerosas, pocas de ellas analizan la autoestima desde el punto de vista evolutivo. En su lugar, los estudios evolutivos suelen centrarse más en el desarrollo del concepto de sí mismo que en el desarrollo de las evaluaciones de sí mismos que hacen los sujetos. Sin embargo, estos estudios proporcionan algunas luces interesantes respecto a qué aspectos son más importantes en el juicio que los sujetos hacen de sí mismos en distintas edades.

Damon y Hart (1982) hacen una revisión de estudios sobre este tema, destacando diversas dimensiones de la autopercepción que varían a lo largo de la infancia y adolescencia. Así por ejemplo, estos autores señalan algunos estudios que indican que el concepto de sí mismo se desplaza durante la infancia desde un locus físico hacia un locus psicológico (Broughton, 1978, Selman, 1980, ambos en Damon y Hart, 1982). Así, durante los primeros años escolares el aspecto y características físicas cobran principal importancia en la evaluación que los niños hacen de sí mismos. Dentro de esta concepción fisicalista del sí mismo caben incluso las acciones que son típicas del individuo. Por ejemplo, un niño podría describirse a sí mismo haciendo una lista de las acciones que ejecuta usualmente (como andar en bicicleta) (Selman, 1980, Secord y Peevers, 1974, Keller, Ford y Meachum, 1978, todos citados en Damon y Hart, 1982).

Un descubrimiento especialmente interesante es el que señala que esta focalización en la actividad como elemento de autoevaluación sufre un cambio de lo absoluto a lo relativo hacia los 7 años (Secord y Peevers, 1974, citado en Damon y Hart, 1982; Ruble, 1983). Así, a esta edad los niños se describen en relación a una comparación entre lo que hacen y lo que hacen otros, por ejemplo, diciendo que ellos conducen mejor su bicicleta que otro niño. Ruble interpreta esto como un cambio de foco desde las acciones habituales del sí mismo, hacia la competencias del sí mismo.

Desplazamiento del foco del autoconcepto hacia la competencia en la edad escolar

Si se analiza desde este punto de vista lo que ocurre con un niño de 7 años, ya inserto en el sistema escolar, el foco de su autopercepción se va desplazando gradualmente desde las cosas que *suele hacer* hacia aquellas cosas en las que *es bueno*. Combínese este conocimiento con el hecho de que las dos maneras principales de evaluar los niveles de competencia en la escuela son a través de la evaluación del profesor y a través de la comparación con otros niños, es decir, dos factores externos al propio niño. Así, con el ingreso a la

escuela el origen de la percepción de sí mismo se desplaza desde la propia percepción, a la percepción que los demás tienen del sí mismo.

Esto es concordante con el análisis que hace Erik Erikson (1979) en su teoría del desarrollo psicosocial, de la forma en que el ingreso a la escuela puede afectar la autopercepción del niño. Según este autor, en la edad escolar se oponen en el niño las fuerzas de la industria y la inferioridad. Por una parte, el niño se ve impulsado a poner en práctica las habilidades adquiridas en la práctica escolar, pero siempre enfrentando el miedo de sentirse inferior que el resto de sus compañeros. En esta edad es cuando el niño comienza a tener mayores parámetros de comparación con niños de su edad, y esto puede provocar un efecto determinante en su autoestima. El niño se pone constantemente en comparación con sus semejantes, y va adquiriendo, en función de su desempeño dentro del grupo, un sentimiento de competencia para enfrentar las tareas escolares, o bien un sentimiento de inferioridad y de incapacidad para salir victorioso de la situación escolar. En este último caso, lo que se producirá será una *actitud de inercia*, donde el niño va poniendo cada vez menos interés en las tareas escolares, puesto que ha perdido la confianza en que será capaz de salir victorioso de ellas.

Dificultades de Aprendizaje y Autoestima

Según algunos estudios esta *actitud de inercia* se ve con especial claridad en el caso de los niños con dificultades de aprendizaje. Pearl, Bryan y Donahue (1980) afirman que los niños con Trastornos del Aprendizaje presentan una autoestima disminuida por efecto de las experiencias repetidas de fracaso. Asimismo, Ayres, et al (1990), encuentran que los estudiantes con dificultades de aprendizaje difieren en autoconcepto, atribuciones y persistencia. Según este autor, hay evidencia para sugerir que un bajo autoconcepto puede llevar a *atribuciones académicas* desadaptadas: creencia en que el éxito es debido a causas externas y los fracasos, debidos a la falta de habilidad. Se podría predecir, entonces, que los niños incapacitados en el aprendizaje probablemente no persistirán al enfrentar dificultades académicas.

Estas mismas conclusiones son las que expone Chapman (1988, citado en Bear, Minke y Manning, 2002) en su metanálisis sobre los estudios que buscan la relación entre el autoestima y el rendimiento académico.

Sin embargo, los nuevos avances metodológicos que han permitido nuevas aproximaciones al tema, y han dado paso a metanálisis como el de Bear, Minke y Manning (2002), de Elbaum (2002), y a los estudios de Zeleke (2004) y Gans, Kenny y Ghany (2003), los que arrojan conclusiones como las siguientes:

- Las diferencias entre alumnos con y sin trastornos de aprendizaje, en los dominios social y conductual del autoconcepto, no son significativas, e incluso en algunos casos no existen, pero sí existen diferencias significativas en el dominio académico del autoconcepto (Bear, Minke y Manning, 2002; Zeleke, 2004; Elbaum, 2002; Gans, Kenny y Ghany, 2003).
- No existirían diferencias entre la autoestima de los niños con y sin trastornos de aprendizaje (Bear, Minke y Manning, 2002; Gans, Kenny y Ghany, 2003).

Indagando más en la perspectiva de quienes consideran que la autoestima se ve afectada por los trastornos de aprendizaje, Cunningham y Voelker (1990, citados en Haeussler y Milicic, 1995) plantean la existencia de tres subgrupos clínicos entre los niños con trastornos de aprendizaje, cuyas respuestas emocionales son diferentes en relación a la autoestima: el *primer grupo* estaría compuesto por niños con trastornos de aprendizaje, sin trastornos emocionales, los que no presentarían diferencias significativas en relación a la autoestima, en comparación con sus compañeros que no presentan dificultades para aprender. El *segundo grupo* de niños presentaría cuadros en la línea ansiosa-depresiva, asociados a dificultades para aprender. Estos individuos presentan una tendencia a internalizar los conflictos y dificultades, y por tener un autoconcepto cognitivo y social más bajo que sus compañeros sin problemas de aprendizaje. El *tercer grupo* está compuesto por niños que externalizan sus conflictos y se van involucrando en problemas de conducta, comportamiento hostil y tendencias antisociales, presentando una autoestima significativamente menor que sus pares sin trastornos de aprendizaje en el plano cognitivo y social.

Bear, Minke y Manning (2002), plantean que por definición, los niños con trastornos de aprendizaje experimentan dificultades en áreas específicas del funcionamiento académico, pero sumado a ello muchos niños presentan déficit en sus habilidades sociales o conductuales, experimentando, en muchas ocasiones, rechazo por parte de los pares (Kuhne y Wiener, 2000, Ochoa y Olivares, Swason y Malone, 1992, citados en Bear, Minke y Manning, 2002). Dados estos déficit en las áreas académica, social y conductual, es comprensible ver que muchos niños con trastornos de aprendizaje se perciben a sí mismos de manera menos favorable en estos tres dominios del autoconcepto, y ver como muchos autores sostienen la relación positiva entre autoestima y trastornos del aprendizaje. Pero según los estudios parece no ser tan claro que los niños con trastornos del aprendizaje experimenten sentimientos de baja autoestima (Bear, Minke y Manning, 2002).

Por una parte, se podría predecir que los niños con trastornos de aprendizaje podrían tener una baja autoestima basada en las condiciones desfavorables que tienen para percibirse en los dominios académico, social y conductual. Pero, por otra parte, dado que la relación entre la autoestima y la percepción que tienen los niños de sí mismos en las áreas de competencia no es directa, sino que está mediada por otros factores, los niños con trastornos de aprendizaje podrían mantener sentimientos favorables de su autoestima a pesar de sus dificultades académica, social y conductual (Bear, Minke, Griffin y Deemer, 1997 citados en Bear, Minke y Manning, 2002; Gans, Kenny y Ghany, 2003). La autoestima puede protegerse con el desarrollo de otras habilidades o talentos (por ejemplo, deportivos o artísticos), con el apoyo social de padres, profesores, amigos y compañeros (Harter, 1999; Jovunten y Bear, 1992; Kloomok y Cosden, 1994 citados en Bear, Minke y Manning, 2002; Gans, Kenny y Ghany, 2003), o por percepciones de competencia, sean éstas o no exageradas (Bear, Minke y Manning, 2002).

Es fundamental buscar estrategias para trabajar con la autoestima de los niños con trastornos de aprendizaje, más aún considerando que se estima que entre el 2 y el 10% de la población es afectado por este tipo de trastornos (Gans, Kenny y Ghany, 2003).

Habilidades interpersonales y autoconcepto

El aspecto social de la escuela no sólo influye la autoestima de los niños a través de la comparación con otros, sino también, al poner en tela de juicio un nuevo conjunto de habilidades que hasta entonces el niño había tenido poca oportunidad de evaluar: las *habilidades interpersonales* o *habilidades sociales*. Bernstein (1980, en Damon y Hart, 1982) y Rosenberg (1979, en Damon y Hart, op.cit.) afirman que, además de desplazarse de lo físico a lo psicológico, las descripciones de sí mismo van variando su foco con la edad desde aspectos conductuales, emocionales y situacionales, hacia características de la personalidad social, tales como capacidad para hacer amigos o aceptación de las normas sociales. Esto realza la importancia de que el niño tenga en la escuela oportunidades efectivas para desarrollar buenas habilidades sociales y habilidades de interacción con otros en general.

Actitud de los profesores y autoconcepto

Por otra parte, se tiene el efecto producido por las actitudes de los profesores. Diversas investigaciones apoyan la idea de que el concepto de sí mismo es en un principio altamente determinado por las percepciones de otros acerca del sí mismo, es decir, que el locus de la autopercepción sufre un cambio de lo externo a lo interno (Rosenberg, op.cit.). Así, cuando se le preguntaba a los sujetos de un experimento quién sabía mejor cuán inteligentes eran, o quién sabía mejor cómo eran ellos, si su madre, su mejor amigo o ellos mismos, los sujetos más pequeños tendían a responder que los otros, especialmente

los padres, sabían mejor cómo eran ellos, mientras que los adolescentes entre 15 y 20 años tendían a responder que ellos mismos. Este hallazgo es especialmente iluminador para comprender cómo las experiencias de evaluación externa que se dan en la escuela pueden influenciar fuertemente el autoconcepto de los escolares, ya que como dice Milicic (2001),

El punto de partida de la valoración personal se encuentra en el juicio de los otros, especialmente los otros significativos (p.7).

Una apreciación consistente -por parte del profesor y de otros significativos- relativa a un pobre desempeño puede generar en un niño una percepción de sí mismo como poco capaz, percepción que será en adelante muy difícil de modificar. Así, las percepciones expresadas por los profesores acerca de sus alumnos son claramente determinantes en el aprendizaje cognitivo y social de un niño.

La problemática de la *profecía autocumplida* es un ejemplo claro de lo que puede llegar a suceder con las concepciones que los profesores transmiten a sus alumnos respecto de lo que ellos son. En un famoso estudio por Rosenthal y Jacobson (Rosenthal y Jacobson, 1968), se les dijo a los profesores que un grupo de niños (20% de la clase) habían sido diagnosticados como estudiantes de “desarrollo tardío” y que tendrían un aumento en su rendimiento durante el curso del año escolar. Efectivamente, al final del año esos estudiantes, que en realidad habían sido escogidos al azar por los investigadores, mostraron un aumento en sus puntuaciones de CI mayor que el que mostró el resto de los niños. La explicación ofrecida por los autores radica en que los profesores interactuarían de manera distinta con los alumnos según sus expectativas, afectando así el rendimiento de éstos, tal vez a través de elevar el autoconcepto y confianza de los alumnos.

Respecto a la importancia de los adultos significativos en el rendimiento de los niños, Hokoda y Fincham (1995) han observado que uno de los factores que permiten predecir el comportamiento de los niños frente a una tarea difícil es la mediación que hacen los adultos significativos de dichas tareas. Así, si los padres, por ejemplo, connotan las experiencias de fracaso como oportunidades de aprendizaje en lugar de connotarlas como oportunidades para evaluar al niño, es más probable que el niño muestre persistencia y esfuerzo frente a las dificultades, en lugar de afecto depresivo y evitación de los desafíos.

Lo anterior conduce a una interesante reflexión acerca de las posibilidades que ofrece el sistema escolar para el desarrollo de actitudes positivas y productivas frente a las dificultades. Lo que surge de manera natural es insistir en la necesidad de connotar las

situaciones escolares como posibilidades de aprendizaje, en lugar de connotarlas, como suele hacerse, como situaciones de evaluación.

Otro factor del contexto escolar que incidirá en el desarrollo del concepto de sí mismo es la interacción del niño con su grupo de pares. Esta se ve influida, entre otros factores, por el éxito o fracaso que exista dentro del grupo curso. Así, los alumnos más aventajados tendrán un sitio especial respecto de la clase y los que han tenido reiterados fracasos, serán relegados a segundo plano. Esto puede resultar especialmente conflictivo en las primeras edades de los niños, cuando éstos suelen expresar sus ideas sin inhibiciones y a mantenerlas gracias al apoyo del grupo de amigos.

La interiorización de éstas y otras ideas va a depender especialmente de la valoración que el niño tenga de la(s) persona(s) que las expresen -qué tan significativas son esas personas- y de la valoración que exista dentro de su contexto social acerca de las características que se le adjudican. Por ejemplo, si el niño está convencido que es buen dibujante, ello le será más valioso si en su medio se le otorga especial importancia a tener dichas habilidades.

Así, con el ingreso del niño al sistema escolar, se produce un cambio en los factores que afectan el desarrollo de la autoestima y del concepto de sí mismo. Estos factores pasan de ser exclusiva propiedad de la familia, a multiplicarse y a ser compartidas por pares, profesores y toda la gama de experiencias que proporciona el colegio. Como afirma Catalán (1990), el autoconcepto se formaría gradualmente a partir de las experiencias y de las interacciones del individuo con su realidad, siendo la familia el principal agente en la configuración de la autoimagen *primaria*, en aspectos físicos y psicológicos; ésta se integraría posteriormente con una autoimagen *secundaria*, en la que los principales agentes socializadores serían la familia extensa, los pares y la escuela (Catalán, op.cit.).

2.1.4 Desarrollo de la autoestima positiva en la escuela

En vista de la numerosa evidencia que señala a la escuela como uno de los factores predominantes en la formación del autoconcepto y autoestima a partir de cierta edad, no es bizarro plantear la necesidad de que la institución escolar asuma su responsabilidad en fomentar una buena autoestima en los niños. Maris (1993), señala los siguientes aspectos generales que debe tomar en cuenta la escuela a la hora de atender a la necesidad de autoestima de sus alumnos:

- Orientación hacia la progresiva construcción de una personalidad autónoma, tomando conciencia de la importancia del desarrollo de un locus de control interno.

- Planificación de estrategias docentes que requieran de la participación activa de los alumnos y a la vez que controlen el proceso de aprendizaje.
- Proponerse como objetivos educativos la formación de hábitos relativos al trabajo intelectual, hábitos que a la vez comprometen y exigen la esfera volitivo-valorativa, íntimamente ligada a la toma de conciencia de los propios logros y dificultades involucrados en el proceso de aprender.
- Todo esto implicaría colocar en el centro del proceso educativo al sujeto, como centro consciente y autónomo.

2.1.4.1 Programas de desarrollo de la autoestima en la escuela

Diversos autores han desarrollado programas destinados a orientar a los profesores acerca de la forma en que es posible brindar a los alumnos experiencias útiles para el desarrollo de una buena autoestima. A continuación revisaremos dos de ellos: el programa propuesto por Reasoner (1990) y el programa de desarrollo de la autoestima propuesto por Haeussler y Milicic (1995).

A. Programa de desarrollo de la Autoestima de Reasoner (1990)

Reasoner plantea que un ambiente positivo para la autoestima es aquél que genera básicamente cinco tipos de sentimiento: un sentimiento de seguridad, un sentimiento de identidad o autoconcepto, un sentimiento de pertenencia, un sentimiento de propósito y un sentimiento de competencia personal. Para construir cada uno de éstos, el autor propone ciertos roles o actitudes que el profesor debe asumir en la sala de clase.

- a. Sentimiento de Seguridad y Confianza
 - *Establecer exigencias y límites realistas.* Además de ser realista -posibles de ser logrados por los niños- estas exigencias y límites deben ser claramente especificados desde un principio. De lo contrario, los alumnos no podrán cumplirlas, el profesor se sentirá decepcionado y los estudiantes, en consecuencia, frustrados y resentidos con él.
 - *Establecimiento y aplicación consistente de las reglas.* La aplicación inesperada o injusta de un castigo o una recompensa causa confusión y desconcierto en los niños, así como resentimiento hacia la autoridad. Por ello es importante que los profesores (y adultos en general) establezcan con claridad en qué contexto se aplican las reglas y en cuáles no.
 - *Estimular el autorespeto y la responsabilidad.* Al velar por el cumplimiento de las leyes, es necesario hacerlo sin causar resentimiento en los niños. Una forma de

hacer esto es favorecer el autocontrol y la autodisciplina. Se puede lograr, por ejemplo, mediante listas de responsabilidades que los niños puedan chequear por sí mismos, o llamando la atención acerca de un comportamiento indebido antes de aplicar la sanción, para dar al niño la oportunidad de corregirse. El uso de las "consecuencias naturales" también es de utilidad para favorecer el cumplimiento de reglas sin resentimiento. Esto consiste en dejar que los niños se percaten de las consecuencias que siguen naturalmente a sus actos.

- *Estimular la confianza.* Cumplir las promesas que se le hacen a los niños, apoyarlos cuando lo necesitan, explicar claramente cuando no se puede cumplir lo prometido, son todas formas de favorecer la confianza de lo pequeños en los adultos. Por otra parte, darles la oportunidad de probar lo que son capaces de hacer por sí solos les proporciona la sensación de que se confía en ellos y favorece su autoconfianza.
- b. Sentimiento de Identidad o Autoconcepto
- *Proporcionar retroalimentación.* Un factor en la formación del autoconcepto la constituye la reacción de los otros frente al niño y sus conductas. Para saber si ha hecho algo correcto o bien, un niño depende en gran medida de la reacción de los otros. La naturaleza de esta retroalimentación determinará en parte su sentimiento de identidad.
 - *Reconocer las fortalezas del niño.* Repetidas expresiones acerca de como el niño "es" o lo que "siempre hace" tendrán un efecto poderoso en su autoestima. Si a un niño se lo tilda de "el problemático" o "lento" por ejemplo, se le dificulta percibirse de otras formas, y se ignoran sus aspectos positivos. Las cualidades positivas de los niños generalmente se dan por sentadas: no se las destaca ni premia porque se supone que "así es como debe ser". Es necesario recordarle al niño que tiene estas características buenas y que se le valora por ello.
 - *Demostrar amor y aceptación.* Los niños necesitan sentir que se los quiere y acepta por lo que son, esto no implica aceptar todo lo que hagan y permitirles cualquier conducta, implica demostrar que se los ama pese a sus "errores". En el ambiente de la sala de clases, es necesario relacionarse con ellos como individuos, demostrándoles respeto y cariño.
 - *Ayudar a los estudiantes a evaluar sus fortalezas y debilidades.* Es necesario ayudar al niño a tener una imagen más realista de sus debilidades y fortalezas. No es bueno ocultar o negar las debilidades del niño, pues esto mina su confianza en el adulto. Más bien, hay que establecer con claridad qué es lo que implican esas debilidades

- (por ejemplo, que el bajo rendimiento no implica que seas "tonto") y dejar en claro que se lo quiere pese a ellas.
- c. Sentimiento de Pertenencia
- *Crear un ambiente apropiado.* Un ambiente apropiado para obtener sentido de pertenencia es aquel donde se aceptan y valoran diversos tipos de persona y de características. Cuando se enfatiza y valora un sólo tipo de persona, los niños que no calcen con esa imagen no se sentirán verdaderamente parte del grupo. El profesor debe incentivar en sí mismo y los niños la mutua aceptación y la valoración de diversos intereses, actividades y habilidades, así como destacar las similitudes entre los niños pertenecientes al grupo.
 - *Explorar las responsabilidades que conlleva la pertenencia a un grupo.* Se debe ayudar a los niños a funcionar como miembros de un grupo. Junto con aprender a valorarse a sí mismos, los niños aprenden paulatinamente a respetar y valorar a los otros, y descubren que formar parte de un grupo implica una cierta responsabilidad por el bienestar de los demás miembros. Se debe favorecer el desarrollo del sentido de justicia al interior de un grupo y enseñarle a los niños a equilibrar sus necesidades con las de los demás.
 - *Incentivar la aceptación e inclusión de los estudiantes en el grupo.* El profesor puede lograr esto estimulando la empatía en el grupo, para que comprendan cómo se sienten los niños aislados, o bien, ayudando a estos últimos a destacar sus características positivas frente al grupo. Además, la instrucción directa en ciertas habilidades sociales puede ayudar en algunos casos.
- d. Sentido de propósito
- *Comunicar las expectativas.* Los niños parecen rendir mejor cuando saben lo que los adultos esperan de ellos. Sin embargo, estas expectativas deben comunicarse con cuidado, o de lo contrario podrían producir angustia o frustración en los niños, si perciben que van más allá de sus capacidades. Es mejor si se expresan las expectativas en términos generales que si se exigen logros específicos, ya que en este último caso hay mayor probabilidad de fracasar. Los desafíos y los contratos son buenas formas de ayudar a los niños a fijar expectativas y cumplirlas.
 - *Estimular la confianza.* La comunicación de las expectativas da al niño la sensación de que se confía en su capacidad para cumplirlas. Toda vez que se demuestre y exprese al niño que se confía en él, se estará estimulando su autoconfianza.

- *Ayudar a los estudiantes a fijar objetivos.* Los adultos pueden ayudar a los niños en esta tarea asistiéndolos en definir las áreas de conocimiento que les gustaría dominar, señalándoles cuáles objetivos parecen ser demasiado exigentes para sus capacidades actuales y ayudándoles a modificarlos de manera que sean alcanzables.
- e. Sentimiento de competencia
- *Ayudar a los estudiantes a tomar decisiones y hacer elecciones.* El adulto debe aprender a no intervenir completamente en las decisiones del niño, a no tomarlas por él: esto sólo aumentará la dependencia del pequeño. En cambio, el adulto debe asumir el rol de señalarle al niño todas las alternativas disponibles, mostrarle las implicancias de cada una y, cuando corresponda, alentar al niño a probar varias alternativas antes de escoger una.
 - *Alentar y apoyar durante la realización de tareas.* El adulto puede apoyar al niño ayudándole a evaluar y analizar el progreso que está realizando y, si tiene alguna dificultad, ayudándole a identificarla y analizarla. La alabanza y el reconocimiento de los progresos que se están logrando refuerzan el sentido de competencia del niño.
 - *Ayudar a los estudiantes a autoevaluarse.* La retroalimentación de los adultos y de los pares resulta valiosa para ayudar a que el niño aprenda a autoevaluarse. Sin embargo, debe hacerse cuidadosamente. Cuando el niño ha tomado alguna decisión que a ojos del adulto es equivocada, a veces es mejor dejar que enfrente sólo las consecuencias naturales de esta decisión y se autocorrija, ya que esto fortalece su sentido de competencia e independencia.
 - *Reconocer y recompensar los logros.* Aunque uno de los objetivos finales de la formación de la autoestima es ayudar a los niños a ser individuos automotivados, algunos niños pueden necesitar, durante el proceso recompensas extrínsecas que aumenten su confianza y autovaloración. El profesor deberá proveerlas con cautela, cuidando de no provocar dependencia en los niños del refuerzo externo, ya que el uso de recompensas extrínsecas puede llegar a implicar que la tarea reforzada no tiene un valor inherente (Williams, 1999).

B. Programa de desarrollo de la Autoestima de Haeussler y Milicic (1995)

Haeussler y Milicic plantean las siguientes actitudes del profesor como positivas para el desarrollo de una buena autoestima (p.96):

- Ser efusivo y claro al reconocer lo que los niños han hecho correctamente. Si no han cumplido con lo que se esperaba, darles una nueva oportunidad explicando un poco más lo que se espera de ellos.
- Generar un clima que posibilite la creatividad.
- Generar un clima emocional cálido, participativo, interactivo, donde el aporte de cada uno pueda ser reconocido. Fomentar especialmente el trabajo en grupos durante la clase.
- Usar frecuentemente el refuerzo de los logros de los alumnos frente al grupo. Es importante reconocer logros reales que sean sentidos como algo especial y único por el alumno, permitiéndole así procesarlos como éxitos personales.
- Mostrar confianza en las capacidades de los niños y en sus habilidades para enfrentar y resolver sus problemas o dificultades en distintas materias o situaciones.
- Motivar a los estudiantes a buscar soluciones y respuestas adecuadas y sabias a los conflictos, más que a resolverlos en términos de bueno o malo, o de ganar o perder.
- Desarrollar el espíritu de observación y ayudarlos a buscar formas innovadoras para adaptarse a la realidad.
- Incentivar a los alumnos a asumir responsabilidades: esto les demostrará que se confía en ellos. Las responsabilidades asignadas deben ser posibles de cumplir por los niños.
- Poner exigencias y metas al alcance de los niños, y que esas metas puedan ser alcanzadas con un esfuerzo razonable. Evaluar el logro de las tareas solicitadas con un criterio a nivel de los niños y no con exigencia de adulto.

Además de estas recomendaciones generales, las autoras proponen un programa de desarrollo de la autoestima en la escuela que consta de 16 unidades, cada una de ellas con un objetivo general y varias actividades propuestas para desarrollar ese objetivo. La mayoría de las actividades están diseñadas para ser realizadas en forma grupal, tanto fuera como dentro de la sala de clases. El programa cuenta con un texto para el profesor

y uno para el alumno, donde se encuentran los ejercicios y actividades. A continuación se describe cada uno de los 16 objetivos, y una actividad como ejemplo para cada uno.

Objetivo	Ejemplo de Actividad
Contactarse con emociones positivas, provocar un acercamiento entre los participantes y fomentar el compartir.	Presentarse, diciendo dos cosas buenas de sí mismo.
Comprender que las relaciones interpersonales son recíprocas y se construyen a través de gestos y palabras.	Unir con una flecha dibujos de caras expresando la reacción ante diversas acciones del alumno.
Ampliar el conocimiento de sí mismo y desarrollar una actitud de aceptación y valoración de sí mismo.	Dibujar o escribir dos o tres cosas para las que cada niño se sienta realmente bueno.
Desarrollar el sentido del humor.	Contar chistes.
Desarrollar la identidad, solidaridad y el sentido de pertenencia.	Trabajar en un <i>collage</i> o una maqueta que represente a todo el curso.
Conectarse con situaciones que permiten desarrollar la autoeficacia.	Pedir a los niños que recuerden una vez en que algo les resultó bien. Recordar qué sintieron, por qué creen que resultó bien, si alguien reconoció lo que hicieron, haciéndolos sentirse valiosos e importantes.
Conectarse con los propios sentimientos.	Pedir a los niños que expresen en sus rostros sentimientos de felicidad, pena, preocupación, rabia, envidia, miedo. Adivinar las expresiones de los otros. Recordar situaciones donde hayan sentido esas emociones.

<p>Conocerse a sí mismo. Plantearse metas que se relacionen con los recursos con que se cuenta y estrategias posibles para lograrlas.</p>	<p>Pedir a los niños que imaginen que son una persona tal como les gustaría ser. Luego, pedirles que la comparen con la forma en que son ellos.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Ejemplo de Actividad</p>
<p>Enseñar a los niños algunas estrategias posibles para acercarse a sus padres y facilitar la expresión de afecto entre los miembros de la familia.</p>	<p>Cada alumno piensa en algo que encuentra positivo de su vida familiar.</p>
<p>Desarrollar la capacidad de aceptar normas y límites impuestos en un contexto de respeto mutuo.</p>	<p>Pensar con los niños cuáles son los principales límites y normas de la clase y qué pasa si no se cumplen.</p>
<p>Proyectarse a futuro en cuanto al desarrollo personal y social.</p>	<p>Pedir a los niños que reflexionen sobre las cosas que son importantes para ellos y, en base a eso, que se proyecten en el futuro en cuanto a cómo serán, que harán y cómo se sentirán al respecto.</p>
<p>Reflexionar sobre el papel que los modelos juegan en las personas y su importancia educativa.</p>	<p>Pedirles que recuerden a una persona que admiran o admiraban. Analizar de qué manera esa persona influyó o influye en su vida.</p>
<p>Desarrollar lenguaje emocional y empatía con las emociones de otros.</p>	<p>Se imitan estatuas expresando estados de ánimo. Los niños imaginan y cuentan qué están sintiendo las estatuas, por qué y qué les pasó.</p>
<p>Evocar y contactarse con emociones positivas relacionadas con la situación escolar. Mejorar la relación profesor alumno.</p>	<p>Planear junto con los niños actividades gratas para realizar en el colegio con sus profesores y compañeros.</p>
<p>Conectar a los niños con los sentimientos que provocan sus actitudes y conductas en otros.</p>	<p>Pedir a los niños que piensen qué cosas suyas hacen que sea fácil vivir con ellos. Invitarlos a reflexionar sobre qué cosas harían que fuera más fácil vivir con ellos.</p>

<p>Conocer la percepción positiva y la estima de los otros hacia uno y desarrollar la capacidad de dar retroalimentación positiva.</p>	<p>Pedir a los niños que completen un conjunto de oraciones respecto de los aspectos suyos que más agradan a los demás.</p>
--	---

La autoestima ha sido definida, en general, como la valoración que las personas hacen de sí mismas , relacionada con el sentido de autorespeto, identidad, seguridad y confianza, propósito y sentido de competencia).

En vista de la numerosa evidencia que señala a la escuela como uno de los factores predominantes en la formación del autoconcepto y autoestima a partir de cierta edad, no es bizarro plantear la necesidad de que la institución escolar asuma su responsabilidad en fomentar una buena autoestima en los niños.

2.2 Locus de control, autoeficacia y rendimiento escolar

Un segundo recurso interno que ha sido estudiado en relación con el rendimiento escolar es la percepción que tiene el niño del grado de control que tiene sobre su ambiente. Existen varios conceptos teóricos asociados a esta percepción. En esta sección estudiaremos más en detalle la forma en que actúan el locus de control y la autoeficacia para influir en el rendimiento.

2.2.1 Locus de control y rendimiento académico

El *Locus de control* de una persona, se define como una expectativa general de que sus refuerzos sean controlados por fuerzas internas o externas (Rotter, 1966, en Santiago, Crider, Goethals, Kavanaugh y Solomon, 1989). Así, la persona con predominancia de un locus de control *interno* considera que gran parte de los eventos de su vida son consecuencia de sus esfuerzos, perseverancia o habilidad, mientras que aquellas personas en quienes predomina un locus de control *externo* atribuyen las cosas que les suceden a la suerte o las oportunidades. En general, los autores concuerdan en que las personas con predominancia de un locus de control interno tienden a tener más iniciativa propia, a ser más persistentes y a tomar más acciones orientadas a obtener lo que desean (ver

por ejemplo Davis y Phares, 1967; Strickland, 1977 ambos citados en Santiago y otros, 1989).

Según Miras (2001), el locus de control (externo/interno) es, al igual que el grado de control (controlable/incontrolable) y el grado de estabilidad (estable/variable), una de las dimensiones de nuestro mecanismo de atribución causal, es decir del mecanismo que empleamos para atribuir una causa a las cosas que nos suceden.

El locus de control, y este mecanismo en general, ha sido ampliamente estudiado en relación con el rendimiento escolar, encontrándose mucha evidencia que muestra una relación significativa entre el locus de control interno de los alumnos y un mejor rendimiento académico (ver por ejemplo Pintrich & De Groot, 1990; Feijin, 1995; Chan, 1994; Skinner, 1990; Hortacsu, 1993; Newman & Stevenson, 1990; Pierson y Connell, 1992; Seegers, 1993; Broc, 1994). Asimismo, y además de su efecto directo sobre el rendimiento, varios autores señalan que la forma en que el alumno percibe el control que tiene sobre su propio rendimiento, es capaz de modular el efecto positivo que han demostrado tener ciertas prácticas educativas, a tal extremo de incluso poder anular dicho efecto (Perry y Tunna, 1988; Perry y Magnusson, 1989). Según estos autores, la efectividad de un profesor expresivo, por ejemplo, versus uno no expresivo al dictar una clase, puede resultar positiva para el rendimiento de los alumnos con locus de control interno, pero podría no dar resultados en el caso de los alumnos con locus de control externo.

¿Cómo se puede explicar esta relación? En general, esto ha sido explicado planteando que una mayor sensación de control sobre los refuerzos conduce a los niños a desarrollar patrones de persistencia y mayor esfuerzo, en especial frente a las tareas difíciles, mientras que la sensación de que los esfuerzos no conducirán a un mejor desempeño, conduce a los niños a cesar en su persistencia. Una constante experiencia de no-contingencia entre el compromiso con la tarea y los esfuerzos puestos en ella provoca en el alumno una reacción de *desesperanza aprendida*, donde los sujetos abandonan todo intento de cambiar la situación, porque no se sienten dueños de ella. Boekaerts (1988) señala que, cuando los alumnos aumentan su compromiso, esfuerzo y motivación en una tarea, pero ello no redundo en mejores resultados, (ya sea en términos de notas o de la aprobación del evaluador o los pares), ellos corren el riesgo de percibir una *vía no contingente* o discrepancia entre sus esfuerzos y sus logros.

Esto puede conducir a dos efectos negativos: 1) una visión inadecuada de la relación entre las conductas de aprendizaje y sus efectos (por ejemplo, el compromiso emocional y el esfuerzo por la tarea pueden verse como no instrumentales para el logro de un buen rendimiento académico); 2) una asociación de las actividades de aprendizaje con emociones negativas. Esta autora hace énfasis en la importancia de la contingencia entre los esfuerzos del alumno y sus resultados.

2.2.2 Dos patrones en el enfrentamiento de tareas

Algunos autores (ver por ejemplo Klein y Dweck, 1995; Hokoda y Fincham, 1995) explican de forma un poco más compleja la reacción de desesperanza frente a las tareas difíciles. Estos autores identifican dos patrones de conducta frente a estas situaciones:

El *Patrón de desesperanza* se manifiesta en que, frente al fracaso, estos niños cuestionan rápidamente su habilidad. Esto va acompañado de afecto negativo y expectativas negativas, así como persistencia reducida, disminución del rendimiento y evitación de futuros desafíos.

Por el contrario, el *Patrón de orientación al logro* frente al fracaso, se manifiesta en que los niños se centran en la estrategia, mientras que sus afectos y expectativas permanecen positivas, la persistencia se mantiene o aumenta y el desempeño generalmente mejora.

Estos diferentes patrones se dan aún en presencia de habilidad equivalente en ambos grupos de niños, aunque el patrón de desesperanza podría verse más en los alumnos con dificultades de aprendizaje. Ayres et al (1990) plantean que los estudiantes menos capacitados, producto de una interacción entre su autoconcepto, sus atribuciones y la dificultad de las tareas, tenderían a realizar respuestas que podrían inhibir su desempeño. Se muestran deprimidos, tristes y culpables y tienden a rehuir las situaciones que le exigen rendimiento sistemático y activo, ante el temor de volver a vivir una experiencia de fracaso se "retira" y rehuye competir. Este cese del esfuerzo genera un círculo vicioso, ya que el niño se aleja de lo que le cuesta realizar, por lo cual tiene cada vez mayores dificultades en esa área.

El modelo de Dweck y Leggett (1988), fue desarrollado para explicar los dos diferentes patrones de respuesta frente a tareas difíciles. En general, el modelo plantea que la forma en que un niño conceptualiza las experiencias de aprendizaje es determinante en el enfrentamiento que tendrá con la tarea. Si un niño conceptualiza una tarea como un "test" o una medida de su inteligencia o habilidad, enfrentará distinto la tarea que si la conceptualiza como una oportunidad para aprender y para adquirir maestría en una habilidad determinada. El modelo de Dweck y Leggett (1988) se basa en los siguientes aspectos:

1. Objetivos que los sujetos persiguen durante la tarea: los *objetivos de desempeño* (aquellos relativos a los juicios acerca del rendimiento, a la evaluación externa que el sujeto percibe en comparación con otros, hace que los sujetos se centren más en su ego que en la tarea

misma) crearían un contexto en el cual los resultados negativos se reflejarían en la propia competencia; mientras que los *objetivos de aprendizaje* (donde los individuos buscan aumentar su competencia centrándose en la tarea, concentrados en la evaluación interna, aquélla en la que se comparan con sí mismos) crearían una actitud de búsqueda del desafío, y crearían un contexto donde la información relativa al desempeño es interpretada como retroalimentación para guiar el aprendizaje.

2. Autoconcepto: para este modelo, diferentes autoconceptos conducen a distintas preocupaciones durante las situaciones de logro. En particular, la visión de la inteligencia como una entidad fija se relacionan con la necesidad de obtener juicios favorables y evitar los juicios negativos acerca de ella. Por el contrario, la visión de la inteligencia como una entidad transformable, que puede ser aumentada, está asociada con preocupaciones relativas a aumentar las propias habilidades y el conocimiento. En resumen, el autoconcepto de los individuos afectaría los objetivos que éstos perciben durante las tareas, lo cual a su vez afecta los patrones de respuesta frente al desempeño. Este modelo ha demostrado ser predictivo en niños de los cursos intermedios y superiores de la enseñanza primaria, y los menores de secundaria.

Cómo incentivar los patrones de persistencia y autoeficacia

Algunos autores han estudiado los estilos parentales que se relacionan con la presencia de patrones de logro o de desesperanza en los niños. Aunque lo que es cierto acerca de los efectos de la actitud de los padres no es necesariamente verdadero con respecto a las conductas de los profesores, es posible extrapolar algunas recomendaciones para los docentes en cuanto a cómo deben comportarse para fomentar en los niños una percepción de control frente a las situaciones de la vida cotidiana. En un estudio con niños de tercer grado de una escuela elemental del medio oeste de USA y sus madres, Hokoda y Fincham (1995) encontraron que las madres de los niños que presentan un patrón de autoeficacia por lo general:

- Tendían a hacer más atribuciones positivas acerca de la habilidad de sus hijos, que las madres de niños con desesperanza.
- Tendían a hacer más verbalizaciones de afecto positivo durante la resolución de las tareas.
- Tendían más que las demás a incrementar sus conductas de enseñanza cuando la tarea era más difícil, lo que, en cambio no hacían las madres de hijos no persistentes.

- Cuando los niños manifestaban conductas de desesperanza, estas madres tendían a redirigir las creencias de desesperanza de sus niños, por ejemplo, contradiciendo a los niños cuando expresan que no poseen habilidad o dirigiendo su atención hacia otra cosa, o estableciendo metas de aprendizaje cuando los niños se centran en el desempeño.
- Cuando los niños pedían ayuda, las madres de niños persistentes tenían mayor probabilidad de responder u ofrecer ayuda que las madres de niños con desesperanza.

En resumen, estos autores concluyen que las conductas que más ayudan a los niños a desarrollar patrones de persistencia y autoeficacia son las siguientes:

- Redirigir la atención del niño desde la habilidad hacia el dominio de la tarea concreta.
- No sugerir renunciar cuando hay una creencia o conducta de desesperanza.
- Establecer objetivos de desempeño, pero no usarlos como un criterio evaluativo.
- Ignorar verbalizaciones y afectos negativos de los niños, respondiendo a ellos, en lugar de con una confirmación, con una estrategia de ayuda o enseñanza, lo cual también redirige la atención del niño desde su propia habilidad a la tarea.

Por otra parte, los estudios indican que existe relación significativa entre prácticas paternas relacionadas con el estudio y las variables internas del niño, afectando en forma indirecta al rendimiento escolar. Por ejemplo Grolnick (1991) plantea que el apoyo materno a la autonomía y el compromiso escolar genera una mayor sensación de control interno en el niño, una mayor percepción de competencia y mayor autonomía, las que a su vez propiciarán un mejor rendimiento académico. Así se puede observar que la conducta de los padres y otros adultos significativos tienen gran importancia en el enfrentamiento que hará el niño de las tareas de aprendizaje.

Locus de Control de una persona, se define como una expectativa general de que sus refuerzos sean controlados por fuerzas internas o externas (Rotter, 1966, en Santiago, Crider, Goethals, Kavanaugh y Solomon, 1989).

2.3 Motivación y rendimiento escolar

Como se ha visto en lo que va del capítulo, los afectos asociados a las situaciones de aprendizaje parecen ser de gran relevancia para el desempeño de los estudiantes en dichas situaciones. Como lo demuestran los estudios sobre autoestima y autoeficacia, los niños con buen rendimiento muestran una actitud positiva y confiada frente a las tareas de aprendizaje. Un tercer rasgo que los niños de buen rendimiento suelen exhibir es un alto compromiso emocional -y conductual- con la tarea. Esto último se ha relacionado con una alta motivación por el aprendizaje y es el tema que trataremos en esta sección.

Muchos autores han intentado comprender *cómo* es que la motivación afecta nuestras conductas en todos los aspectos de nuestras vidas. Entre ellos, Murray (1938, citado en Schunk y Zimmerman, 2006), en la misma línea de Maslow, plantea que la motivación es el resultado del deseo de satisfacer nuestras necesidades; Atkinson (1957, 1966, 1974, citado en Schunk y Zimmerman, 2006), plantean que la conducta es resultado de dos factores: uno que tiene que ver con las expectativas de alcanzar un resultado contingente con las conductas desplegadas, y el otro, es el valor que nosotros ponemos en ese resultado. La motivación resulta entonces de la creencia de que podemos alcanzar un resultado valioso.

Así también hay otros quienes han intentado definir *qué* es la motivación, considerando a ésta como un estado o producto, y no como un proceso (Anderman y Wolters, 2006) como se vio anteriormente. Desde esta perspectiva, la motivación sería definida como un deseo, como una condición de activación o iniciativa. En momentos particulares, los alumnos tienen un nivel de motivación específico que experimentan fenomenológicamente que determinaría el comienzo y compromiso con una tarea.

Sin embargo, cualquiera sea la aproximación a la definición de la motivación, el compromiso que adquiere el alumno con sus tareas cotidianas, claramente influencia el aprendizaje, el desempeño y los logros de éste. Y es por ello que revisaremos a continuación la relación existente entre la motivación y el rendimiento académico en particular.

Por ejemplo, entre quienes buscan comprender cómo es que la motivación afecta el rendimiento académico, se encuentran Gage y Berliner (1988), quienes describen tres maneras en que la motivación afecta el aprendizaje:

1. La motivación define lo que constituye un refuerzo: según sus intereses y motivos, distintas personas considerarán como valiosas distintas cosas, por lo tanto, lo que constituye un buen “premio” o refuerzo depende de cada persona.

2. La motivación explica la orientación a objetivos: cada secuencia de conductas está dirigida a un fin. La motivación de una persona contribuye a explicarnos la razón por la cual esa persona se involucra en dicha secuencia de conductas.
3. La motivación determina la cantidad de tiempo que se invierte en diferentes actividades: uno de los hallazgos más certeros en el estudio es la relación positiva entre la motivación por un determinado tema y el tiempo invertido en el estudio de ese tema. Como sabemos, el tiempo y esfuerzo invertido en una tarea es, a su vez, uno de los predictores del desempeño en la tarea.

2.3.1 Motivación de logro

El tipo de motivación más ampliamente estudiado en relación con el logro escolar es la llamada *motivación de logro*, definida como la motivación por tener éxito, por ser bueno en algo (Gage y Berliner, op.cit). La necesidad de logro es importante para diversos tipos de aprendizaje, y no dice relación únicamente con el desempeño académico, sino con cualquier área en la que el sujeto desea destacar. En cuanto al desempeño escolar, la motivación de logro se expresa en diversas conductas. En general, los niños con alta motivación de logro en lo académico tienden a:

1. escoger compañeros de trabajo de buen desempeño;
2. muestran mayor persistencia;
3. mantienen altos niveles de rendimiento sin vigilancia externa;
4. completar las tareas que han sido interrumpidas;
5. escoger tareas de dificultad moderada en lugar de fáciles.

Aunque la motivación de logro aparece como un constructo bastante claro en relación al desempeño escolar, el panorama se complica por la intervención de dos factores que parecen modular el efecto que puede tener la motivación en el logro: el factor social y las atribuciones de éxito/fracaso.

Motivación de logro y autonomía

Durante los primeros años de la niñez, antes de que los niños ingresen a la escuela, la motivación de logro se caracteriza por ser *autónoma*, es decir, orientada a una comparación con estándares internos, donde el desempeño se compara con el logro previo. Sin embargo, una vez que el niño ingresa a la escuela, es posible (pero no seguro) que la motivación de logro cambie, orientándose hacia lo *social*, donde el logro es comparado prioritariamente con el logro de los otros. Esto es propiciado particularmente por nuestro sistema escolar, que se caracteriza por ser altamente competitivo. Este punto no es trivial,

ya que puede llegar a determinar la forma en que el estudiante se comporta frente al aprendizaje. Boekaerts (1988) por ejemplo, señala que el mero conocimiento de que los pares requieren menor esfuerzo para lograr un mismo resultado puede conducir a ciertos niños a disminuir su percepción de competencia y aumentar sus afectos negativos hacia la tarea. Se puede suponer que esto es cierto para los alumnos con una motivación de logro predominantemente social en lugar de autónoma.

Motivación de logro y atribuciones de éxito

Un segundo factor que modula la influencia de la motivación de logro en el rendimiento es la atribución que hace el estudiante de su éxito o fracaso. Boekaerts (1988) señala que los hallazgos relacionados con el tiempo dedicado al estudio y la motivación, condujeron a los educadores a pensar durante algún tiempo que al diseñar prácticas pedagógicas que aumentaran la motivación de los niños, se elevaría directamente el rendimiento de éstos, ya que los niños más motivados invertirían más tiempo y esfuerzos en estudiar. Este aumento en la motivación se intentó lograr a través de la selección de materiales más relevantes e interesantes y de técnicas de enseñanza más variadas y que estimularan la participación y el compromiso emocional con la tarea. Sin embargo, la investigación ha demostrado que al aumentar el compromiso de los estudiantes no hay una certeza de que su rendimiento aumente en consecuencia (Anderma y Wolters, 2006). Aunque se puede observar con gran probabilidad un aumento en los afectos positivos relacionados con el aprendizaje, así como un mayor compromiso con el estudio, esto no siempre desencadena un incremento en el logro escolar. El peligro está en que, como vimos en la sección sobre Locus de control, cuando los niños aumentan su compromiso con el estudio, pero no perciben resultados de ello (ya sea en términos de notas o de la aprobación del evaluador o los pares), ello puede traer consecuencias negativas.

Los alumnos que enfrentan situaciones de no contingencia como ésta corren el riesgo de generar una visión inadecuada de la relación entre las conductas de aprendizaje y sus efectos, y de asociar las actividades de aprendizaje con emociones negativas. De aquí se desprende que resulta imperativo que la perspectiva positiva derivada de las condiciones motivadoras sea realista desde el punto de vista del aprendiz, es decir, que él o ella perciban una relación contingente entre sus acciones y sus resultados.

Así, como se vio en la sección acerca del Locus de control y rendimiento, la contingencia entre la cantidad de esfuerzo y tiempo invertido en una tarea, y el logro en ella, es un factor fundamental en determinar si el niño continuará esforzándose o caerá en un patrón de desesperanza y cesará en sus esfuerzos. Así, por fuerte que sea la motivación de logro de un estudiante, ésta no incrementará sus esfuerzos si él o ella perciben que sus esfuerzos no se relacionan con el logro. Sin embargo, esto podría tener una excepción

según cuál es el objetivo que persigue el alumno al enfrentar la situación de aprendizaje. Para hacer esta aclaración nos valdremos de la distinción entre *motivación extrínseca* y *motivación intrínseca*.

2.3.2 Motivación extrínseca y Motivación intrínseca

Se suele denominar *intrínseca* a aquella motivación que existe en ausencia de refuerzos externos, mientras que se ha denominado *motivación extrínseca* a la motivación que depende de recompensas observables. Generalmente se asume que la motivación intrínseca es inherentemente mejor que la extrínseca. En cuanto al rendimiento escolar, las investigaciones apoyan lo que el sentido común sugiere, ya que la evidencia indica que una motivación intrínseca afecta positivamente el rendimiento, mientras que los niños con motivación extrínseca (refuerzos, premios) tienden a mostrar un rendimiento más pobre (ver por ejemplo Valas y Sovik, 1993; Eskeles, Fleming y Gottfried, 1994; Elliott, Hufton, Willis y Illushin, 2005).

Esto es concordante con el modelo de autoeficacia de Dweck y Legget antes revisado, ya que conduce a pensar que los niños que enfrentan las situaciones escolares como una oportunidad pondrían más esfuerzo en sus deberes escolares que aquellos que sólo perciben la escuela como una instancia de evaluación, dependiendo de la cual recibirán o no una valoración positiva o un premio.

Prácticas parentales y motivación intrínseca.

Al igual que con los recursos internos antes mencionados, Eskeles (1994), Elliott, Hufton, Willis y Illushin (2005), encontraron que la motivación intrínseca predice significativa y positivamente el logro. A su vez, y tan importante como lo anterior, los autores hallaron que las prácticas motivacionales de los padres tienen un efecto directo en la motivación académica intrínseca. Así, las tareas que refuerzan esta motivación intrínseca se correlacionan positivamente con ella, y las tareas extrínsecas se correlacionan negativamente. Asimismo, Gage y Berliner (1988) señalan que los refuerzos extrínsecos pueden disminuir la motivación intrínseca de los sujetos, especialmente cuando esta última se debía a la novedad o complejidad de la tarea. Así por ejemplo, en un estudio de Lepper y Greene (1975, en Gage y Berliner, 1988) se midió el interés de los niños por una tarea determinada. Luego se les permitió continuar con la tarea. Se les dijo a algunos niños que serían recompensados por sus esfuerzos, mientras que a los otros dos grupos o bien no se les recompensó, o se les recompensó sin avisarles. Al medir nuevamente el interés por la tarea, los niños que esperaban una recompensa mostraron una disminución en su interés. La explicación que dan los autores de este fenómeno se relaciona con las atribuciones que hacen los niños de su esfuerzo: en un caso, los niños perciben su esfuerzo

como orientado a recibir una recompensa, mientras que en el otro caso, los niños perciben sus esfuerzos como producto de su propio interés en la tarea.

Sin embargo, parece haber una gradiente en cuanto a los refuerzos que más contribuyen a disminuir la motivación intrínseca. Pittman, Boggiano y Ruble (1982) señalan que las recompensas verbales como los elogios disminuyen menos la motivación intrínseca por una tarea que las recompensas tangible, como las notas o los dulces. Sin embargo, también al interior de las recompensas verbales se pueden hallar diferencias: los autores señalan que las verbalizaciones que más disminuyen el interés intrínseco por una tarea son aquellas relacionadas con control (te felicito, así es justo como yo lo quería), y las que menos disminuyen el interés son las que proporcionan información acerca del desempeño (Lo estás haciendo muy bien, eres rápido y cuidadoso). Esto probablemente se relacione con que las afirmaciones relativas al control tienen que ver con una orientación externa, mientras que las relativas al desempeño apuntan a una orientación interna.

La motivación genera un alto compromiso emocional -y conductual- con la tarea y es este el que finalmente impulsa al acto de aprender.

III. CONCLUSIONES

Los recursos internos de un estudiante son los factores más directamente relacionados con su logro escolar. Estos recursos internos pueden ser características personales tales como hábitos, percepciones y atribuciones acerca del estudio y acerca de sí mismo. Son de índole tanto cognitiva como afectiva, y su origen se encuentra principalmente en la familia y en los primeros años de escuela.

Un aspecto que destaca es la interrelación que existe entre todos estos factores. Como vimos antes, todos ellos aparecen estrechamente vinculados entre sí. Así por ejemplo, vemos que el efecto de la motivación en el rendimiento se encuentra modulado por la percepción de los estudiantes acerca de cuánto control tienen sobre sus resultados académicos. Así, un estudiante que siente que sus esfuerzos no se relacionan con su nivel de logro, probablemente no desplegará grandes esfuerzos aunque tenga un alta motivación de logro. En cambio, si la motivación del estudiante es intrínseca, y se relaciona con el interés que presenta la tarea misma, más que con los resultados, se esforzará igual. Por otro lado, la concepción que un niño tenga de las tareas de aprendizaje -como evaluaciones

o bien como oportunidades de aprendizaje- afectará tanto la motivación del alumno, como su persistencia, y los afectos relacionados con la tarea, determinando si el alumno enfrenta el estudio con afectos negativos o positivos.

Un aspecto fundamental en el estudio de la relación entre recursos internos del estudiante y su logro, es el hecho de que estos recursos se pueden desarrollar de diferentes maneras dependiendo de las actitudes y conductas que manifiesten padres y profesores. Si bien es cierto que llegada una edad estas características se vuelven más estables en el individuo, también es importante destacar que a temprana edad estas variables son posibles de modificar, especialmente a través de un adecuado ambiente en la sala de clases y a través de las actitudes adecuadas por parte de los educadores. La importancia de la incorporación de variables afectivas en la educación no radica sólo en la evidencia de que éstas tienen el potencial de elevar el rendimiento, sino también en el hecho de que ellas tienden a educar individuos más confiados y seguros en sí mismos, más persistentes en sus esfuerzos, más creativos y con un mejor desarrollo afectivo en general.

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ Los recursos afectivos internos del estudiante son algunas de las variables más claramente relacionadas con el rendimiento escolar. Entre estos recursos se cuentan la Autoestima, el Locus de Control Interno y la Motivación de Logro.
- ⇒ Existe una diferencia entre Autoestima y Autoconcepto. Mientras que la Autoestima es la valoración que las personas hacen de sí mismas, el Autoconcepto se relaciona con las cogniciones de un individuo acerca de sí mismo. El autoconcepto sería el referente de la Autoestima.
- ⇒ El Autoconcepto académico se define como la parte de sí mismo que se relaciona más directamente con el rendimiento académico. Éste guarda una estrecha relación con el rendimiento escolar: los alumnos con mejor autoconcepto académico muestran mejor rendimiento. Esta relación ha sido explicada de dos maneras fundamentalmente:

- ⇒ El *Modelo de desarrollo de habilidades* sostiene que el logro académico influencia el autoconcepto a través de varios mecanismos, en particular a través de la evaluación por parte de los otros significativos (por ejemplo, profesores y padres).
- ⇒ El *modelo de autopromoción* (self-enhancement model), que afirma que el autoconcepto académico contribuye significativamente en su predicción, ya que un concepto alto relativo a la propia habilidad académica favorece la iniciación y mantención del esfuerzo en situaciones de aprendizaje.
- ⇒ La evidencia empírica no ha sido clara para dirimir entre ambos modelos.
- ⇒ En un estudio con más de 700 escolares chilenos y cerca de 80 profesores, se observó que la relación entre autoconcepto del alumno y rendimiento estaba mediada, entre otras, por la variable *expectativas del profesor*, que a su vez es explicada por un conjunto de variables del alumno.
- ⇒ Los estudios sobre desarrollo del autoconcepto señalan que éste sufre un desplazamiento desde un locus físico a un locus psicológico durante el crecimiento. Asimismo, el locus físico se desplaza, aproximadamente a los 7 años, desde un concepto de sí mismo centrado en las actividades habituales, hacia un concepto de sí mismo centrado en las competencias, probablemente debido a la evaluación de capacidades que se produce con el ingreso a la escuela, a raíz de la comparación con los pares.
- ⇒ La teoría del desarrollo psicosocial de Erikson plantea que, durante la edad escolar, los niños deben resolver la crisis de *Industria-Inferioridad*, que se manifiesta en la necesidad de rendir bien en las tareas impuestas por la cultura a través de la escuela. El buen logro de esta crisis desarrolla en los niños un sentimiento básico de *competencia*, mientras que un logro inadecuado producirá una actitud de *inercia*, donde el niño cesa en sus esfuerzos por rendir. Esta actitud de inercia se ve especialmente en los niños que experimentan reiterados fracasos académicos, como puede suceder con los niños con trastornos del aprendizaje que han visto su autoestima afectada.
- ⇒ La actitud de los profesores, al mediar en los alumnos un autoconcepto más bajo o alto, también puede afectar en forma determinante el rendimiento.
- ⇒ Dada la importancia del contexto escolar en el desarrollo de la autoestima, se han elaborado varios programas de desarrollo de la autoestima en la escuela.

- Dos de ellos son el de Reasoner (1990) y el de Haeussler y Milicic (1995). En general, estos programas apuntan al desarrollo de sentimientos de aceptación, confianza, pertenencia y a la estimulación de las experiencias de afecto positivo en la escuela.
- ⇒ El *Locus de Control* es una expectativa general de que los refuerzos de una persona sean controlados por fuerzas internas o externas. Las personas con predominancia de un locus de control *interno* tienden a tener más iniciativa propia, a ser más persistentes y a tomar más acciones orientadas a obtener lo que desean, mientras que aquellas en quienes predomina un locus de control *externo* tienden a mostrar una reacción de desesperanza frente a las tareas, esforzándose menos y mostrando menor persistencia.
 - ⇒ Los escolares suelen mostrar dos patrones de respuesta frente a las tareas difíciles: El *Patrón de desesperanza* se caracteriza por un cuestionamiento de la propia habilidad, acompañado de afecto negativo, expectativas negativas, persistencia reducida, disminución del rendimiento y evitación de futuros desafíos.
 - ⇒ El *Patrón de orientación al logro* se manifiesta en que los niños se centran en la estrategia, sus afectos y expectativas permanecen positivas, su persistencia se mantiene o aumenta y el desempeño generalmente mejora.
 - ⇒ Según Dweck y Leggett (1988) estos patrones se basan en la interacción de dos factores: los objetivos que los sujetos persiguen durante la tarea (si son objetivos de aprendizaje o de desempeño) y su autoconcepto (si tienen un autoconcepto fijo e invariable o consideran que sus habilidades y desempeño pueden variar a lo largo del tiempo).
 - ⇒ Las conductas de padres y otros significativos afectan fuertemente el patrón con el que los niños reaccionarán frente a los desafíos. Las madres de niños que muestran patrones de logro tienden a hacer más atribuciones positivas acerca de la habilidad de sus hijos y más verbalizaciones de afecto positivo durante la resolución de las tareas; incrementan sus conductas de enseñanza cuando la tarea es más difícil y redirigen las creencias de desesperanza de los niños hacia el aprendizaje más que al desempeño. La aplicación de estas actitudes en la sala de clase por parte de los profesores podría favorecer los patrones de eficacia por parte de los alumnos, elevando el rendimiento.

- ⇒ La motivación es un aspecto que influye en el aprendizaje de diversas formas, entre ellas, porque define lo que los alumnos consideran reforzante y porque determina la cantidad de tiempo que ellos invierten en diferentes actividades.
- ⇒ La *motivación de logro*, se define como la motivación por tener éxito, por ser bueno en algo. En general, los niños con alta motivación de logro en lo académico tienden a escoger compañeros de trabajo de buen desempeño; muestran mayor persistencia; mantienen altos niveles de rendimiento sin vigilancia externa; tienden a completar las tareas que han sido interrumpidas; escogen tareas de dificultad moderada en lugar de fáciles.
- ⇒ El efecto de la motivación de logro en el rendimiento puede estar mediado por un factor social (dependiendo de si los niños quieren tener éxito por una motivación propia o por quedar bien frente a los otros) y por el locus de control (dependiendo de si los niños perciben que sus esfuerzos y motivación influyen realmente en su rendimiento).
- ⇒ Se suele denominar *intrínseca* a aquella motivación que existe en ausencia de refuerzos externos, mientras que se ha denominado *motivación extrínseca* a la motivación que depende de recompensas observables. La evidencia indica que una motivación intrínseca afecta positivamente el rendimiento, mientras que los niños con motivación extrínseca tienden a mostrar un rendimiento más pobre.
- ⇒ Las conductas parentales pueden afectar la motivación extrínseca/intrínseca de los niños. Los refuerzos extrínsecos pueden disminuir la motivación extrínseca de los sujetos, probablemente porque los niños dejan de percibir sus esfuerzos como producto de su propio interés y comienzan a percibirlos como orientados a recibir una recompensa.
- ⇒ Los factores afectivos tales como autoestima, locus de control y motivación de logro están estrechamente relacionados entre sí y todos muestran relación con el rendimiento escolar. Todos estos factores pueden ser afectados por las prácticas al interior de la sala de clases, así como por las prácticas de los padres en el hogar.

V. PALABRAS CLAVE

Cognición

Creatividad

Enriquecimiento Instrumental

Estrategias Cognitivas
Habilidades de pensamiento
Inteligencia
Mediación
Metacognición
Resolución de problemas

VI. PREGUNTAS Y EJERCICIOS

- ¿Cuál es la diferencia entre autoconcepto y autoestima? ¿Cuál cree Ud. Que puede ser la importancia práctica de esta distinción?
- ¿Es el autoconcepto un constructo único? Fundamente.
- Arancibia y otros plantean que las relaciones con otros formarían parte del autoconcepto académico. ¿Está Ud. de acuerdo? Fundamente.
- Describa los dos modelos opuestos que explican la relación entre autoconcepto y rendimiento.
- Proponga un diseño experimental que busque dilucidar la dirección causal entre estas dos variables.
- Pottenbaum y otros (1986) plantean que la relación entre autoconcepto y rendimiento escolar es compleja y puede estar mediada por diversas variables. según lo que ha leído, ¿cuáles cree Ud. que serían estas variables y de qué manera se relacionarían?
- ¿Qué importancia atribuye Ud. al estudio del desarrollo del autoconcepto para comprender al relación entre autoconcepto y rendimiento escolar?
- ¿Cuál es el foco principal del autoconcepto en la edad escolar, según Damon y Hart? ¿Qué implicancia puede tener esto para la planificación de las actividades escolares?
- ¿Qué relaciones existen entre autoconcepto, actitud de los profesores y rendimiento? ¿Cuál es la evidencia que apoya esta relación?

- Proponga un programa con cinco objetivos generales y una actividad para cada uno, orientado a desarrollar la autoestima en la escuela.
- Tomando en cuenta todo lo que ha leído sobre autoestima en la escuela, analice el contexto de la escuela básica donde Ud. estudió, e identifique los factores que propiciaban y que no propiciaban el desarrollo de una buena autoestima en su curso.
- Defina locus de control y cite un ejemplo concreto.
- ¿Cuál es la relación que se ha observado entre locus de control y rendimiento escolar? Proponga al menos dos modelos que expliquen de diferentes maneras esta relación.
- Describa los dos patrones de respuesta frente a tareas difíciles que se han observado en escolares. ¿Qué factores han explicado estos dos patrones?
- Ejemplifique una situación de resolución de tareas, describiendo las conductas maternas que producirían un patrón de logro y uno de desesperanza.
- De acuerdo a los hallazgos acerca de las conductas maternas que estimulan patrones de logro en los escolares, ¿qué recomendaciones le haría Ud. a un educador que desee aumentar los patrones de logro en sus alumnos?
- Defina motivación de logro. ¿Se observa la motivación de logro sólo en relación al rendimiento académico?
- Al parecer, la motivación de logro no siempre asegura una alta persistencia en la tarea. ¿Qué característica de un niño podría producir que, aun teniendo una alta motivación de logro, no se esforzara mucho?
- Busque en su experiencia personal alguna situación en que la motivación extrínseca haya contribuido a disminuir su motivación intrínseca por algún tema o actividad. ¿Cómo explica Ud. esto?
- Uno de los sistemas motivacionales más conocidos consiste en ofrecer premios por el buen rendimiento de los alumnos. ¿Qué objeción podría poner Ud. al uso de este sistema? ¿Qué sistema usaría Ud. para motivar a sus alumnos?

VII. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Anderma, E. & Wolters, C. (2006). Goals, values and affects influences on student motivation. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Arancibia, V. (1996). *Factores que afectan el rendimiento escolar en niños pobres*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Arancibia, V. & Maltes, S. (1989). Un Modelo Explicativo del Rendimiento Escolar. *Revista de Tecnología Educativa*, 11 (2).
- Arancibia, V., Maltes, S. & Alvarez, M. I. (1990). *Test de Autoconcepto Académico. Estandarización para Escolares de 1° y 4° Año de Enseñanza Básica*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory oh Behavioral Change. *Psychological review*, 84 (2), 191-215.
- Bear, G., Minke, K. & Manning, M. (2002). Self-concept of students with learning disabilities: A meta-analysis. *School psychology review*, 31 (3), 405-427.
- Boekaerts, M. (1988). Motivated Learning: Bias in Appraisals. *International Journal of Educaional research*, 12 (3), 267-280.
- Broc, M. A. (1994). Rendimiento Académico y Autoconcepto en niños de Educación Infantil y Primaria. *Revista de Educación*, 303, 281-287.
- Burns, R. B. (1990). *El Autoconcepto: Teoría, Medición, Desarrollo y Comportamiento*. Bilbao: EGA.
- Chan, L. (1994). Relationship of Motivation, Strategic Learning, and reading achievement in grades 5, 7 and 9. *Journal of Experimental Education*, 62 (4), 319-339.
- Chapman, J. W., Silva, P. A. & Williams, S. M. (1984). Academic Self-Concept: Some Developmental and Emotional Correlates in Nine Year Old Children. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 284-292.
- Damon, W. & Hart, D. (1982). The Development of self understanding from infancy through adolescence. *Child Development*, 83, 841-864.
- Elliot, J., Hufton, N., Willis, W. & Illushin, L. (2005). *Motivation, engagement and educational performance: International perspectives on the contexts for learning*. NY: Palgrave MacMillan.
- Erikson, E. (1979). *El Ciclo Vital Completado*. Bs. Aires: Paidós.
- Eskeles, A., Fleming, J., Gottfried, A. (1994). Role of Parental Motivation Practices in Children's Academic Intrinsic Motivation and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 86 (1), 104-113.

- Fejgin, N. (1995). Factors contributing to the academic excellence of american Jewish and Asian Students. *Sociology of Education*, 68 (1), 18-29.
- Gans, A., Kenny, M. & Ghanty, D. (2003). Comparing the self-concept of students with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 36 (3), 285-293.
- Grolnick, W., Deci, E., Ryan, E. (1991). Inner Resources for School Achievement: Motivational Mediators of Children's Perceptions of their Parents. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 508-517.
- Gage, N.L. , Berliner, D. (1988). *Educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Gorostegui, M. E. & Dörr, A. (2003). Género y autoconcepto: un análisis comparativo de las diferencias por sexo en una muestra de niños de educación general básica. *Psyke*, 14 (2), 151-163.
- Haeussler, I.M., Milicic, N. (1995). *Confiar en uno mismo. Programa de Desarrollo de la Autoestima*. Santiago, Chile: Editorial Dolmen.
- Helmke, A. , Van Aken, M. (1995). The Causal Ordering of Academic Achievement and Self Concept of Ability During Elementary School: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 87 (4), 624-637.
- Hoge, D., Smith, E., Hanson, H. (1990). School Experiences Predicting Changes in Self-Esteem of Sixth and Seventh-Grade Students. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 117-127.
- Hogue, R. et al (1993) **cita**
- Hokoda, A. , Fincham, D. (1995). Origins of Children's helpless and mastery Achievement Patterns in the family. *Journal of Educational Psychology*, 87 (3), 375-385.
- Hortacsu, N. & Uner, H. (1993). Family Background , Sociometric peer nominations, and perceived control as predictors of Academic Achievement. *The Journal of Genetic Psychology*, 154 (4), 425-431.
- Klein, K. & Dweck, C. (1995). Helplessness in Early Childhood: The Role of Contingent Worth. *Child Development*, 66, 1719-1738.
- Marchant, M. T., Haeussler, I. M. & Torretti, A. (2002). *TAE batería de test de autoestima escolar*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica.
- Marsh, H. (1990). The Structure of Academic Self-Concept: The Marsh/Shavelson Model. *Journal of Educational Psychology*, 82 (4), 623-636.
- Marsh, H. & Shavelson, R. J. (1985). Self-Concept: It's multifaceted, hierarchichal structure. *Educational Psychologist*, 20, 107-125.
- Milicic, N. (1995). *Factores afectivos y rendimiento escolar*. Apunte Escuela de Psicología P. Universidad Católica.
- Milicic, N. (2001). *Creo en ti: la construcción de la autoestima en el contexto escolar*. Santiago, Chile: División de educación general, Ministerio de Educación.
- Milicic, N. & Gorostegui, M. E. (1993). Género y autoestima: un análisis de las diferencias por sexo en una muestra de estudiantes de educación general básica. *Psyke*, 1 (2), 69-79.

- Miras, M. (2001). Afectos, emociones, atribuciones y expectativas: el sentido del aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.). *Desarrollo psicológico y educación, Vol II. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- Newman, R. & Stevenson, H. (1990). Childrens Achievement and Causal Attributions in Mathematics and Reading. *Journal of Experimental Education*, 58 (3), 197-213
- Pearl, R., Bryan, T. & Donahue, M. (1980). Learning Disabled Children's attributions for success and failure. *Learning Disanility Quarterly*, 3, 3-9.
- Perry, R. & Tunna, K. (1988). Perceived Control, Type A/B Behavior, and Quality of Instruction. *Journal of Educational psychology*, 80 (1), 102-110.
- Perry, R. & Magnusson, J. L. (1987). Effective Instruction and Students' Perceptions of Control in the College Classroom: Multiple-Lectures Effects. *Journal of Educational psychology*, 9 (4), 453-460.
- Pierson, L. & Connel, C. (1992). Effect of Grade Retention on Self-System Processes School Engagement and Academic Perfomance. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 300-307.
- Pintrich, P. & Groot, E. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pittman, T.S., Boggiano, A.K. & Ruble D.N. (1982). Intrinsic and Extrinsic motivations: Interactive effects of reward, competence, feedback and task complexity. En J.M. Levien & M.C. Wang (Eds.) *Teacher and Students Perceptions* . Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pottenbaum, S. M., Timothy, Z. K. & Stewart, E. W. (1986). Is There a Causal Relation Between Self-Concept and Academic Achievement? *Journal of Educational Psychology*, 79 (3).
- Reasoner, R. (1982). Building Self-Esteem. California: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). *Pigmalion in the classroom*. New York: Holt, Reinhart & Winston.
- Ruble, D. (1983). The development of social comparison processes and their role in achievement related self socialization. En E.T. Higgins, D. Ruble y W. W. Hartup (Eds.) *Social Cognition and social behavior: developmental perspectives*. Saffie, N. (2000). *¿Valgo o no valgo? Autoestima y rendimiento escolar*. Santiago: LOM ediciones.
- Santiago, Z., Crider, A., Goethals, G., Kavanaugh, R. & Solomon, P. (1989). *Psicología*. Illinois: Scott, Foresman and Co.
- Schunk, D. & Zimmerman, B. (2006). Competence and control beliefs: Distinguishing the means and ends. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Seegers, G. & Boekaerts, M. (1993). Task Motivation and Mathematics Achievement in actual Task Situations. *Learning and instruction*, 3, 133-150.
- Skinner, E., Welborn, J. & Connel, J. (1990). What it Takes to Do Well in School and Whether I've Got It: A Process Model of Perceived Control and Children's Engagement and Achievement in School. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 22-32.
- Valas, H. & Sovik, N. (1993). Variables affecting students intrinsic motivation for school mathematics: two empirical studies based on Deci and Ryans theory on motivation. *Learnig and Instruction*, 3, 281-298.

Capítulo 7

Temas relevantes en Psicología Educacional

EL PROFESOR

I. INTRODUCCIÓN

La calidad educacional, medida por el rendimiento de los alumnos, se ha visto que es, en gran parte, una función de la calidad de los profesores. La calidad de los profesores, a su vez, es función de la maestría que éste logre sobre las materias, el conocimiento que tenga y el uso que haga de las técnicas educacionales adecuadas y el tener actitudes profesionales adecuadas (Ávalos y Haddad, 1981; Fuller, 1986; Arancibia y Maltes, 1989; Arancibia y Alvarez, 1991).

En un estudio norteamericano (Wang, Haertel y Walberg, 1993), se detectó que las variables que más influían en el aprendizaje de los niños eran: las características psicológicas del niño; el manejo de la clase que efectúa el profesor; la interacción académica y social entre éste y el alumno; y, el ambiente familiar que rodea al niño. El resto de las variables que midieron fueron consideradas aspectos menos relevantes en el aprendizaje, dada a la menor influencia que ejercían en él. A su vez, estudios etnográficos llevados a cabo en América Latina sugieren que lo que sucede dentro de la sala de clases indica que el elemento central de la calidad de una determinada escuela tiene que ver con el comportamiento del profesor (Assael, J., 1992; Assael y Soto 1992).

En Chile, investigaciones demuestran que el profesor es un agente que tiene incidencia en el aprendizaje escolar de los niños. Los resultados de esta investigación entregan la evidencia de que hay un cambio en el rendimiento académico en alumnos de ciertos profesores, independientemente de los antecedentes familiares del niño y las características de la institución escolar. Por lo tanto, concluyen que existe un campo de estudio específico en relación a las características personales y actitudinales y su relación con el aprendizaje de los alumnos (Arancibia y Álvarez, 1994; Filp, Cardemil y Valdivieso, 1984).

Los resultados de estas investigaciones demuestran empíricamente el supuesto sobre la importancia del profesor en el aprendizaje del niño en el sistema escolar actual, por lo que parece ser que la manera más directa de mejorar la calidad de la educación es intervenir a nivel de los profesores. De esto podemos inferir que el profesor debe estar presente y

ejerger un protagonismo en el proceso de cambio de la educación, dado su impacto en ésta.

Es por esto, que se consideró central el considerar las variables propias de este importante actor del proceso de enseñanza-aprendizaje. En relación a esto, en el presente capítulo se incluirán cinco temas que aparecen como centrales: las características de los profesores efectivos; los modos de enseñanza; la autoestima de los profesores y su incidencia en el rendimiento de los alumnos; las expectativas de los profesores sobre el éxito o fracaso de los alumnos; y el tema del perfeccionamiento y capacitación docente.

II. TEMAS RELEVANTES

2.1 Características de los profesores efectivos

Al hablar de profesores efectivos surge la pregunta acerca de qué se entiende bajo el concepto de efectividad y cuáles son las características de estos profesores que dan cuenta de esta efectividad.

La respuesta pasa por considerar que el gran objetivo de los procesos de enseñanza-aprendizaje es propiciar que cada uno de los educandos, independientemente de su clase social o entorno familiar, logren los objetivos del aprendizaje. Cuando se logran estos objetivos se puede hablar de efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, un profesor efectivo es aquel docente que presenta comportamientos positivos en relación a promover el entendimiento académico para lograr que todos o casi todos los alumnos logren este aprendizaje.

Entonces, dada la importancia de los profesores efectivos, se describirán cuáles son las características que ellos poseen, a partir de las investigaciones que se han realizado en torno a estas características.

En primer lugar, resulta importante diferenciar estas características de los profesores efectivos, en factores indirectos y factores directos del profesor. Los *factores indirectos* se relacionan con las características del profesor y los antecedentes del mismo. Por otra parte, los *factores directos* serían todas aquellas acciones que realiza el profesor en la interacción con sus alumnos en la sala de clases (Arancibia y Álvarez, 1994). Se revisarán con más detención estos factores.

Además, se presentarán más específicamente los resultados obtenidos en una investigación realizada por la UNESCO (Arancibia y Rosas, 1995) en siete países latinoamericanos, la cual arrojó importante información sobre cuáles variables de los profesores sería importante intervenir para generar un mejoramiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.1.1 Factores indirectos

Dentro de los **factores indirectos**, aparecen como especialmente importantes la vocación; los rasgos personales; y el dominio de los contenidos que se enseñan.

En primer lugar, la *vocación* (o compromiso profesional), característica de los profesores efectivos, se evidencia a través del “entusiasmo” de enseñar. Esto es señalado por McKean (1989) quien caracteriza a los profesores efectivos con vitalidad, y con la capacidad de transmitir un contagioso entusiasmo por su materia; esto contribuiría a que los alumnos trabajen. Por otra parte, se ha señalado que "un profesor con vocación da prioridad a los aspectos formativos en su tarea educativa y proyecta las altas expectativas respecto a la capacidad de logro de sus alumnos" (Rittershausen et. cols., 1991).

Los *rasgos personales*, por otra parte, son las características individuales que tienen los profesores, y que hacen más efectiva su labor educativa. Estos atributos serían propios de la persona y difícilmente aprendibles. En este sentido, Tausch (1987) señala que un maestro no puede despojarse de sus características personales sólo por el hecho de entrar en una sala, sino que en la situación de enseñanza los atributos personales emergen, incluso, con más fuerza. Tausch, sin embargo, menciona tres características personales del profesor que influirían en el rendimiento de los alumnos: la comprensión, la preocupación por el alumno, y la naturalidad.

Por otra parte, Czerniack y Chiarelott (1990) señalan como rasgo importante de todo profesor eficaz, la tendencia a tomar como una responsabilidad personal el aprendizaje de sus alumnos. Los profesores con esta cualidad, al comprobar deficiencias en los aprendizajes de sus alumnos no les atribuyen la falta a ellos, sino que a sus métodos inapropiados de enseñanza. Gracias a esta característica, estos profesores son capaces de modificar sus métodos para llegar mejor a sus alumnos y persisten en ayudar a los alumnos que aprenden con mayor dificultad.

En este mismo sentido, Poggeler (1984) agrega un rasgo más del maestro efectivo: la gran capacidad de éstos para hacer su materia entretenida e interesante. Esta autor señala que el profesor no puede limitarse tan sólo a informar objetivamente y a transmitir un saber elaborado por la ciencia ya que si sólo hace esto, muchos alumnos que no sienten

curiosidad en el tema lo olvidarán fácilmente. Es por ello que también es necesario que el maestro despierte un gran entusiasmo por su tema, al hacer lo señalado vivenciable, atractivo, con sentido, de manera que sus alumnos adopten lo enseñado de modo personal. Esta postura sostenida por Poggeler, se relaciona con lo señalado por Olivares et. cols. (1993), quien recalca la importancia que tiene la creatividad del profesor. El profesor, al usar tácticas creativas permite la exploración, fomenta la curiosidad y estimula el conocimiento.

Otros rasgos personales que son señalados habitualmente en un profesor eficaz, son el ser acogedores, cercanos y con llegada al mundo de sus alumnos, y al mismo tiempo exigentes y estrictos con ellos; consecuentes con las normas planteadas, logrando con ello la formación de hábitos y actitudes de estudio, además de un clima de orden, trabajo y respeto mutuo; y, finalmente son percibidos por los alumnos como justos, responsables, realistas y con sentido del humor.

A las características recién señaladas, se deben agregar aquellas encontradas en un estudio comparativo de profesores efectivos (aquellos que sus alumnos tenían buen rendimiento, medido por una prueba externa) y profesores inefectivos (aquellos que sus alumnos tenían mal rendimiento), ambos profesores atendiendo a niños del mismo nivel socioeconómico. Los resultados indican que los profesores efectivos evalúan positivamente sus condiciones laborales en el colegio, presentan un alto nivel de compromiso profesional, presentan una mayor habilidad verbal, se atribuyen el éxito o fracaso del aprendizaje de los alumnos, y parecen estar conscientes de las implicaciones que tienen en el aprendizaje sus prácticas instruccionales (Arancibia y Álvarez, 1994).

Otro punto considerado importante por los investigadores es el *dominio del contenido* que posea el profesor. Esto, ya que la seguridad con respecto a los contenidos que se enseñan, influye de modo positivo en lo aprendido por los alumnos. Se recalca lo relevante que resulta el que los profesores cuenten con un buen dominio de su asignatura. Éste les permitiría realizar divisiones o parcelaciones en sub unidades según sea necesario; establecer relaciones entre los contenidos estudiados, con la realidad y la vida cotidiana; y establecer relaciones e integraciones dentro de su disciplina y disciplinas afines.

También Czerniack y Chiarelott (1990), afirman que la preparación intelectual del maestro ejerce una clara influencia en los resultados de sus alumnos. Esto, ya que profesores con una sólida formación exhiben actitudes y conductas asociadas con la enseñanza efectiva. La preparación de los profesores y el grado de dominio que estos tienen de los contenidos, se hallan relacionados con el grado de ansiedad que tienen. Así, profesores con un buen grado de preparación y experiencia, muestran un escaso nivel de ansiedad lo que les permite ser más eficientes.

Al buen dominio de los contenidos, Klesius et. al. (1990) agrega la trascendencia que tiene la preparación del maestro en el ámbito del manejo de estrategias instruccionales, ya que para una enseñanza efectiva no sólo es necesario que el profesor domine las materias, sino que es fundamental que el maestro en su formación aprenda como entregar de modo adecuado sus conocimientos.

2.1.2 Factores Directos

Entre los **factores directos** de los profesores efectivos, los que parecen más relevantes son el clima grupal que se desarrolla en la sala de clases y el liderazgo académico.

Es característica de un profesor eficaz la creación de un cierto ambiente propicio, o *clima grupal*, para el aprendizaje. Éste se caracterizaría por ser un ambiente de orden, con reglas que son aprendidas y seguidas por los estudiantes, de manera que el aprendizaje de los alumnos se vea ininterrumpido por distracciones. Sin embargo, dentro de este ambiente de "orden" los profesores efectivos le darían la oportunidad de ser estudiantes independientes.

Cuatro son los aspectos más importantes para la creación de un ambiente positivo en la sala de clases: la creación de un ambiente de trabajo, la creación de un clima afectivo, estimulación y refuerzo permanente a la participación, y un adecuado reconocimiento e interpretación de los distintos patrones de comportamiento grupal. Para ello se consideran importantes los siguientes aspectos: aspecto formal administrativo; preocupación por el cumplimiento efectivo de las normas de convivencia grupal y académicas, generadas participativamente y asumidas por todos; promoción constante de condiciones que faciliten la atención y concentración; y la generación de un ambiente de libertad sin que ello altere el ambiente de trabajo.

Por su parte, Rodríguez (1989) agrega tres hechos que resultan importantes para lograr un ambiente de trabajo: la compenetración, es decir, que el profesor pueda permanecer conciente de lo que está sucediendo en todas las partes de la sala de clases; la simultaneidad, esto es, la capacidad del profesor para hacer más de una cosa a la vez, respondiendo a las necesidades de los alumnos en forma individual sin perder por ello el control del curso; y, finalmente, el desafío y la variedad de las tareas, es decir, que las tareas sean fáciles de resolver con un esfuerzo razonable y lo suficientemente difíciles para hacerlas desafiantes, logrando así mantener la atención de los alumnos.

Respecto de la creación de un clima afectivo, se señala que para estimularlo resulta fundamental, primero, la mantención de un trato personal con los alumnos, estando

siempre atentos a sus reacciones; segundo, una interpelación cariñosa, cordial, y coloquial, dirigiéndose a cada alumno por su nombre, expresándoles confianza y apoyándolos positivamente; tercero, la capacidad de mantener la disciplina, haciéndose respetar por su propia presencia, sin dejar de ser una persona cercana y cordial; cuarto, el respeto por los alumnos, el reconocimiento de los propios errores; y, finalmente, la aceptación del humor en los alumnos. Por otra parte, McKean (1989), considera que para llegar a formar un adecuado clima afectivo es importante que el profesor conozca las características de la etapa de crecimiento de sus alumnos, igual que sus motivos y necesidades, para así lograr una comprensión más integral de sus comportamientos.

Respecto de la estimulación y refuerzo permanente a la participación, distintos autores señalan que éste es un elemento fundamental para la mantención de un clima grupal que propicie el aprendizaje efectivo. Para lograr un clima efectivo el profesor puede estimular la participación, aceptar las expresiones de los alumnos, atender las consultas individuales sin que ello lo desvincule del grupo total, respetar las normas establecidas, reforzar los logros y respuestas correctas, distinguiendo entre los distintos grados de la calidad de las mismas.

Finalmente, se señala que con el fin de lograr un clima positivo para la adquisición de nuevos aprendizajes, resulta importante lograr el máximo de comunicación entre profesor y alumno (Jourdan, 1984). Dentro de este marco, resulta de gran importancia la generación de una buena relación profesor-alumno, en gran parte fundada sobre la capacidad del profesor para reconocer e interpretar de modo rápido y adecuado los distintos comportamientos de sus alumnos, lo que permitiría la intervención específica y oportuna ante comportamientos disruptivos.

El segundo factor directo del profesor efectivo es el *liderazgo académico*. Éste se refiere, en general, a la capacidad del profesor para dirigirse en forma adecuada al interior de la sala de clases. Es a lo que Slavin (1996) se refiere como *instrucción efectiva*, la cual no implica sólo una buena enseñanza, sino que de manera fundamental contempla, además, la capacidad de ajuste que tiene el profesor hacia las necesidades educativas de sus alumnos.

Algunos elementos centrales del liderazgo académico son: la orientación hacia metas formativas el uso de estrategias adecuadas, la organización de instancias evaluativas, y el buen uso del tiempo. Estos mismos elementos, aunque bajo otras etiquetas, son los que Slavin ha considerado como fundamentales en el modelo de instrucción efectiva que él describe como *CAIT* (Calidad de la instrucción, Niveles apropiados de instrucción, Incentivo, Tiempo). Todos estos elementos son fundamentales para que la instrucción

sea efectiva. Ninguno puede quedar atrás cuando se planean intervenciones. Revisemos a continuación cada uno de estos elementos.

Calidad de la instrucción: Este elemento se relaciona con el modo en que los profesores realizan un esfuerzo permanente y orientándose hacia el logro de una mejor formación en sus alumnos. Se ha observado que el profesor con liderazgo académico se esfuerza por: desarrollar el pensamiento de sus alumnos, formarlos valóricamente, impulsar a un estudio permanente, fomentar la adquisición de conocimientos relevantes, desarrollar sus habilidades intelectuales y desarrollar habilidades instrumentales básicas en sus alumnos.

Niveles apropiados de Instrucción: Respecto del uso de estrategias adecuadas, los profesores efectivos utilizan sistemáticamente una secuencia lógica en la enseñanza. Estas prácticas son sinérgicas, es decir, no importa cuán efectiva sea cada una de ellas, lo importante es que se den como un todo. Gran influencia tiene en el desempeño de los alumnos la habilidad del profesor para entregar refuerzo en forma contingente a conductas deseables. Dentro de las formas de refuerzo efectivo, se mencionan el otorgar responsabilidades a los alumnos. Además, Arancibia y Álvarez (1994), señalan dos conductas de manejo instruccional propiamente tales, que serían propias de los profesores eficaces: la capacidad de mantener la continuidad de la clase, y la capacidad de mantener al curso involucrado en actividades instruccionales. Para ello el profesor debe tener la habilidad de preparar a todos los alumnos para que puedan acceder a la nueva lección, presentándola de manera tal que no resulte ni muy fácil ni muy difícil para ellos, sino que en un nivel adecuado para desafiarlos.

Instancias de evaluación e Incentivos: Otro punto considerado relevante para el desempeño del profesor, es su capacidad para lograr adecuadas instancias evaluativas. Con respecto a este tema, se propone como importante: la generación de instancias evaluativas de tipo informal; la creación de instancias evaluativas de tipo formal; la aplicación de criterios de evaluación acordados previamente con el curso; y la retroalimentación permanente de lo aprendido al comentar los resultados obtenidos en las pruebas. Estas instancias de evaluación se pueden constituir como fuente importante de incentivos, cuando la motivación proviene del interés por el valor intrínseco de aquello que se está aprendiendo (la retroalimentación al esfuerzo invertido en una tarea puede constituirse como un incentivo importante), e incluso cuando los incentivos son externos como las calificaciones, estrellitas, etc.

Uso del tiempo: Respecto al uso del tiempo en la sala de clases, múltiples investigadores, señalan que el tiempo dedicado por los profesores a actividades instruccionales ha

resultado ser un factor influyente en la cantidad y calidad de los aprendizajes logrados por los alumnos. Basándonos en los hallazgos de distintas investigaciones, podemos afirmar que cuanto más tiempo reciben los alumnos de parte de maestros comprensivos, respetuosos, preocupados y naturales, mejores resultados obtienen. En particular, se indica que los profesores efectivos dedican muy poco tiempo a actividades no instruccionales, consiguiendo además comenzar la clase en menos tiempo que sus colegas menos efectivos. Estos profesores también logran mantener al curso involucrado en las tareas que ellos proponen, consiguiendo así que la mayoría de los niños en el curso trabajen.

Por último, Fend (1986), también identifica al uso del tiempo como un factor decisivo en el rendimiento escolar. Este autor asegura que cuanto más tratan los maestros de aprovechar de buena manera el tiempo disponible y cuanto más tiempo de enseñanza ocupan, mayores son los éxitos de sus alumnos en el aprendizaje. En cambio "los maestros que desperdician el tiempo, que se ocupan mucho de grupos individuales, sin hacer intervenir a toda la clase en las actividades de aprendizajes, que enseñan con mucha minuciosidad y que ofrecen poco, tienen menores éxitos de aprendizaje" (pag. 50).

En términos generales, entonces, podemos señalar que tanto los rasgos indirectos del profesor como los directos actúan como un todo unitario y reflejan una coherencia entre el *ser*, el *saber* y el *saber hacer* del profesor, que produce un efecto en los alumnos, razón por la cual se lo cataloga como efectivo.

2.1.3 Investigación en Latinoamérica

El peso de los profesores en la eficiencia del proceso de enseñanza aprendizaje ha sido reiteradamente comprobado, por lo cual la UNESCO en 1994 (Arancibia y Rosas, 1994), se planteó el desafío de investigar aquellas variables relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje que pudieran influir en el rendimiento académico. Esta investigación se realizó en el contexto de un estudio de la Calidad de la Educación en América Latina en la cual participaron 7 países de la región: Argentina, Bolivia, Ecuador, Costa Rica, República Dominicana, Venezuela y Chile. La muestra en la cual se realizó este estudio estuvo formada por 20.572 alumnos de primero a cuarto básico de los países mencionados y por 763 profesores. (Aproximadamente 100 profesores por país)

Se seleccionaron las siguientes variables propias del profesor :

Años de experiencia: se refiere a la cantidad de años que el profesor ejerce como profesor. Los resultados indicaron que, la mayoría de los profesores de la muestra tenía 11 o más años de experiencia en su labor docente (67,1%). El 14,1% de los profesores tenía, por otra parte, entre 1 y 5 años de experiencia, mientras que el 18,7% de ellos tenía entre 6 y

10 años de experiencia. El análisis de la relación entre años de experiencia y rendimiento de los alumnos, muestra que esta variable se encuentra indiscriminadamente en todos los niveles de rendimiento. Esto se puede observar en el siguiente cuadro:

TABLA N° 7.1
DISTRIBUCION DE RENDIMIENTO
SEGUN EXPERIENCIA DE LOS DOCENTES
(Porcentajes de logro)

Años de Experiencia	0 - 25 %logro	26 – 50%logro	51 - 75 %logro	76 - 100 %logro
1 a 5 años	10,5%	12,4%	16,4%	16,0%
6 a 10 años	21,8%	20,4%	17,3%	18,1%
11 o más años	67,7%	67,2%	66,4%	65,9%
Total Porcentaje	100%	100%	100%	100%

Los datos que aporta esta investigación en relación a los años de experiencia confirman otros resultados similares en el sentido de que más años de experiencia de los docentes no se traduce en un efecto en el rendimiento de los alumnos.

Función docente: se refiere al tipo de actividades a las cuales el docente dedicó la mayor parte de su tiempo, durante el año anterior. Se obtiene así una estimación del grado en que éste ocupó su tiempo en actividades que, a juicio de expertos, habría facilitado la ocurrencia de procesos educativos de buena calidad en el aula, tales como: analizar y aplicar nuevos métodos de enseñanza, enseñar las materias a los alumnos, corregir tareas y/o pruebas a los alumnos, evaluar las actividades planificadas, apoyar a los alumnos con problemas escolares, esforzarse por incorporar a los padres a las tareas pedagógicas y organizar actividades educativas especiales.

Los resultados indican que, entre los profesores de esta muestra, el 15,6% no realiza ninguna actividad propia de la función docente; el 12,3% sólo una de ellas; el 24,3% sólo dos; el 26,4% sólo tres; el 13,1% cuatro y el 8,4% cinco de las actividades anteriormente mencionadas. En otras palabras, menos del 25% de los profesionales realiza las actividades pedagógicas esperadas en su rol docente. Este resultado es congruente con los bajos rendimientos alcanzados por los alumnos de estos países.

Atribución del éxito y del fracaso escolar: se refiere al tipo de factores al que el docente atribuye el éxito y el fracaso escolar de los alumnos. Específicamente se trata del grado en que éste atribuye el éxito y/o fracaso a factores que dependen del mismo v/s factores que dependen de la familia o de los propios niños.

En relación a la atribución del éxito y del fracaso de los alumnos, los datos indican que el 47.9% de los profesores atribuyen el fracaso escolar de sus alumnos a las familias y nivel socioeconómico de los alumnos. En otras palabras señalan que los estudiantes no aprenden porque son de sectores de escasos recursos y que sus familias no se preocupan. Sólo el 3.7% cree que el fracaso se debe a razones como formación deficiente del profesorado, poca motivación de los docentes, métodos pedagógicos inadecuados. En cambio en la atribución de las razones por las que los alumnos aprenden, los profesores creen que el éxito de los niños sí depende en cierta medida de la formación, motivación y métodos pedagógicos de los profesores.

Estos resultados son concordantes con los bajos rendimientos de los alumnos, ya que las investigaciones de colegios efectivos muestra que los profesores efectivos atribuyen tanto el éxito como el fracaso de los alumnos a condiciones del profesor y no externos como la familia y el nivel socioeconómico.

Un profesor efectivo es aquel docente que presenta comportamientos positivos en relación a promover el entendimiento académico para lograr que todos o casi todos los alumnos logren este aprendizaje.

2.2. Estilos de enseñanza

Los "estilos de enseñanza" conforman un tema complejo y poco definido aún. Esto se debe en gran medida a que las definiciones existentes son muy parciales, o bien, cada una de ellas toma elementos diferentes que no permiten delimitar de manera precisa un concepto universalmente aceptado. Una definición que parece válida es considerar el estilo de enseñanza como el sello más o menos personal y propio con que el profesor dirige y configura los modos de educar y enseñar, de acuerdo con su concepción de los objetivos pedagógicos y las características de los educandos (Derrish en Brundage, 1980).

Por lo tanto, el estilo de enseñanza se transforma en aquel modo particular que tiene el profesor de estructurar y ejecutar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con los objetivos que se propone, sus propias características personales y las que percibe en los educandos.

Brundage (1980) distingue tres estilos de enseñanza: el estilo directivo, el estilo facilitador, y el estilo colaborador.

En el *estilo directivo*, la responsabilidad del aprendizaje está centrada en el profesor, quien organiza la situación de aprendizaje, presenta los objetivos, y trabaja con material prescrito, listo para ser usado por los aprendices. Se dirige al logro del aprendizaje de conocimientos y habilidades específicas en un período relativamente corto de tiempo, entregando por esto, retroalimentación inmediata y refuerzo periódico.

Es un estilo no amenazante para quien dirige, ya que no requiere un alto nivel de experticia en relación a los educandos, por el contrario, para los alumnos sí puede serlo cuando los objetivos no satisfacen sus necesidades reales de aprendizaje, o bien, si se les entrega retroalimentación que afecta negativamente su autoconcepto. Además, ofrece pocas oportunidades de interacción entre profesor-alumno y entre pares.

Por esto, se ha visto, que este estilo, es más productivo cuando los aprendices ingresan a un programa nuevo o se enfrentan a contenidos totalmente desconocidos, pues les entrega las bases del conocimiento nuevo que van a adquirir. Sin embargo, en otros momentos o situaciones del proceso se requiere recurrir a otros estilos de enseñanza, que generen un espacio más participativo y permitan al educando ser más activo en su propio proceso de aprendizaje.

El *estilo facilitador*, por otra parte, enfatiza que tanto el profesor (o facilitador) como los aprendices, son responsables del proceso de aprendizaje, donde la estructura, los objetivos y la dirección de las actividades propuestas por el profesor, son posibles de negociar. El profesor ofrece distintos materiales y actividades simultáneamente, permitiendo que los educandos puedan descubrir significados personales dentro del conocimiento, y nuevas estrategias en la experiencia. Asimismo, se entrega retroalimentación mediante la reflexión y el reflejo.

Este estilo parece funcionar mejor cuando hay pocas restricciones de tiempo en el proceso de aprendizaje, ya que requiere construir un nivel de confianza entre ambos agentes. Además, no resulta amenazante para el facilitador, ya que sólo involucra sus habilidades de procedimiento y de facilitación, sin embargo, para los alumnos puede serlo, ya que sus significados personales y su autoconcepto pueden verse afectados, pues, si no existe el nivel de confianza adecuado, pueden sentirse amenazados por el hecho que se les exige participar y compartir su experiencia.

Sin embargo, si esta confianza se logra, es un estilo especialmente útil en el aprendizaje de habilidades, ya que propicia el aprovechamiento de los recursos de los educandos y los hace más activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El *estilo colaborador*, finalmente, centra la responsabilidad del aprendizaje tanto en los alumnos como en el profesor (colaborador), quienes en conjunto, deben descubrir y crear significados, valores, habilidades y estrategias. Esto requiere que el colaborador participe con las mismas responsabilidades y derechos que los aprendices y con una pertenencia total al grupo, y que los alumnos participen en el liderazgo tanto de la tareas como de las relaciones interpersonales. Este estilo se caracteriza por la negociación del material y por un trabajo constante en equipo.

Sin embargo, esta modalidad, requiere un alto nivel de confianza y de involucramiento, pudiendo resultar amenazante tanto para el colaborador como para los alumnos, ya que ambos son vulnerables dentro del proceso y deben invertir considerable tiempo y energía en él.

Otra forma de clasificar los estilos de enseñanza es el de Tishman, Jay y Perkins (1993), quienes distinguen el modelo de transmisión, por una parte, y el modelo de enculturación, por otra.

En el *modelo de transmisión*, la instrucción o el estilo de enseñanza es convencional. La esencia de este modelo radica en que el rol del profesor consiste en preparar y transmitir información a los alumnos y, por otra parte, el rol de los alumnos es recibir, almacenar y actuar sobre esta información. Siguiendo este modelo, es fácil comunicar reglas, retener hechos y lograr que se ejecuten las tareas.

En el *modelo de enculturación*, por otra parte, el profesor busca un compromiso con los contenidos y, para lograrlo, no sólo debe transmitir, sino además inspirar, mover, convencer y comprometer al alumno. Se pone el énfasis en conseguir un ambiente que sea plenamente educativo, creando una cultura que estimule por sobre todo el razonamiento. La enculturación busca que el niño perciba como educativo todo el entorno, a través de modelos culturales, interacciones culturales e instrucción directa en conocimientos y actividades de la cultura que se genera.

Este modelo permite desarrollar "tendencias de razonamiento" tales como la tendencia a explorar, a aplicar ideas en lo concreto, a ser reflexivo y crear estrategias; en resumen, permite desarrollar el pensar creativa y críticamente. El modelo de transmisión, en cambio, puede comunicar, pero no logra que se consoliden las tendencias que llevan a ser un "buen razonador".

Es así que este autor plantea, que para lograr el compromiso con una acción se requiere, no sólo transmitirla, sino también mover al alumno, se busca que éste, más que conocer

las reglas o condiciones en que se debe aplicar una tendencia, haya actuado en numerosas ocasiones para que pueda reconocerlas y recordarlas.

El modelo de transmisión, sin embargo, no es rechazado por el de enculturación, sino que más bien está incluido en él, y es muy útil en instancias donde se deben dar instrucciones directas.

Finalmente, Brundage (1980) propone que la elección del profesor respecto al uso de un determinado estilo, debiera realizarse en consideración del material que se dispone, de las características de quienes aprenden y del contexto de las actividades de aprendizaje. Por ejemplo, si se desea que los alumnos aprendan un conocimiento específico, del que no conocen nada, parece más adecuado un estilo más directivo, aunque debieran también considerarse, variables como la edad de los participantes, el lugar donde se realiza el proceso, las expectativas, etc.

Lewin (1988 en Brundage, 1980), por otra parte, plantea que la funcionalidad de un determinado estilo se relaciona significativamente con el contenido a enseñar, y Ausubel (1980) enfatiza la importancia de considerar el tipo de aprendizaje que se quiere lograr en el grupo de alumnos.

De esta manera, no se podría decir que un estilo es mejor que otro antes de observar el desarrollo de las prácticas educativas ya que, un buen profesor debiera ser capaz de utilizar los distintos estilos en diversas combinaciones, de acuerdo a la consideración de los elementos nombrados con anterioridad.

Se ha observado, que las estrategias o métodos que estarían asociadas a un rendimiento superior de los alumnos son aquellas que el profesor, a partir de su propia experiencia como estudiante, utiliza para enfrentar las condiciones que se les presentan en la sala de clases. La mayoría de estas prácticas no son enseñadas en cursos formales, sino que están basadas en la capacidad del profesor para darse cuenta de qué forma sus alumnos pueden aprender mejor, lo cual se lograría gracias a que el profesor es capaz de ponerse en el lugar de sus estudiantes.

Entre otros elementos, los autores plantean, por una parte, que la variedad de las prácticas educativas es central para reforzar el aprendizaje, ya que una práctica contribuye al aprendizaje sólo hasta cierto punto, después del cual pierde su potencia. Es importante, por lo tanto, considerar que incluso actividades que podrían parecer estériles, como copiar un texto, pueden ser muy útiles para contribuir a la variedad.

Por otro lado, se plantea que el aprendizaje es un fenómeno contextual, es decir, que los profesores efectivos adaptan las prácticas educativas a las condiciones en las cuales enseñan.

Como podemos observar entonces, el concepto de prácticas educativas abandona la visión que postula una manera invariable de enseñanza por parte del profesor, cambiándola por una concepción más flexible de los estilos de enseñanza, donde la variedad y la contextualización parecen ser elementos claves para lograr aprendizajes efectivos.

2.2.1 Hacia un modelo más flexible de los estilos de enseñanza

Es así que una nueva concepción acerca de la acción del profesor en la sala de clases, debiera contemplar los siguientes elementos o variables: métodos, actividades, medios y materiales de enseñanza; métodos disciplinarios; interacción profesor-alumno; grado en que el profesor favorece la autonomía y responsabilidad del propio aprendizaje en el alumno; y grado de reflexión y de cuestionamiento que genera en los alumnos.

Cada una de estas variables constituye un continuo de posibilidades, los cuales están definidos por polos que no representan características opuestas sino que complementarias. Dentro de cada continuo existe una amplia gama de prácticas educativas alternativas entre las cuales elegir en base a la consideración, por parte del profesor, de los siguientes elementos: materiales de trabajo, características de los educandos, contexto de las actividades de aprendizaje, contenido a enseñar y el objetivo o propósito del aprendizaje.

De tal manera se elegiría una combinación que conduzca a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, esta nueva conceptualización del estilo implicaría que cada combinación elegida conformaría un estilo de enseñanza distinto adecuado a las distintas condiciones que enfrentan los maestros (Bataglia, et al, 1995).

Esta concepción de estilo de enseñanza resulta mucho más flexible, dinámica y situacional, y permite más que clasificar al profesor en un estilo, entregarle un abanico de posibilidades alternativas que le permita aprovechar al máximo los recursos de que dispone. A continuación, se describen cada uno de los continuos o variables ya mencionadas.

1. Métodos, actividades, medios y materiales:

Los distintos métodos de enseñanza pueden representarse como un continuo que va desde el polo de una modalidad expositiva por parte del profesor, hasta una modalidad

participativa, en la cual el profesor entrega los elementos necesarios para que los alumnos asuman un rol activo y de investigación, con respecto a su aprendizaje. Las actividades, por su parte, pueden variar desde el polo de lo individual a lo grupal, lo cual estaría incidiendo en el tipo de relación que se genera entre los pares; ya que, en caso de ser individuales favorecen un modo de interacción más competitivo entre pares y, en caso de ser grupales, una relación preferentemente colaborativa entre los mismos. Finalmente, los medios y materiales van desde la utilización de un número reducido de los mismos en las actividades, hasta una gran cantidad de ellos.

Si se relacionan estos tres subcontinuos con las condiciones del mundo actual, se puede ver que se requiere utilizar actividades tanto individuales como grupales con el fin de educar, por una parte, personas capaces de trabajar en equipo de manera interdependiente, y por otro lado, con capacidad de iniciativa individual. Además, se observa una creciente especialización laboral, que exige ser capaz de trabajar individualmente de manera competente en un dominio específico, pero a la vez, relacionarse e interactuar con el trabajo de otros individuos en busca de interdisciplinariedad.

En cuanto a los métodos utilizados en sala de clases, es importante variar entre una modalidad expositiva y una participativa, ya que las exigencias actuales hacen necesario, por una parte, asimilar información para dominar áreas específicas de conocimiento y, por otro lado, un repertorio más amplio de habilidades para abordar la gran cantidad de información y utilizarla de manera efectiva. El primero de estos polos tiende a favorecer, por ejemplo, el desarrollo de la capacidad de atención y escucha, y los métodos más participativos, por su parte, permiten la reflexión, generación de hipótesis, cuestionamiento, contrastación, etc.

Finalmente, con respecto a los materiales y medios, resulta central para las necesidades del mundo moderno ser capaz de utilizar medios desconocidos y novedosos, ya que en la actualidad los cambios tecnológicos se suceden con rapidez, y existe un énfasis en la utilización de los multimedios para el aprendizaje. Por otra parte, podemos ver que la realidad latinoamericana se enmarca con frecuencia en un contexto de escasez de medios y materiales, donde se hace necesario que el profesor sea capaz de trabajar en profundidad con un tipo de material y de aprovecharlo al máximo para el logro de los objetivos educacionales.

2. Métodos disciplinarios:

La disciplina resulta un tema de gran importancia en lo que a aprendizaje se refiere. En un estudio realizado por Rugh (1991), se encontró que los profesores efectivos mantienen

un ambiente de orden que se basa en un conjunto de reglas que los alumnos comprenden y acatan, lo cual permite lograr un aprendizaje más efectivo.

Según Covaleskie (1992), las formas de disciplinas no deben ser juzgadas como efectivas por sus resultados conductuales, sino que debe considerarse, más que el cumplimiento de las reglas, el razonamiento que el niño es capaz de hacer sobre las acciones que son deseables y sobre cómo decide actuar en esas formas deseables en un determinado momento. Se debiera enseñar a ver por qué algo está mal y por qué algo es correcto.

A lo que el sistema escolar debe aspirar es a enseñar a actuar moralmente, no por los refuerzos o castigos, sino porque conocen que es lo correcto, quieren actuar así y lo hacen. Es llegar a reconocer que lo que hago y lo que soy están relacionados íntimamente. Es más lento y difícil, pero es necesario que el foco esté en la persona y que ésta actúe responsablemente más que con una conducta externamente controlable .

Los métodos convencionales de disciplina enfatizan el control externo y utilizan preferentemente la censura y el castigo. Por el contrario, una disciplina de tipo democrático propone un grado mínimo de control externo, enfatizando el logro del autocontrol en los estudiantes. Se centra en el respeto de la dignidad y valor de las personas, no utilizando el castigo vigoroso ni el sarcasmo (Ausubel, 1980).

Se considera, entonces, que el continuo se extendería desde una disciplina centrada en el cumplimiento de reglas, cuyo acatamiento es vigilado por un agente externo, hasta una disciplina que enfatice la comprensión e internalización de las reglas, en la cual se otorga al alumno la responsabilidad de su autorregulación.

Por lo tanto, se entiende el extremo del continuo que se refiere a la imposición de normas externamente, no como algo negativo sino como una entrega de normas y reglas por parte de agentes externos, como parte del proceso de internalización de reglas.

Según Vigotsky (en Carretero y Madruga, 1984), el proceso de internalización de las funciones psicológicas superiores ocurre gracias a la interacción social y se define como la reconstrucción interna de una operación externa; en este caso la función psicológica superior corresponde al autocontrol y estaría dada en una primera instancia desde el exterior, para luego constituirse en una función interna. Esto significa que ambos polos no lo son en realidad, sino que constituyen dos elementos o componentes esenciales del sistema disciplinario, ya que es importante que al niño se le entreguen límites de manera tal que éste vaya comprendiendo el sentido de los mismos.

3. *Interacción profesor-alumno:*

La importancia de la interacción en la vida del ser humano resulta innegable ya que somos seres sociales y a través de la interacción se satisfacen la mayoría de las necesidades humanas. En el sistema educacional el niño aprende en relación con otros y la sala de clases resulta un contexto adecuado para que el alumno desarrolle sus habilidades para interactuar con otras personas.

Así, el continuo de esta variable se refiere a la relación profesor-alumno, y se mueve entre los polos de una relación horizontal (democrática), en la cual ambas partes interactúan en igualdad de condiciones, y una relación vertical (jerárquica), donde uno de los miembros -el alumno- se encuentra subordinado al otro.

Al considerar esta variable como un continuo dentro del cual se deben variar las opciones, implica que es necesario que el profesor favorezca distintos tipos de relación según el contexto situacional en el que se da la relación de enseñanza-aprendizaje. Según este punto de vista, el profesor negociará (relación democrática) los objetivos, actividades, contenidos, etc., o bien, ejercerá su autoridad (relación jerárquica) para determinar lo que debe hacerse, lo cual no significa que debe utilizar métodos coercitivos, sino que puede tomar una decisión pero explicando las razones a los alumnos de manera tal que comprendan el sentido de la misma.

4. *Grado en que el profesor favorece la autonomía y la responsabilidad del propio aprendizaje en el alumno:*

Este continuo se extiende desde la estimulación de un aprendizaje dirigido, en que el principal responsable es el profesor, hasta un aprendizaje autónomo, donde el alumno es quien se responsabiliza por su proceso. Tanto el aprendizaje activo por parte del alumno, como un proceso de aprendizaje más dirigido por el profesor constituyen alternativas igualmente válidas, dependiendo de los objetivos educacionales que se pretenda lograr.

En la sociedad actual se requiere que las personas tengan iniciativa y sean capaces de lograr determinados objetivos de manera autónoma, es decir, personas en las que otros puedan delegar responsabilidades y tareas. Asimismo, también es necesario ser capaz de depender de otros en un contexto de trabajo interdisciplinario y de trabajo en equipo, donde la interdependencia es un elemento fundamental. Aún en el ámbito laboral, las personas se ven enfrentadas con frecuencia a diversas situaciones de aprendizaje, tanto formales, donde deben delegar la responsabilidad de la enseñanza en un "experto" que es el encargado de entregar determinados conocimientos, como informales en las cuales el propio individuo debe adquirir los conocimientos que necesita, ya sea a través de la experiencia como de la investigación personal.

5. Grado de reflexión y cuestionamiento que genera en los alumnos:

Este continuo podría contemplar alternativas desde la formulación de preguntas, cuyo objetivo es la reproducción del contenido que ha sido aprendido, hasta la elaboración de preguntas de relación y aplicación de los contenidos a la experiencia. La reproducción de contenidos, por su parte, apunta a desarrollar capacidades preferentemente memorísticas en los alumnos. Por otro lado, las preguntas de relación y aplicación, favorecen la capacidad de relacionar diferentes contenidos entre sí, así como con aprendizajes previos; además, estas últimas permiten lograr aprendizajes experienciales.

Debido a la rapidez de los cambios en el mundo actual, en que la información se vuelve obsoleta con facilidad, es importante que los alumnos desarrollen la capacidad de generar metaaprendizajes, es decir, que aprendan a aprender. Asimismo, es importante que sean capaces de cuestionar sus aprendizajes y reflexionar sobre la información que reciben para un análisis más profundo y efectivo de la misma; para favorecer la creatividad, la resolución de problemas y la aplicación y generalización de los distintos aprendizajes a la experiencia o a realidades diferentes. El favorecer diferentes tipos de cuestionamiento permite buscar alternativas de respuesta o de solución, y desarrolla la capacidad de concebir un problema o situación desde distintas perspectivas.

Gracias a los diversos cuestionamientos que componen el continuo, se le permite al niño una exploración más amplia de las ideas, y tiene la posibilidad de equivocarse, ya que se considera viable correr riesgos al tomar decisiones; asimismo, la reflexión permite anticiparse a los hechos, decisiones y cambios. Lo anterior resulta esencial para desenvolverse efectivamente en el mundo laboral y, en general, en la sociedad actual (Bataglia et al, 1995).

En síntesis, este concepto de enseñanza flexible y dinámica constituye el producto emergente de la manera en que se combinan las diversas prácticas educativas que componen estas cinco variables.

El estilo de enseñanza es aquel sello más o menos personal y propio con que el profesor dirige y configura los modos de educar y enseñar, de acuerdo con su concepción de los objetivos pedagógicos y las características de los educandos (Detrish en Brundage, 1980).

2.3 Autoestima de los profesores

Entre las investigaciones que han estudiado la relación entre las características de los profesores y el comportamiento y desempeño de los alumnos, las variables a las que más se les ha dedicado atención refieren al sentido de eficacia del profesor y a las creencias y expectativas que éste tiene de sus alumnos.

Una de las características de los profesores que mayor incidencia tendría en el rendimiento de los alumnos es el "sentido de eficacia" de los profesores. Ésta es una de las pocas características del profesor relacionada consistentemente con el logro de los alumnos (Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy, Hoy, 1998 en Woolfolk Hoy, Davis, Pape, 2006).

El sentido de eficacia es la creencia que tiene el profesor en sus habilidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para cumplir satisfactoriamente con sus tareas educativas en contextos específicos (Tschannen-Moran et al., 1998 en Woolfolk Hoy, Davis, Pape, 2006); es la confianza en sus habilidades para afectar el aprendizaje de sus alumnos en forma positiva (Ashton, 1982 en Woolfolk 1990).

La eficacia del docente se considera como el principal predictor del comportamiento del profesor, el esfuerzo y persistencia que dedica en sus tareas de enseñanza, su compromiso en actividades para apoyar el aprendizaje de los alumnos (Ross, 1998 en Woolfolk Hoy, Davis, Pape, 2006), y un sólido indicador de la inversión que el profesor hará en incorporar innovaciones a su rutina. Los maestros son más proclives a adoptar nuevas estrategias en el aula si tienen confianza en su propia habilidad para controlarlas e influir en el aprendizaje de los alumnos.

El sentido de eficacia implica por lo menos dos dimensiones: por una parte, la creencia de que uno es competente para resolver problemas; y por otra, la creencia de que personalmente uno puede influenciar los resultados del propio ambiente (Dean, 1992; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy, Hoy, 1998 en Woolfolk Hoy, Davis y Pape, 2006).

Estas dos dimensiones se relacionan con la anticipación al fracaso, es decir, cómo uno piensa anticipadamente que puede tener éxito o fracasar en la tarea de aprendizaje, es la representación que se tiene de las propias habilidades en relación con la representación que se tiene de las dificultades de la tarea. Por tanto, es necesario creer en las propias posibilidades de logro, y en las habilidades de resolución de problemas, para así presentar una autoestima suficiente y por ende ser un docente eficaz, capaz de influir positivamente en el rendimiento de los alumnos.

Es importante, entonces, dar una definición de lo que se entiende por autoestima y luego mostrar de qué manera se relacionan una alta o baja autoestima en el profesor con el rendimiento de los estudiantes y con su desarrollo como personas.

La autoestima surge desde el nacimiento, y se caracteriza por una toma de conciencia de factores externos e internos, que se relacionan con procesos fisiológicos, valores y filosofía personal de vida. Ésta está en relación a cómo las personas se perciben y valoran a sí mismas y cómo están influenciadas por los demás. Corresponde, por tanto, a la imagen personal, influida por la sensación interna de satisfacción o insatisfacción con uno mismo. En otras palabras, la autoestima corresponde a la valoración positiva o negativa que el sujeto tiene de los atributos, rasgos y características de personalidad que estructuran y se incluyen en lo que el individuo concibe como su *yo*. Esto incluye, además, las emociones que asocia a estas características y las actitudes que tiene respecto de sí mismo.

La autoestima posee tres componentes: uno cognitivo, uno afectivo y otro conductual. Existe una íntima correlación entre ellos, de manera que cualquier modificación en uno significa una alteración en los otros. Si se aumenta el nivel afectivo y motivacional se posibilita la apertura a un mejor conocimiento de sí mismo y a una decisión más eficaz. De esta manera, una mejor comprensión y un conocimiento más cabal eleva automáticamente el caudal afectivo y volitivo. Asimismo, una tendencia y empeño en la conducta, refuerza la dimensión afectiva e intelectual. Esta correlación también se manifiesta en sentido inverso. Si se deteriora uno de estos componentes, afectará negativamente a los restantes.

Ahora bien, existe una relación entre autoestima del profesor y rendimiento escolar que es importante analizar. Desde el punto de vista de la autoestima en el profesor, se observa que ésta influye en el alumno, tanto en su desarrollo personal como en el rendimiento escolar.

Como revisamos en el capítulo anterior, los climas de aprendizaje, para ser adecuados para el desarrollo de los alumnos, deben ser positivos, estimulantes, seguros. Este ambiente socio-emocional de la clase se construye a partir de las relaciones que conforman al grupo: profesor-alumno, profesor-curso, alumno-curso, alumno-alumno. En estas relaciones los profesores juegan un rol importante, ya que cómo se sientan los profesores, sin lugar a dudas, impactará en la calidad de la relación que éstos desarrollan con sus alumnos (Le Cornu, 1999), ya que, como todos sabemos, las emociones afectan el comportamiento de las personas, y por lo tanto, lo que el profesor pueda entregar a sus alumnos (Ashton y Gregoire-Gill, 2003). El profesor es clave para crear un ambiente de apoyo y seguridad para que el aprendizaje pueda ocurrir.

Así es como se puede observar que los profesores con alta autoestima adquieren actitudes y comportamientos para construir un ambiente seguro de aprendizaje. En éste, las relaciones que el profesor establece con el niño dejan entrever su aceptación y respeto a la unicidad del alumno y una definición clara y reforzada de los límites a las conductas aceptadas en este espacio de enseñanza-aprendizaje (Coopersmith, 1967 en Le Cornu, 1999). En cambio, los profesores con baja autoestima han demostrado tener una actitud ante sus alumnos, curso y experiencias de enseñanza-aprendizaje de carácter más bien defensivo, lo cual no parece ser un buen ingrediente cuando lo que buscamos es un ambiente seguro y acogedor para aprender.

Un profesor seguro de sí y del ambiente educativo que ha construido es capaz de motivar a sus alumnos a descubrir nuevas formas de aprender, nuevas estrategias para resolver problemas, a buscar objetivos propios y de esta manera ser más independiente en su aprendizaje.

Al momento de hacer clases, el profesor deberá tener en cuenta ciertas consideraciones como: crear un ambiente de seguridad en sus alumnos, crear un clima de aceptación y de mutuo respeto, reforzar a los alumnos, no exponer a los jóvenes a situaciones en las cuales tengan que compartir información sobre sí mismos, a no ser que ellos se sientan cómodos al hacerlo, crear una buena relación profesor-alumno lo cual posibilita un buen desarrollo de las clases y una buena motivación por parte de los alumnos. Todo lo mencionado anteriormente es posible sólo en la medida que el profesor posee un alto nivel de autoestima, que le permita sentirse seguro en su ambiente y en sus relaciones.

Por el contrario, los profesores con baja autoestima, más que permitir que los alumnos crezcan en forma cada vez más independiente, se centran en la crítica a sus opiniones y a sus acciones, hablan con frecuencia de lo difícil que es disciplinar la clase, de la necesidad de la obediencia, de la falta de normas y del hecho de ser engañado por sus alumnos. La falta de seguridad en sí mismos los lleva a centrarse en el ejercicio de la autoridad y el cumplimiento de normas externas en las cuales el alumno no ha tenido participación. Encuentran difícil trabar lazos de amistad con sus alumnos por temor a perder la autoridad. Se caracterizan por ser personas altamente defensiva: frente a una crítica tienden a culpar a los alumnos y a justificarse más que a ser permeables y buscar lo positivo de ella. Además, personas con baja autoestima tienen miedo a tomar decisiones por el temor al fracaso y la preocupación por lo que los otros puedan pensar.

Por otra parte, la baja autoestima sería, en los alumnos, el elemento clave para que se desencadenen comportamientos como la falta de motivación en los estudiantes, la baja en el rendimiento, el abuso de las drogas, el alcohol y el alto nivel de ausentismo escolar.

Asimismo, los profesores inseguros tienen mayor tendencia a criticar a sus alumnos, les desagrada tener que preocuparse por la disciplina y tener que trabajar con alumnos desmotivados. En general, evaden el problema de la autoestima de los alumnos y enfocan su atención hacia el aprendizaje de contenidos más que a desarrollar una alta autoestima en ellos. Como respuesta, los estudiantes están más a la defensiva, intentan evitar las críticas y no utilizan sus energías para lograr metas; son alumnos que han desarrollado conformidad y pasividad, en lugar de independencia y creatividad .

Otra aspecto fundamental, y en directa relación con el autoestima de los profesores, es el estrés que estos experimentan con frecuencia ante las distintas presiones y exigencias que perciben de diversos sectores sociales. El *burnout*, es un fenómeno que resulta cuando los trabajadores se encuentran a sí mismos bajo mucha presión por ser exitosos en las tareas encomendadas, lo que demanda de ellos, más de lo que perciben que pueden entregar (Labone, 1994 en Le Cornu, 1999). Como resultado de éste se puede observar un alto grado de desgaste emocional, así como una baja en la percepción de eficacia.

Es fundamental que los profesores, y todos aquellos que trabajan con niños o con personas en riesgo, se cuiden del burnout, justamente para evitar el desgaste emocional, la baja percepción de eficacia en el profesor, y todas aquellas influencias que hemos revisado éstas emociones podrían tener en las conductas del profesor, en su relación con los niños y en su dedicación a las tareas educativas.

Una buena manera de enfrentar esto, además de pedir apoyo, es fomentar la reflexión sobre las propias fortalezas y debilidades, para de esta manera enfrentar su labor educativa de mejor manera, y estar mejor preparado para desarrollarse a sí mismo y ayudar en el desarrollo de otros, especialmente de sus alumnos.

Una vía para estimular este autoconocimiento y la utilización de los propios recursos que posee la persona es la aplicación de una modalidad llamada la de la *intracreatividad*.

2.3.1 La intracreatividad como un camino para mejorar la autoestima de los profesores

La intracreatividad se define como "la aplicación de técnicas creativas al desarrollo de la propia inteligencia, creatividad y persona como un todo (...) Es creatividad aplicada hacia adentro" (CICES, 1994 pag. 1).

El objetivo de la intracreatividad es tomar como meta del esfuerzo creativo a nuestra propia persona. Lograr que ésta sea más inteligente, más sensible, que descubra sus

fortalezas y debilidades, que conozca sus potencialidades; que combine de nuevas formas sus recursos intelectuales y afectivos para obtener mejores resultados; que aprenda de sus errores, que encuentre formas más eficientes de hacer las tareas; que descubra sus inhibiciones, prejuicios, falsas creencias y bloqueos para superarlos.

Aplicar la creatividad en la propia persona es un juego recursivo que lograría estimular la autoestima en el maestro. Ésto porque uno de los factores afectivos que componen la creatividad es la autoestima positiva. Este elemento es facilitador y a la vez es resultado de la creatividad.

Un ingrediente de la intracreatividad es la metacognición, que es aplicar la acción mental a los propios procesos de la mente. Es un autoanálisis de la mente. Como tal, representa la capacidad de identificar, comprender, evaluar y modificar procesos mentales, valoraciones y, aún, motivaciones. Es una habilidad cognitiva de orden superior y un factor *sine qua non* en un proceso de desarrollo creativo eficaz. Es la herramienta clave en la selección y evaluación de estrategias creativas y en la creación de un estilo personal.

Es importante considerar además que la mente puede correr sucesivamente su límite metacognitivo. Es decir, puede tomar progresivamente conciencia de sí misma. Pero, intracreatividad y metacognición no son lo mismo. Autoconocerse no es lo mismo que aplicar creatividad para mejorar.

La intracreatividad puede apoyarse en procedimientos sistemáticos que permiten optimizar los recursos existentes en la persona y que son traídos a la situación de autodescubrimiento a través de la metacognición. Estos pasos, en general, pueden ser bastante simples y efectivos, estando el secreto del éxito más en la perseverancia, voluntad y esfuerzo que en la sofisticación intrínseca de los procedimientos.

Algunas herramientas básicas de la intracreatividad son:

1. Identificar el objeto de análisis. Explorar cuáles son sus límites, hasta dónde llega el problema, cuáles son los elementos que lo componen, etc.
2. Entender de qué se trata el problema. Explicar sus posibles causas, ver sus consecuencias, etc.
3. Proyectar. Ver el problema desde afuera, observarlo como un objeto y proyectar todas las estrategias posibles para enfrentarlo.

4. Controlar. Analizar las estrategias propuestas y ver cuáles son las más plausibles de realizar considerando todas las variables intervinientes.
5. Diseñar un método para aumentar la eficacia de sus estrategias.
6. Experimentar estrategias que le hayan sido útiles en otras situaciones o con métodos que les hayan sido útiles a otras personas (el intercambio de experiencias en este punto puede ser de gran utilidad).
7. Evaluar. Preguntarse si las soluciones o estrategias son buenas, una vez que el plan se ha llevado a cabo.

En términos generales, puede señalarse que, como se planteó anteriormente, un profesor con alta autoestima logra mejores resultados con sus alumnos, y la intracreatividad como forma de desarrollar o aumentar la autoestima positiva permitiría un aumento en la calidad de la educación entregada por los profesores, lo que se manifestaría en los alumnos y en sus rendimientos de manera positiva.

El término eficacia del docente se considera como el principal predictor del comportamiento del maestro y un sólido indicador del grado en el cual el maestro incorporara innovaciones a su rutina; los maestros son más proclives a adoptar nuevas estrategias en el aula si tienen confianza en su propia habilidad para controlarlas e influir en el aprendizaje de los alumnos. El sentido de eficacia implica por lo menos dos dimensiones: por una parte, la creencia de que uno es competente para resolver problemas; y por otra, la creencia de que personalmente uno puede influenciar los resultados del propio ambiente (Dean, 1992).

2.4 Las expectativas sobre el éxito y fracaso de los alumnos

Las relaciones interpersonales que se dan entre los profesores y los alumnos no refieren sólo a los comportamientos observables, sino que también, como ya hemos visto con anterioridad, a las cogniciones subyacentes. En otras palabras, nuestras reacciones ante otros están mediatizadas por la percepción y representación que tenemos de ellos. Estas representaciones no sólo influirán en cómo nosotros interpretamos, valoramos, reaccionamos ante otros, sino que puede incluso llegar a modificar el comportamiento

real del otro en la dirección de las expectativas que hemos asociado a esa representación (Coll y Miras, 1990). Esto se aplica tanto para el profesor como para los alumnos.

Según Coll y Miras (1990), el origen de estas caracterizaciones o representaciones, es decir, de la impresión inicial, tiene que ver con la información recibida previo el primer encuentro, la observación mutua directa, y su continuidad. Estas fuentes otorgarán información que será seleccionada y organizada por los diversos actores, de maneras distintas (por ejemplo, según la historia personal de cada uno). Un elemento importante en el proceso de selección y organización parece ser la concepción de rol que tiene tanto el profesor de los alumnos como los alumnos del profesor, y cada uno de su propio rol.

El rol son las expectativas de comportamientos asociadas con el estatus, función o posición que ocupa una persona en un sistema social determinado. Y las concepciones que tiene uno u otro actor no son independientes, de manera que las características y comportamientos serán seleccionados y organizados de acuerdo con las expectativas que ambas concepciones de rol generan.

Las expectativas del profesor pueden definirse como las inferencias que hace éste sobre el aprovechamiento actual y futuro de los alumnos y sobre la conducta escolar general. Esto quiere decir que el profesor caracteriza a los alumnos de determinadas maneras, y que guía su acción hacia ellos de acuerdo a esas características que el profesor atribuye a los alumnos.

Hargreaves (1979), señala que una vez que el profesor ha categorizado a un alumno, es frecuente que se resista a revisar o cambiar esta categorización. En este hecho pueden influir distintos factores como: eximirse de la propia responsabilidad en el rendimiento del alumno, factores sociales y culturales que sostengan una determinada visión de las capacidades de los alumnos, y también la cultura, tradición y organización de la escuela.

Se han descrito dos mecanismos que están en la base del carácter permanente de las expectativas. En primer lugar, los estereotipos pueden influir en el procesamiento de la información de manera tal que ésta resulte coherente con la expectativa inicial que posea el individuo, y, de este modo, la refuerza. En segundo lugar, las conductas del sujeto que presenta el estereotipo y expectativa, pueden influir en la interacción, de tal manera que eliciten en la persona con quien se interactúa comportamientos que finalmente sean reforzantes de la expectativa inicial con que se partió. Los mecanismos descritos estarían interfiriendo en la adaptación de las expectativas a la experiencia real.

Pero, ¿cómo ven los profesores a sus alumnos? Gilli (1980 en Coll y Miras, 1990) y Rogers (1987 en Coll y Miras, 1990) consideran relevante la influencia de los factores normativos en la representación que tienen los profesores de sus alumnos, dado que la representación estará definida, en parte, por la aproximación o lejanía del desempeño del alumno a los objetivos de la escuela y el nivel escolar.

Esto se relaciona, con los planteamientos de Rosenthal y Jacobson (1978), quienes en 1968 efectuaron un experimento sobre la influencia de las expectativas de los profesores en el rendimiento de los alumnos. Los datos obtenidos mostraron que las expectativas sobre el rendimiento de los alumnos provocadas experimentalmente en el maestro repercutían en las calificaciones de ellos. Los alumnos de los que se esperaban mejores resultados de hecho los obtenían a pesar de que tal expectativa carecía de fundamento.

Este fenómeno fue calificado por los autores como el "Efecto Pigmalion" ya que pensaron que las expectativas de los profesores influenciaron a que los estudiantes aumentaran su inteligencia de la misma manera en que la esperanza del escultor mitológico griego Pigmalion causó que su escultura tomase vida.

Este experimento da un buen ejemplo de la profecía autocumplida, concepto desarrollado por Merton en 1957 (en Snyder y Swann, 1978), y que se refiere a la forma en que ciertas cogniciones "fuerzan" la realidad (mediante la acción) de manera tal que llegan a ser confirmadas. Los resultados de los datos del trabajo de Rosenthal y Jacobson se pudieron replicar en un estudio realizado en Chile donde los investigadores han probado que las expectativas del maestro funcionan como profecías que se cumplen por sí mismas (Arancibia y Maltes, 1989).

Podemos ver que, en general, la evidencia avala la idea de que las expectativas del profesor inciden en el rendimiento de sus alumnos, y que el mecanismo que subyace esta relación comprende lo siguiente (Espinola y cols., 1994):

- a) Las expectativas de los profesores se construyen sobre aspectos sociales y culturales de los alumnos;
- b) Estas expectativas determinan conductas diferentes del profesor con los alumnos;
- c) El alumno responde, consecuentemente, a las diferentes expectativas y conductas del profesor.

Good y Brophy (1983), por su parte, proponen otro modelo en el que además de incluir los aspectos antes mencionados, incorporan la posibilidad de que los alumnos asuman un rol activo en el proceso, en la forma de ofrecer resistencia a las expectativas que de ellos tiene el profesor. El modelo consiste en los cinco puntos siguientes:

1. El maestro espera que determinados alumnos realicen cierta conducta y muestren cierto aprovechamiento de la experiencia educativa.
2. Tales expectativas lo hacen asumir una actitud diferente ante sus alumnos.
3. El trato que el maestro les da indica a cada alumno la conducta y el rendimiento que espera de ellos, y esto, a su vez, influye en el autoconcepto, motivación para el logro y nivel de aspiración del alumno.
4. Si el trato del maestro no cambia con el tiempo y *si el alumno no muestra resistencia al cambio*, tanto la conducta como el aprovechamiento de éste se modelarán conforme a dicho trato. Los alumnos de quienes se espera mucho harán grandes logros, mientras que el rendimiento de aquellos de quienes se espera poco disminuirá considerablemente.
5. Con el tiempo, el aprovechamiento y la conducta del estudiante se moldearán cada vez más a los planeados en un principio.

Por otra parte, en relación a estas expectativas de los profesores, se han identificado los siguientes aspectos de los educandos que influirían en su generación: apariencia física, presentación personal, conducta en clases, responsabilidad en traer los útiles que se les piden, familia "bien" o "mal" constituida, ambiente familiar, y el interés de los padres por los asuntos del colegio.

Otros factores que influyen en la formación de expectativas concernientes a alumnos individuales se basan en otro tipo de información oficial sobre él, como las calificaciones conseguidas en años precedentes, los juicios emitidos por sus maestros anteriores y el conocimiento de su familia.

Como se aprecia, por tanto, los profesores no basarían sus expectativas de rendimiento tanto en evaluaciones objetivas de éste, como en impresiones formadas a partir de aspectos externos del alumno y de su familia.

Estas expectativas a su vez, inciden en el rendimiento de los educandos, pues tienen directa relación con el aspecto conductual. Las expectativas se vierten en la interacción con los alumnos, y se traducen en conductas concretas y éstas son conductas que ejercen influencia en los resultados del rendimiento académico de los alumnos. Dentro de estas conductas que desarrollan los maestros en función de sus expectativas, se incluyen las siguientes:

1. Dar menos tiempo a los alumnos de bajo rendimiento para que contesten.
2. No ayudar a los alumnos de rendimiento bajo cuando se equivocan. Los maestros se apresuran a ofrecerles la contestación correcta o interrogan a otro alumno.
3. Criticar más a los alumnos lentos que a los brillantes. Tal actitud tiende a reducir la iniciativa general y el asumir riesgos.
4. Elogiar menos a los alumnos de bajo rendimiento cuando estos dan la respuesta acertada.
5. Abstenerse de proporcionar retroalimentación pública a los alumnos de bajo rendimiento. El abstenerse de confirmar las respuestas produce un efecto negativo, ya que estos alumnos suelen estar mucho más inseguros que los demás acerca de la exactitud de sus respuestas.
6. Prestar menor atención a los alumnos de bajo rendimiento. Se ha demostrado en varios trabajos que algunos maestros prestan mayor atención a los alumnos brillantes.
7. Interrogar menos frecuentemente a los alumnos de bajo rendimiento.
8. Diferir en el tipo de interacción con ambos tipos de alumnos.
9. Exigir menos a los alumnos de bajo rendimiento. Por ejemplo, el profesor suele someter a estos alumnos a tareas más fáciles (y hacérselo saber) o simplemente no exigirles ningún trabajo académico.
10. Dar menos oportunidades de aprender materias nuevas a los alumnos de bajo rendimiento.

Lo mismo sucede en el sentido contrario, cuando los profesores tienen expectativas positivas en lugar de negativas, se puede observar que ellos buscan la creación de un clima menos negativo, por ejemplo, no comportándose de manera fría; manteniendo una distancia física cercana; proveyendo más input, intentando enseñar más materia o materias más difíciles; creando un clima socioemocional más cálido, esto es, actuar de manera cálida globalmente; mostrando menos comportamientos no instruccionales; teniendo interacciones más largas; interactuando más a menudo; preguntando más; alentando más; teniendo más contacto visual; sonriendo más; y, finalmente, alabando más.

Por lo tanto, se hace indispensable tomar conciencia sobre la fuerza que estas expectativas y creencias tienen sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues sólo descubriéndolas y transformando aquellas que resultan dañinas para algunos niños, especialmente con los de más bajo rendimiento, se logrará romper con el círculo de la profecía autocumplida, que no hace más que perpetuar ese bajo rendimiento en los niños, y acrecienta su baja motivación de logro y baja sensación de autoeficacia.

Rosenthal y Jacobson (1978), quienes en 1968 efectuaron un experimento sobre la influencia de las expectativas de los profesores en el rendimiento de los alumnos, mostraron que las expectativas sobre el rendimiento de los alumnos provocadas experimentalmente en el maestro repercutían en las calificaciones de ellos. Los alumnos de los que se esperaban mejores resultados de hecho los obtenían a pesar de que tales expectativas carecían de fundamento.

2.5 Perfeccionamiento y capacitación docente

Luego de plantear la importancia de variables directas e indirectas que influyen en la efectividad en la enseñanza y aprendizaje, la importancia de los estilos de enseñanza, la autoestima y las expectativas y creencias, cabe preguntarse cuál pudiera ser un camino para desarrollar estas habilidades y propiciar un mejoramiento en estos procesos.

En general, la respuesta pasa por considerar los procesos de perfeccionamiento y capacitación docente, los cuales suelen definirse como aquellas actividades mediante las cuales el personal en servicio en el sector educación, intenta incidir en la calidad del desempeño de su rol como docente. Esto se logra tanto a través de mantener actualizada la formación profesional como mediante la especialización en algún área de la educación o la preparación para generar y/o implementar innovaciones educacionales.

La OCDE ha definido la formación de profesores en ejercicio como "actividad de formación a la que se dedican los profesores tras su titulación inicial, esencial o exclusivamente con el objeto de mejorar sus conocimientos, sus competencias y sus actividades profesionales y de poder asegurar así más eficazmente la educación de los niños".

De este modo, todo perfeccionamiento lleva en forma explícita o implícita, los objetivos de renovar y/o consolidar un determinado rol docente, por lo cual no es un hecho novedoso que hoy se hable de la necesidad fundamental de capacitar a los profesores como la principal alternativa de cambio frente a la problemática actual de la educación.

Si bien estas definiciones son amplias y contemplan diversos objetivos y actividades posibles dentro de lo que se considera perfeccionamiento docente, cuando se trata de definir que sería un real cambio cualitativo en el rol docente y mediante qué actividades ello se podría lograr, se entra necesariamente en el terreno de las políticas o "lógicas de perfeccionamiento".

Es así que, si se asume que el perfeccionamiento docente actúa sobre la racionalidad del profesor a base de su quehacer educacional, facilitando el acercamiento o distanciamiento de su práctica docente del rol asignado por las instituciones sociales pertinentes, se puede concluir que los criterios con los cuales se enfoca dicho perfeccionamiento tienen particular relevancia. Sin embargo, Vera y Pizarrón (1988) plantean que existe, en este sentido, suficiente evidencia para afirmar que el perfeccionamiento docente de nuestro medio sufre de serias carencias que son precisas superar ya que no propician el mejoramiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esto guarda relación con que, tradicionalmente, el perfeccionamiento de profesores se caracteriza por estar dirigido al docente como individuo. Los objetivos son determinados por la instancia que ofrece el perfeccionamiento y corresponde a la adquisición de conocimientos teóricos o metodológicos que han sido desarrollados por investigadores o "expertos educacionales". En este sentido, generalmente se desliga al profesor de su contexto laboral específico, desarrollándose bajo la modalidad de cursos o grupos de discusión integrados por maestros que provienen de diferentes establecimientos educacionales. La metodología más frecuente es la exposición de contenidos, ya sea teóricos o técnicos, matizados a veces con experiencias de simulación cuyo objetivo es el entrenamiento en habilidades que han de ser aplicadas con posterioridad por el profesor en su realidad concreta.

Esto presupone que lo que el profesor necesita para ser un mejor profesor es que otro le muestre y le explique "qué hacer y cómo".

Una alternativa a esta manera de enfocar el perfeccionamiento docente son los *Movimientos de Renovación Pedagógica*, los cuales plantean un sistema de perfeccionamiento que se orienta, en uno de sus aspectos, a modificar el rol docente, asignado por el Estado como técnico, convirtiéndolo en un rol profesional. Esta alternativa de perfeccionamiento busca "crear las condiciones para que el docente pueda comprender los problemas presentados en su práctica, de manera que pueda elaborar respuestas originales para cada una de las situaciones en las cuales corresponde actuar" (Vera, 1989). Esta alternativa ha centrado su trabajo en facilitar la reflexión de los profesores sobre su quehacer, para desde allí promulgar el cambio e innovación en el quehacer educativo.

Sin embargo, en general las metodologías de trabajo utilizadas en el perfeccionamiento han buscado la transmisión de ciertas pautas teóricas o la reflexión de los profesores, pero en forma muy escasa, se ha intentado facilitar, efectivamente, cambios en la conducta de los profesores en la relación con sus alumnos.

En general, las distintas experiencias son bastantes diferentes tanto en el enfoque que utilizan como en los contenidos que abordan y el tipo de metodologías que adoptan, por lo cual resulta difícil llegar a una definición única de perfeccionamiento.

En cuanto a los contenidos abordados, las experiencias de capacitación docente suelen centrarse en contenidos curriculares, contenidos centrados en la metodología de la enseñanza, contenidos relacionados con el liderazgo y desarrollo personal de los profesores y contenidos relacionados con el clima educacional o la relación profesor-alumno.

Por otro lado, si se toma en cuenta la metodología, se pueden encontrar programas de perfeccionamiento clasificables en tres grupos: los que se adhieren al modelo conductual, los modelos de orientación reflexiva y los modelos de desarrollo de habilidades.

Los programas de *orientación conductual* enfatizan la importancia que tiene que el educador conozca y aplique los principios de la teoría del aprendizaje para lograr una mejor comprensión de la conducta del niño. El objetivo principal de estos programas, por lo tanto, es la enseñanza de los principios de condicionamiento y su aplicación a circunstancias específicas, ya sea en la observación de la conducta del niño o la aplicación de sistemas de refuerzo que modifiquen su comportamiento positivamente. En general, usan diseños individuales de trabajo, donde el funcionamiento básico del grupo se centra en la aplicación didáctica de la teoría del aprendizaje a las necesidades de cada participante.

Los programas de *orientación reflexiva*, si bien presentan muy diversas modalidades en términos del número de sujetos que compongan un grupo, la homogeneidad de los miembros, el número de sesiones de trabajo y el proceso grupal, tienen similitudes y principios básicos que los definen como tales. Estos principios serían: crear un grupo de trabajo donde se genere un clima de confianza y seguridad en el cual los participantes puedan interactuar libre y espontáneamente y producir un intercambio de información entre los miembros que les permita trabajar en base a sus inquietudes y problemas. El énfasis se pone en la expresión de sentimientos, de modo que el educador logre comprender las necesidades del niño y la importancia de la interacción con él .

Finalmente, los programas *orientados al desarrollo de habilidades* constituirían un modelo intermedio a los dos anteriores, puesto que tienen características generales de los modelos reflexivos, pero la estructuración en términos de objetivos y actividades del modelo conductual. Los programas de desarrollo de habilidades conductuales específicas se llevan a cabo a través de una práctica experiencial dirigida y estructurada durante sesiones grupales de entrenamiento, en las que cada educador explora sus sentimientos e ideas con respecto a lo aprendido y ejercita los conceptos subyacentes.

De las descripciones de estos tres modelos de perfeccionamiento docente se desprenden varias discusiones que existen respecto al tema.

Una de estas discusiones plantea si el perfeccionamiento docente debiera ser una capacitación individual, como suelen ser los programas de orden conductual, o si debieran ser un desarrollo de un trabajo en equipo al interior de las escuelas.

La bibliografía sobre el tema plantea que existe una tendencia general a alentar y priorizar la escuela como foco y lugar en que se debiera desarrollar el perfeccionamiento docente. Así, Valle (1983) plantea que la escuela debe constituirse en el centro natural de capacitación de los docentes; debiera convergir recursos de manera constante a las escuelas para que la mayor parte de la capacitación la reciba el profesor en su mismo lugar de trabajo. UNESCO-OREALC (1978), por su parte, plantea que los programas de capacitación tendrían que dirigirse a grupos de trabajo, departamentos y escuelas, más que a individuos. Finalmente, OEA-PREDE (1984) sugieren que se promuevan encuentros entre diversos agentes educativos para la búsqueda de un acercamiento en el diálogo y para una concentración del quehacer en beneficio del logro de los esfuerzos comunitarios en la tarea educativa.

En relación con estos aspectos se plantea que el perfeccionamiento y capacitación, así como la formación docente en general debiera encaminarse a desarrollar profesores pensantes,

profesores investigadores, tal como plantea Eleanor Duckworth (1987), quien plantea una nueva forma de entender la enseñanza. Esta autora postula que hay que entender la enseñanza como una investigación que hace el profesor sobre los sentidos que construyen los estudiantes de su experiencia con los fenómenos que estudian.

2.5.1 El perfeccionamiento como una herramienta para formar profesores investigadores

Duckworth (1987), considera que el profesor, a través de su práctica, está en una buena posición como para perseguir preguntas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera, el profesor sería capaz de hacer que los alumnos construyan su propio conocimiento, asimilando las nuevas experiencias de una manera en que tenga sentido para ellos. El profesor, además, podría conocer este proceso de enseñanza-aprendizaje que sus alumnos desarrollan.

Por lo tanto, el rol del profesor consiste en *enganchar* a los estudiantes con el fenómeno a estudiar para que ellos mismos construyan su conocimiento. Éste sería el primer aspecto de la enseñanza: el *enganche* con el fenómeno.

El segundo aspecto de la enseñanza, es la explicación que tienen que dar los estudiantes sobre el sentido que están construyendo en relación a tal fenómeno. Los estudiantes explican a sus compañeros y al profesor las ideas que les van surgiendo, y las van relacionando unas con otras.

Es un investigador porque el profesor busca preguntas iguales a como las que buscaría un investigador de la naturaleza del aprendizaje humano: qué piensas y por qué.

El desafío para el profesor, plantea Duckworth, es encontrar fenómenos que enganchen a los distintos alumnos. Tienen que ser cosas simples, algo de lo que todos puedan tener algo que decir, cercano a la experiencia cotidiana, no algo leído en libros, sino algo familiar.

La explicación de los estudiantes del sentido que están construyendo en relación al tema secundario se da en las clases a través de preguntarse entre todos una y otra vez: ¿qué quieres decir con eso? ¿por qué piensas eso? Hablan también del sentido que tiene para ellos esta experiencia en relación al tema primario: la enseñanza-aprendizaje. ¿Qué les llama la atención de esta experiencia como aprendices y qué les sirve de ella?

Los resultados de esta experiencia son muy favorables. En primer lugar, al tratar de hacer claro para los otros sus propios pensamientos, los estudiantes adquieren mayor claridad para sí mismos. En segundo lugar, los estudiantes aprenden una enormidad de cada uno de los otros "...las discusiones de clase ayudan mucho. Las ideas de otros dan pautas para chequear las propias ideas, para reevaluar los propios registros y teorías..." (pag. 131).

En tercer lugar, son los estudiantes los que se determinan a sí mismos qué es lo que quieren entender. No sólo las explicaciones vienen de ellos, sino que también las preguntas.

En cuarto lugar, las personas se vuelven independientes de sí mismas. Son los estudiantes los que enjuician qué saben y qué creen. Ellos saben por qué lo saben, qué preguntas tienen todavía por responder, qué quieren saber próximamente sobre eso y cómo se relaciona con lo que otra gente piensa.

En quinto lugar, los estudiantes reconocen la poderosa experiencia de haber tomado seriamente sus ideas, más que meramente responder a lo que el profesor les pidió.

En relación a estos últimos puntos, Duckworth ha visto que la experiencia de desarrollar ideas propias científicamente, es decir, con observación, reflexión y posterior explicación a los otros, puede ser muy gratificante. Por otra parte, al enseñar, el profesor aprende sobre enseñanza y aprendizaje, si atiende las explicaciones de sus alumnos sobre lo que aprenden y cómo lo hacen.

En sexto lugar, los estudiantes, llegan a reconocer el conocimiento como una construcción humana, ya que han construido su propio conocimiento y ellos mismos lo saben. Lo que esta escrito en un libro es visto como la creación de algún otro, una creación tal como la producida por ellos mismos.

Esto, plantea Duckworth, es contrario a lo que muchos estudiantes creen acerca del conocimiento. Estos ven el conocimiento como algo absoluto, algo que alguien lo escoge. Y ellos, los estudiantes, si son lo suficientemente inteligentes serán capaces de aprender lo que otros han cogido.

Considerando todo lo anterior, esta autora plantea que las experiencias de formación y perfeccionamiento deben encaminarse a generar en el profesor una actitud de observación y reflexión, que sea capaz de desarrollar conocimiento, tomar buenas decisiones, y ser un agente de cambio de la educación. Tanto dentro del aula, como en la escuela, y, por lo tanto, en el sistema educativo en general.

Dentro de su trabajo como profesor debiera estar, entonces, el enseñar, el aprender a enseñar cada vez mejor, y el aprender de otros profesores. Es un profesor que se junta con otros para pensar sobre sus propios hallazgos y teorías sobre situaciones particulares de enseñanza. Al escuchar los planteamientos de los otros y sus justificaciones, objetiviza las ideas propias y adquiere conocimiento desarrollado por los otros profesores sobre la enseñanza.

Al ser el profesor un profesional de la enseñanza, sus opiniones son escuchadas en los niveles jerárquicos superiores, e integradas en la toma de decisiones porque tienen status epistemológico, no son meras creencias personales. Por lo tanto, su conocimiento impacta en el sistema educativo.

Sin embargo, el cambiar la actual identidad docente por la de un profesor investigador como el aquí planteado, requiere cambiar la formación de éste. Esto significa fomentar la observación, reflexión y desarrollo de conocimiento como parte del trabajo a enseñar.

Para esto, se debe integrar el aprender de la enseñanza como parte del trabajo a enseñar, se debe fomentar una profundización del conocimiento y una posibilidad de comunicarlo (Fieman-Nemser y Buchman, 1988).

Debe, por tanto, cambiarse el marco conceptual que manejan los centros de formación. Es necesario proveer a los profesores de un marco conceptual de toma de decisiones dentro del programa de formación del profesorado. Esto significaría que los estudiantes en práctica usarían este esquema para describir, analizar y finalmente estructurar sus experiencias; lo que aumentaría su conocimiento y comprensión del proceso de enseñanza aprendizaje. También debería fomentarse que las evidencias de las investigaciones se usaran por el profesor para examinar críticamente sus propias creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje. De esta manera, llenar el vacío entre la investigación y la practica con evidencias y esquemas, y no con reglas, es decir, que las evidencias de las investigaciones no se conviertan en dogma para el profesor, sino en un aporte para una enseñanza profesional (Borko y Shavelson, 1988).

Los educadores de profesores deberían emplear principios instruccionales que fueran consistentes con las recomendaciones que dan a sus estudiantes y deben practicar estos modelos educacionales, más que simplemente proponer ideas teóricas. Roe y Stallman (1994) hablan de prácticas viables, que pueden ser apropiadas para el setting escolar, y así, los estudiantes no sólo exploran conceptos, sino que los experimentan.

En relación a esto, también se plantea que las prácticas elegidas por el educador de profesores, así como las propuestas por el profesor de escuela, deberían tener una fuerte base teórica. En relación a las experiencias prácticas, es necesario que en éstas haya una adecuada supervisión. Por un lado, porque se debe indagar sobre el aprendizaje de los niños, sobre la justificación para usar determinadas técnicas, aprender a identificar variables responsables de las distintas situaciones, etc. Para esto, los autores plantean que hay que establecer un mayor ajuste entre los propósitos de aprender a enseñar y los de la vida en la sala. Esto requiere cambios estructurales y normativos en las escuelas (Feiman-Nemser y Buchman, 1988).

Por otro lado, porque es necesario que las prácticas sean más largas y de mayor reflexión y comprensión, para conectarlas con la teoría. Se debiera facilitar la transición del estudio a la práctica profesional, asistiendo a los profesores que comienzan con supervisiones capaces de lograr esto (Holdaway, Johnson, Ratsoy y Friesen, 1994). En un programa aplicado siguiendo esta línea, en que se desarrolló un internado como el mencionado anteriormente, resultó que los profesores desarrollaron más actitudes reflexivas, más conciencia del contexto de la escuela y otros indicadores de mejoría de la calidad de la enseñanza (como el perfeccionamiento de ciertas competencias pedagógicas). Plantean que un desempeño efectivo en la enseñanza, como en otras profesiones, requieren apropiado cuerpo de competencias, conocimientos, *insight*, reflexión y entendimiento de la tarea y la situación.

Esta forma de enseñanza se transforma, entonces, en un desafío para los formadores de profesores y para los profesores, para que desarrollen el pensamiento de sus alumnos. Ya que se dan roles complementarios en la enseñanza: un profesor más reflexivo educará a un alumno más reflexivo. Esto es importante en la calidad de la educación por el mundo en constante cambio en que vivimos, y en que la cantidad de información no es entregable, por lo tanto a lo que hay que enseñar es a pensar: enseñar a encontrar esa información y a hacer algo con ella. Esto también se liga con la necesidad de estimular la creatividad en el alumno. Un profesor investigador, que constantemente está innovando, y que no se mantiene con prácticas obsoletas, también fomenta la creatividad en sus alumnos.

En síntesis, debe considerarse que no existe un modelo único de perfeccionamiento, pero que para que éste se transforme realmente en un instrumento para el mejoramiento educativo, se requiere evaluar concretamente sus resultados en los aprendizajes de los educandos, visualizándose si existió correspondencia entre lo aprendido en la capacitación y la aplicación en la sala de clases.

También se ha visto que es más probable que un profesor incorpore nuevas estrategias si tiene confianza en su propia habilidad de controlar esas estrategias en la sala de clases y si se siente capaz de influenciar el aprendizaje de sus alumnos, por lo cual se puede concluir que es muy importante trabajar tanto la autoestima como el autoconcepto y la sensación de eficacia en los docentes antes de tratar que incorporen nuevas técnicas.

Asimismo, los profesores aprenden nuevas técnicas mejor cuando las pueden utilizar en la sala de clases, cuando las pueden poner a prueba y recibir retroalimentación, cuando las pueden discutir con colegas y cuando las pueden integrar a las rutinas ya existentes en sus salas de clases. A partir de esto surge el *coaching*, el cual consiste en pequeños grupos de profesores que trabajan juntos, se observan mutuamente, se dan sugerencias y comparten su experiencia a diario. Está comprobado que el cambio perdura mientras exista retroalimentación y que cuando ésta desaparece, se vuelve lentamente al punto de partida. Así, el coaching es la manera más efectiva de evitar que esto suceda.

Las experiencias de formación y perfeccionamiento deben encaminarse a generar en el profesor una actitud de observación y reflexión, que sea capaz de desarrollar conocimiento, tomar buenas decisiones, y ser un agente de cambio de la educación. Tanto dentro del aula, como en la escuela, y, por lo tanto, en el sistema educativo en general.

III. CONCLUSIONES

A partir de los puntos tratados en el presente capítulo resalta la necesidad de repensar el rol del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando que se haga realmente parte de las necesidades de modificar prácticas que se han mantenido durante siglos y que no han propiciado un mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esto requiere aprovechar la investigación en colegios efectivos, la que muestra la importancia de la innovación en la práctica educativa, así como la relevancia de generar profesores pensantes, capaces de evaluar su quehacer diario y generar modificaciones a su labor, según sean las necesidades que se le van presentando.

Es éste también el desafío del perfeccionamiento, el crear las condiciones para que los profesores puedan aprender de forma cooperativa a reflexionar sobre su quehacer e investigar nuevas estrategias.

Asimismo, propiciar las condiciones para mejorar los niveles de autoestima de los profesores, como primer paso para lograr mejores aprendizajes en sus alumnos. Además, erradicar aquellas expectativas y creencias que no hacen más que perpetuar el círculo del bajo rendimiento, baja autoestima y baja motivación de logro.

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ Un profesor efectivo es aquel que logra que sus alumnos, más allá de su clase social o entorno social, logre los objetivos de aprendizaje.
- ⇒ En relación a esto hay factores directos, como son la vocación, los rasgos personales y el dominio de los contenidos, que influyen en esta efectividad.
- ⇒ También hay factores indirectos, como son, el clima grupal y el liderazgo académico, que influyen el quehacer del profesor.
- ⇒ En una investigación en Latinoamérica aparecieron como relevantes, la función docente, la atribución de éxito y fracaso escolar y los años de experiencia.
- ⇒ En cuanto a los estilos de enseñanza se ha observado que no existe uno mejor que otro, sino que esto depende de las condiciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, entre las que se encuentra el objeto a aprender y las características del alumno y educador. Algunos de los estilos de enseñanza más utilizados son el directivo, el facilitador y el colaborador.
- ⇒ Un modelo más flexible sobre los estilos de enseñanza, considera un continuo que depende de los métodos, actividades, medios y materiales de enseñanza, métodos disciplinarios, interacción profesor-alumno, grado en que el profesor favorezca la autonomía y responsabilidad por el aprendizaje del alumno y el grado de reflexión y cuestionamiento que propicia en sus alumnos. Estas características son complementarias y entre ellas, y el profesor debe saber escoger las más adecuadas al momento de planificar sus proceso de enseñanza-aprendizaje.

- ⇒ Aparece como una variable especialmente relevante, la autoestima de los profesores, la cual influye en el rendimiento académico de los niños y en la propia autoestima de los niños.
- ⇒ Asimismo, es especialmente relevante las expectativas sobre el éxito y fracaso de los niños, las cuales determinan conductas diferentes en los profesores, y las cuales a su vez determinan comportamientos en los alumnos, al responder estos a las diferentes expectativas y conductas del profesor.
- ⇒ Se recalca la necesidad de mejorar los procesos de perfeccionamiento docente, generado a partir de estos un espacio en que se desarrolle la capacidad investigativa de los profesores, así como el aprendizaje colaborativo.

V. PALABRAS CLAVE

Autoestima
Coaching
Creencias
Enseñanza efectiva
Estilos de enseñanza
Expectativas
Factores directos
Factores indirectos
Intercreatividad
Perfeccionamiento
Prácticas pedagógicas

VI. EJERCITACIÓN

- Si debes planificar un proceso de perfeccionamiento docente ¿qué variables considerarías para hacer más efectivo este proceso?
- ¿Qué creencias y expectativas consideras que actualmente tienen los profesores, que dificultan su capacidad para cambiar e innovar?

- ¿Qué características propias de la función docente marcan la diferencia entre un profesor efectivo y uno que no lo es?
- Refiérete a una definición más integrativa sobre el concepto de estilo de enseñanza
- ¿Qué variables propias de su conducta y actitudes, debiera analizar un profesor que tiene la intención de mejorar los aprendizajes de sus alumnos?
- Si tuvieras que realizar un taller para profesores ¿qué temas incluirías? ¿por qué los escogerías?
- ¿Qué es la intracreatividad?
- ¿Qué se entiende por un profesor investigador?
- ¿Cuáles son los desafíos actuales para los profesores?

V. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA.

Alcantara, J. A. (1990). *Cómo Educar la Autoestima*. Barcelona: CEAC.

Anderson, I., Evertson, C. & Emmer, E. (1980). Dimensions in Classroom Management Derived from Recent Research. *Journal of Curriculum Studies*, 12, 343-356.

Antonijevic, N. & Mena, I. (1991). *Factores Afectivos de la Creatividad*. Santiago: CPU.

Arancibia, V. & Cornejo, S. (1976). *Aprendizaje: Teorías y Principios*. Santiago: CLEA.

Arancibia, V. (1991). Efectividad escolar: un estudio comparado. *Revista Estudios Públicos*, 47, CEP.

Arancibia, V. (1993). *Teachers Training in the 1990's in Latin America: Issues, Concerns, Challenges*. Documento no publicado. Harvard University.

Arancibia, V. (1993). *Formación de Profesores: Diagnóstico y Propuestas*. Documento no Publicado.

Arancibia, V. (1994). Formación y Capacitación de los Profesores: Impacto en el Aprendizaje en los Estados Unidos. *Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, 34, 54-82. Santiago, Chile.

Arancibia, V. & Álvarez, M. I. (1991). *Modelo de Variables del Profesor y su Impacto en Rendimiento Escolar y Autoconcepto Académico*. Santiago: Informe Fondecyt.

Arancibia, V. & Álvarez, M. I. (1994). Características de los Profesores Efectivos en Chile y su Impacto en el Rendimiento Escolar y Autoconcepto Académico. *Psyche*, 3 (2), 131-143.

- Arancibia, V. & Maltes, S. (1989). Un Modelo Explicativo del Rendimiento Escolar. *Revista de Tecnología Educativa*, 11 (2), 113-131.
- Ashton, P. & Gregoire-Gill, M. (2003). The role of emotion in changing teacher's beliefs. En J. Raths y A. McAninch (Eds.). *Teachers beliefs and classroom performance: the impact of teacher education*. Greenwich, Conn: Information Age Publishers.
- Assael, J. (1992). Talleres de Educacion Democratica (TED). En J. Assael y S. Soto (eds.), *Cómo Aprenden y Cómo Enseñan los Docentes*. Pp. 91-99. Santiago: PIIE-ICI.
- Assael, J. & Soto, S. (1992). *Cómo Aprenden y Cómo Enseñan los Docentes*. Santiago: PIIE-ICI.
- Ausubel, D. (1980). *Psicología Educativa*. Mexico: Editorial Trillas.
- Avalos, B. & Haddad, W. (1981). *Reseña de la Investigación sobre Efectividad de los Maestros en Africa, America Latina, Filipinas, India, Malasia, Medio Oriente y Tailandia: Síntesis de Resultados*. Ottawa: CIID.
- Bataglia, S. Rojas, M. & Sofria, F. (1995). *Estilos de enseñanza*. Seminario de Título para obtener el título de Psicólogo Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Borko, H. & Shavelson, R. J. (1988). Especulaciones sobre la Formación del Profesorado: Recomendaciones de la Investigación sobre Procesos Cognitivos de los Profesores. En L. M. Villar (1988). *Conocimiento, Creencias y Teorías de los Profesores*. Alcoy: Marfil S.A.
- Brundage, H. D. & Mackeracher, D. (1980). *Adult Learning Principles and their Application to Program Planning*. Minister of Education-Ontario.
- Carretero, M. & Madruga, J. C. (1984). Principales Contribuciones de Vygotsky y la Psicología Evolutiva Sovietica. En *Psicología del Desarrollo*. Madrid: Amorrortu.
- Cices (1994). Intracreatividad. *Revista Comunicaciones en Desarrollo de Creatividad*, 16. Santiago.
- Coll, C. & Miras, M. (1990). La representación mutua profesor/alumno y sus repercusiones sobre la enseñanza y el aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, Vol II, Psicología de la educación*. Madrid: Alianza.
- Covaleskie, J. F. (1992). Discipline and Morality: Beyond Rules and Consequences. *The Educational Forum*, 56 (2), 173-183. Ohio: Educational Press Association of America (EDPRESS).
- Czerniack, Ch. & Chiarelott, L. (1990). Teacher Education for Effective Science Instruction-A Social Cognitive Perspective. *Journal of Teacher Education*, 41 (1).
- Dean, G. y otros (1992). Preservice Teachers Efficacy: Relationships and Implications. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, 112 (2).
- Duckworth, E. (1987). Teaching as Research. En Duckworth, *The Having of Wonderful Ideas & Others Essays*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Emmer, E., Evertson, C. & Anderson, L. (1980). Effective Management at the Beginning of the School Year. *Elementary School Journal*, 80, 219-231.
- Espinola, V., Almarza, O. & Carcamo, M. E. (1994). *Manual para una Escuela Eficaz*. Santiago: Editorial Zig-Zag.

- Fend, H. (1986). Factores Determinantes de los Rendimientos Escolares: ¿Cuál es la Importancia de los Maestros. *Revista Educacion*, 33.
- Fieman-Nemser, S. & Buchman, M. (1988). Lagunas en las Practicas de Enseñanza de los Programas de Formacion del Profesorado. En L. M. Villar, L. M. *Conocimientos, Creencias y Teorías de los Profesores*.
- Filp, J., Cardemil, C. & Valdivieso, P. (1984). *Profesoras y Profesores Efectivos en Chile*. Santiago: CIDE.
- Fuller, B., Gorman, K. & Edwards, J. (1986). School Quality and Economic Growth in Mexico. *The Quality of Education and Economic Development: A World Bank Symposium*. Editado por Stephen P. Heyneman y Daphne Siev White. Washington, D.C.: Banco Mundial. Pp. 7-16.
- Good, T. L. & Brophy, J. E. (1983). *Psicología Educacional*. Mexico: Nueva Editorial Interamericana.
- Holdaway, E., Johnson, N., Ratsoy, E. & Friesen, D. (1994). The Value of an Internship Program for Begining Teacher. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 16 (2), 205-221.
- Jourdan, M. (1984). La Competencia Comunicativa en el Educador y en el Educando. *Revista Educacion*, vol. 30.
- Kelsius, J., Searls, E. & Zielonka, P. (1990). A comparison of Two Methods of Direct Instruction of Preservice Teacher. *Journal of Teachers Education*, 41 (4).
- Le Cornu, R. (1999). Teachers self-esteem. *Primary educator*, 5 (3), 2-15.
- Letelier (1992). *Desarrollo Creativo Individual. Un Enfoque Docente*. Santiago: CINDA.
- Martinez, B. (1983). *El Perfeccionamiento del Profesorado*. España: Anaya,
- McKean, R. (1989). El Educador Eficaz. *Revista de Pedagogia*, 39, 317-318.
- Myers, D. (1987). *Social Psychology*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Olivares, M., Riveros, M. & Zanocco, P. (1993). Un Acercamiento a la Creatividad: Ideas Base para su Desarrollo. *Revista de Pedagogia*, 43 (359).
- Palacios, F. (1995). *El profesor investigador*. Seminario de Título para obtener el título de Psicólogo Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Poggeler, F. (1984). En la Discusion de Nuevo: El Ethos del Maestro. *Revista Educacion*, vol. 30.
- Rittershausen, S., Rodriguez, E., Diaz, L. & Gomez, A. (1991). La Acción Docente y su Efectividad. *Revista de Pedagogía*, 41 (338). Rodriguez, E. (1989). El Profesor como Comunicador. *Revista de Pedagogia*, 39 (322).
- Rodriguez, E. (1989). El Profesor y la Disciplina Escolar. *Revista de Pedagogia*, 39 (316). Roe. M. F. & Stallman, A. C. (1994). A Comparative Study of Dialogue and Response Journals. *Teaching and Teacher Education*, 10 (6), 579-588.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1978). Conductismo Humanista. En T. Roberts(Ed.). *Cuatro Psicologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Rugh, A. (1991). Teaching Practices to Increase Student Achievement: Evidence from Pakistan. En *BRIDGES Research Report Series*, 8. Harvard Institute for International Development.
- Saffie, N. (1992). *¿Valgo o no Valgo?* Santiago: Ediciones Paulinas.

- Slavin, R. (1996). *Salas de clases efectivas, escuelas efectivas: plataforma de investigación para una reforma educativa en América Latina*. PREAL.
- Snyder, M., Tanke, E. & Berscheid, E. (1977). Social Perception and Interpersonal Behavior: On the Self-Fulfilling Nature of Social Stereotypes. En *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 656-666.
- Snyder, M. & Swann, W. (1978). Behavioral Confirmation in Social Interaction: From Social Perception to Social Reality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, 148-162.
- Tausch, R. (1987). El Fomento del Aprendizaje Personal del Maestro. *Revista Educación*, 35.
- Tishman, S., Jay, E. & Perkins, D. N. (1993). Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation. *Theory into Practice*, 32 (3), 147-153. Ohio State University.
- Vera, R. (1990). *Experiencias de Formación. Investigación de Educadores Polivalentes*. Mexico:Unesco-Orealc-Crefal.
- Wang, M. C., Haertel, G. D. & Walberg, H. J. (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning. *Review of Educational Research*, 63 (3), 249-294.
- Woolfolk Hoy, A., Davis, H. & Pape, S. (2006). Teacher knowledge and beliefs. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Woolfolk, A. E. & Hoy, W. K. (1990). Prospective Teachers' Sense of Efficacy and Beliefs About Control. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 81-91.

Capítulo 8 :

Temas relevantes en Psicología Educacional

FAMILIA Y ESCUELA

I. INTRODUCCIÓN

La familia es el primer núcleo social del cual el hombre tiene conciencia y, durante la historia, ha tenido distintas formas que han determinado su relación con el medio educacional. Es así, por ejemplo, que anteriormente a la Revolución Industrial, la familia extensa y tradicional era la más común. Como la madre permanecía en el hogar, era ella quién cumplía las tareas de cuidado de los hijos, formación básica, entrenamiento, orientación. La familia era responsable de la salud mental y física de sus hijos.

En los momentos actuales, en cambio, se han generalizado una serie de instituciones que han suplido muchas de estas tareas de la familia, la cual ya no está capacitada para cumplirlas. Es así que la educación ha pasado a manos de instituciones escolares, que satisfacen necesidades que la familia ya no logra. Existen actualmente dos instituciones, familia y escuela, que se ocupan del proceso educativo. La escuela se encarga de los procesos más colectivos, mientras que la familia presta una atención más individual. Asimismo, no puede desestimarse la gran fuerza que están teniendo los medios de comunicación de masas en el proceso educativo, los cuales informan e influyen a través de sus canales comunicacionales.

Otras diferencia a la que se refieren Velazquez y Loscertales (1987), es que la familia satisface predominantemente las necesidades emocionales de los niños. El núcleo familiar le sirve al niño de punto de referencia, donde establece sus relaciones más íntimas. En cambio, la escuela satisface también necesidades intelectuales, pues se espera que el profesor, no sólo acepte a los niños y respete su emocionalidad, sino que también logre enseñar, de manera que propicie el aprendizaje en sus alumnos.

Es importante considerar estas diferencias y no visualizarlas como tareas contrarias e incompatibles, sino por el contrario visualizar la posibilidad de trabajar juntos para satisfacer ambas necesidades en los niños. Es así que las instituciones escolares han sentido la necesidad de organizar conferencias, jornadas de trabajos con los padres, etc. Asimismo, invitarlos a participar en actividades de la escuela. Por otra parte, los padres, también han sentido la necesidad de participar y han creado Centros de Padres, por ejemplo.

Por lo tanto, actualmente, cobra gran importancia el tema de la familia y su rol dentro de la labor educativa. Esto guarda relación con la pregunta de si las escuelas deben funcionar como organizaciones autónomas que no deben incorporar a la familia dentro de su quehacer o si, por otra parte, resulta relevante incluir a los padres dentro de su labor, generando una relación colaborativa que propicie la búsqueda de objetivos compartidos y un trabajo conjunto en beneficio de los aprendizajes de sus hijos. Éste será uno de los temas a ser a tratar en este capítulo, considerando los aportes de la Psicología Educacional en relación a qué aspectos debieran considerarse para generar esta relación colaborativa y cuál es su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, este tema cobra más fuerza cuando se consideran los aportes de diversas investigaciones que estudian la relación entre variables de la familia y el rendimiento de los niños, pues sus resultados muestran la incidencia de variables de la familia, como la intencionalidad pedagógica de los padres, sus actitudes ante la educación o su nivel de escolaridad. Por esto, este tema también será abordado en este capítulo, pensando que la consideración de estas variables puede ayudar a la labor de los educadores y aportar en la generación de programas de mejoramiento educativo.

II. TEMAS RELEVANTES

2.1 Influencia de variables de la familia en el rendimiento y adaptación escolar del niño

2.1.1 Influencia de la Estructura Familiar

Hay diversas investigaciones que estudian la relación entre estructura familiar y rendimiento escolar y adaptación escolar del niño. Se entiende por estructura familiar, la composición de la familia, es decir si el niño vive con ambos padres o sólo con uno de ellos. Es así como diferencian entre familias intactas (ambos padres), familias reconstituidas (uno de los padres vuelve a formar pareja, luego de una separación o divorcio) y familias uniparentales.

Entre estos estudios y autores, algunos de ellos (Blechman, 1982; Bernard y Nesbitt, 1981; Lowery y Settle, 1985; Stober, 1980; Berthold y Kelly, 1979; Lowenstein y Koopman, 1978, Luepnitz, 1979; Atkinson y Ogston, 1974) plantean que el divorcio y la separación de los padres no tiene efectos negativos sobre el desarrollo de los hijos y su rendimiento. Otros estudios, sin embargo, plantean que el divorcio sí tiene efectos

negativos sobre los hijos y su rendimiento (Lamb, 1977; Hodges y cols., 1983; LeCorgne y Laosa, 1976; Delaney y cols., 1984; Hoffman, 1973; Santrock, 1975; Fry, 1983; Fry y Grover, 1982; Guidubaldi y cols., 1986; Shinn, 1978; Entwisle, 1986; Amato y Keith, 1991, Downey, 1994, Entwisle y Alexander, 1995, Heiss, 1996 citados en Jacobs y Harvey, 2005).

Estas investigaciones plantean que los niños de familias intactas rinden mejor académicamente que los niños de familias uniparentales; pero a su vez los niños de familias reconstituidas obtenían también mejores desempeños. Esto indicaba que las familias reconstituidas (que tenían mejores rendimientos que las uniparentales) servían como un ambiente "sanador" que ayudaba a rescatar a los niños de la disolución familiar. Por otra parte, otras investigaciones mostraron que los niños de familias reconstituidas estaban sometidos a un *stress* distintivo; así, el re-matrimonio funcionaría como un restaurador de algunas áreas de pérdida, pero constituye también un sistema con problemas y desafíos propios, al tener que adaptarse a un nuevo marco familiar (Zimiles y Lee, 1991).

Por ejemplo, la investigación de Featherstone (1992) analizó diferencias en el comportamiento escolar y el rendimiento académico entre familias intactas, reconstituidas y uniparental. Este autor evaluó niños entre sexto básico y primero medio (entre 11 y 17 años). Los resultados indicaron que los niños de familias intactas tuvieron mejores evaluaciones, seguidos por los niños de familias reconstituidas y luego por las uniparentales. Los niños de familias intactas tenían mejores promedios de nota que los otros, menos ausencias y atrasos, eran mejor evaluados y eran considerados por los profesores como niños con menos actitudes desinteresadas e influencias disruptivas. Así, pareciera ser que el logro de los objetivos educativos se puede asociar a la estructura familiar. Este estudio apoya la proposición teórica de que la presencia ininterrumpida de ambos padres marca una ventaja para el desarrollo escolar.

Por otra parte, Zimiles y Lee (1991), quienes evaluaron una muestra de alumnos de segundo medio, que provenían de tres tipos de familias -intactas, uniparentales y reconstituidas- con respecto al rendimiento académico, las notas en las enseñanzas media, y la persistencia escolar (en oposición a la deserción escolar), encontraron diferencias leves pero significativas entre los tres grupos con respecto al rendimiento académico y a las notas. Asimismo, se encontraron diferencias mayores con respecto a los índices de deserción escolar. Los alumnos de las familias intactas tienen menos probabilidad de desertar que los de familias uniparentales y reconstituidas.

Más específicamente, se encontró que cuando los tres grupos contrastantes son comparados con respecto a puntajes de rendimiento académico y notas escolares, las diferencias

atribuibles a la estructura familiar son estadísticamente significativas. Sin embargo, mayores diferencias entre los grupos aparecen en relación a su deserción escolar. Los alumnos de familias reconstituidas y uniparentales tienen tres veces más probabilidad de dejar el colegio antes de la graduación que aquellos de familias intactas.

Se puede inferir entonces que los adolescentes que no viven con ambos padres naturales tienen más riesgo de desertar. Asimismo se vio, que el riesgo es menor cuando el adolescente vive con su apoderado del mismo sexo, y aumenta -especialmente en las mujeres- cuando el apoderado del mismo sexo se vuelve a casar. Pero cuando el nuevo matrimonio introduce a una figura parental (madrastra/padrastro) del mismo sexo, la deserción disminuye.

A partir de estas investigaciones, puede verse entonces, que la variable de estructura familiar, tiene algún grado de incidencia en el desempeño académico de los niños y adolescentes y especialmente en su grado de adaptación al sistema escolar, lo cual se refleja en los índices de deserción, por ejemplo. Por lo tanto, resulta relevante, en el caso de las familias uniparentales, estudiar de qué manera revertir el fenómeno de la separación y divorcio para que estos niños no se encuentren en desventaja en relación a los otros niños y puedan obtener iguales resultados académicos. Esto tiene relación con la importancia de apoyar a este tipo de familias y hacer que el fenómeno de separación y divorcio sea lo menos traumático posible para los niños y adolescentes. Asimismo, resulta importante considerar, como en algunos casos el hecho de que los padres vuelvan a casarse se constituye en un fenómeno "reparador" para ellos, cuando el padrastro o madrastra logra generar un vínculo significativo con ellos.

2.1.2 Influencia de los estilos de relación familiar

Otra variable que ha sido estudiada en su relación con el desempeño escolar de un niño y su nivel de adaptación al sistema escolar son los estilos de relación que existen al interior de la familia. Es decir, la percepción que tiene el niño en relación al apoyo brindado por sus padres y el grado de cercanía con cada uno de ellos, así como la existencia de un ambiente grato, apoyador, en el que primen buenas relaciones interpersonales.

En relación con esto, desde la perspectiva de las teorías ecológicas y de sistemas, los aspectos relacionales de los ambientes familiares y escolares son especialmente importantes para el desarrollo (Moos, 1976; Sameroff, 1983). En el desarrollo social del niño, se encontró que la calidad de las relaciones experimentadas en el hogar y en el colegio eran un determinante importante (Moos, 1976). Es así como buenas relaciones entre padres e hijos se han asociado con diversas medidas de desarrollo social, como bajos índices de

delincuencia, buena adaptación y autoestima (Bretherton, 1985; Wachs y Gruen, 1982). Asimismo, resultados de varios estudios muestran que a los niños que tienen una buena relación con sus padres les tiende a ir mejor en el colegio (Dornbusch y cols., 1987; Estrada y cols., 1987; Kurdeck y Sinclair, 1988; Rollins y Thomas, 1979).

Las experiencias familiares que se ha encontrado se asocian a la adaptación escolar han incluyen la relación diádica y las interacciones del niño o adolescente con los miembros de su familia. Es así que las evaluaciones que los niños hacen de las dimensiones positivas o negativas de su relación con cada padre son predictores significativos de la adaptación escolar (Biller, 1982; Forehand, et al, 1986; Hetherington y Clingempeel, 1992; Starkey, 1980; Steinberg, et al, 1991), como también lo son las percepciones que los jóvenes tienen del grado en que reciben apoyo adecuado de parte de los miembros de su familia (Dubow y Tisak, 1989; Rowlison y Felner, 1988).

Otros aspectos en relación a la dinámica familiar que han resultado significativos, han sido, el grado en que el ambiente familiar se caracteriza por el orden y la rutina (Nelson, 1984), y el nivel relativo de autonomía y control que caracteriza las relaciones familiares y los estilos parentales (Dornbusch y cols., 1987; Nelson, 1984).

Pulkinen (1982, en Crouter, 1990), por su parte, encontró que los padres más centrados en sus hijos, que se comunicaban frecuentemente con ellos, que mostraban interés por sus actividades diarias y que mostraban conocimiento de dónde estaban, tenían hijos más responsables, socialmente competentes, cercanos a sus padres y orientados hacia el logro y el rendimiento.

El análisis de estas variables ha sido escaso en la literatura, motivo por el cual Cheung y Lau (1985) decidieron investigar al respecto. Ellos encontraron que, entre los muchos factores familiares y escolares relacionados con la autoestima, por ejemplo, las buenas relaciones con ambos padres se asociaban marcadamente con una autoestima más alta en los adolescentes chinos.

El estudio examinó cómo las relaciones con los padres y con el colegio se relacionan con el desarrollo psicosocial y cognitivo, el autoconcepto, la delincuencia y el rendimiento académico de estudiantes chinos. Un total de 1668 alumnos de la secundaria fueron estudiados, y los resultados muestran que las buenas relaciones con los padres se asocian con mejores autoconceptos generales, académicos, de apariencia, social y de habilidades físicas. En cambio, pobres relaciones con los padres se asociaron con mayores índices de delincuencia autoreportada, así como con más *records* escolares de mala conducta (Lau y Leung, 1992).

Por otra parte, en cuanto al desempeño académico, la relación con los padres se asoció mínimamente a las notas escolares. Buenas relaciones con padres se relacionaron con puntajes más altos en Inglés, sólo para las niñas. Es así que el estudio apoya la tesis de que la relación padres-hijos tiene un efecto más próximo sobre el autoconcepto del niño y los índices de delincuencia, que con el desempeño escolar.

Por otra parte, otro estudio (Dubois, Eitel y Felner, 1994), investigó la relación entre experiencias familiares y ajuste o adaptación escolar a través de un estudio longitudinal de 159 niños de cuarto y sexto básico. Las evaluaciones del área familiar incluyeron medidas de la percepción del apoyo general recibido por los miembros de la familia, varias dimensiones del ambiente familiar y relaciones con cada padre. Las medidas del ajuste o de la adaptación escolar incluyeron notas, frecuencia de inasistencia y autoreporte del autoconcepto académico. Los resultados mostraron que las relaciones padre-hijo y la organización familiar se relacionaron significativamente con los índices de adaptación escolar obtenidos en el seguimiento dos años más tarde.

Específicamente, las evaluaciones de relaciones familiares, organización y apoyo se relacionaron con niveles más altos de autoconcepto académico, mientras que las evaluaciones de rechazo por parte de los padres se asociaron a puntajes más bajos en las medidas de adaptación escolar. A la vez estas variables se relacionaron con el rendimiento académico.

Estas últimas medidas pueden indicar qué dimensiones de la experiencia familiar del joven son especialmente importantes para la adaptación académica. Un nivel relativamente alto de organización en la familia, por ejemplo, puede asociarse a variadas prácticas en el hogar que directamente facilitan el rendimiento académico, tales como tener un horario regular y un encuadre apropiado en donde hacer las tareas cada día. La organización en el hogar también puede ayudar a reducir el *stress* en la vida del niño o adolescente fuera del colegio, contribuyendo así al éxito académico.

Asimismo, las relaciones fuertes y de apoyo con los padres podrían asociarse a varios tipos de interacciones padres-hijos que facilitan resultados académicos positivos (Maccoby y Martin, 1983). Por ejemplo, relaciones positivas entre padres e hijos podrían proveer una valiosa fuente de ayuda adulta en las tareas escolares para los niños. Un lazo fuerte con los padres también puede facilitar el éxito en la escuela a través de otros mecanismos menos directos, tales como servir de fuerza disuasiva contra la emergencia de patrones de conductas delictuales (por ejemplo, faltar a clases sin permiso) que se asocian estrechamente con dificultades académicas.

Esto parece mostrar que el hecho de que un niño o adolescente perciba que la relación con sus padres es más fluida y positiva, influye en el concepto de sí mismo, pues esto le daría una mayor seguridad y fortalecería su autoimagen. Sin embargo estas investigaciones aún no arrojan suficiente información como para asegurar que estas mejores relaciones generarían mejores rendimientos. Aún falta investigación al respecto.

2.1.3 Influencia de las Actitudes y Conductas de los padres en relación a la Educación

Una de las variables que mayormente ha sido estudiada en relación al rendimiento de los niños y su adaptación, son las actitudes o conductas de los padres en relación a la educación. Estas actitudes tienen que ver con la disposición y compromiso de los padres en relación a la educación de sus hijos, sus expectativas en relación a su desarrollo escolar y su disposición a otorgarle apoyo para un mejor rendimiento.

Un estado del arte realizado en la CEPAL (Arancibia, 1995), el cual revisó 47 estudios que relacionan el rendimiento académico con distintas variables, tanto de la familia, como del niño y la escuela, encontró que 30 de ellos estudian variables de la familia, de los cuales resaltan los que se refieren a actitudes de los padres, es decir conductas que los padres realizan en relación a sus hijos, que guardan estricta relación con su educación. Estas variables van desde el apoyo dado por los padres, hasta el gasto en educación, entrega de recursos educacionales en el hogar, etc.

Los resultados de estos estudios mostraron, que la variable apoyo dado por los padres a las labores escolares resulta significativa en tres de los cinco estudios que la consideraban (Reed y Wu, 1994; Pitinuwat, 1994; Pitinuwat y Reed, 1994). Esto nos muestra una tendencia en el sentido de que, al parecer, habría una influencia importante de la actitud de los padres en relación a dar apoyo a sus hijos, especialmente en lo relacionado al ámbito escolar. El acoger a los hijos, escucharlos, darles la sensación de protección y sustento psicológico influiría en la seguridad con que los niños enfrentan la vida escolar y, por ende, en su capacidad para enfrentar la tarea de rendir adecuadamente.

Otras variables que resultaron significativas fueron: la ayuda dada por los padres, la presión para un buen desempeño escolar, el refuerzo dado a las notas y expectativas de un buen rendimiento de su hijo (Pitinuwat y Reed, 1994; Reed y Uto, 1994). De este grupo de variables los estudios revisados dan una cierta valoración a los procesos afectivos intrafamiliares en relación al desempeño escolar. Las tendencias muestran que las actitudes positivas de apoyo y ayuda colaboran a que los niños se desempeñen mejor en la escuela.

La sensación de protección y confianza de parte de los padres entrega a los niños herramientas para desenvolverse en un medio distinto del hogar, en donde el desempeño y el éxito es sumamente valorado, es por ello que resulta interesante ver cuál es la influencia real de estas actitudes en relación al rendimiento. Sin embargo, algo importante de considerar es que la variable presión, tiende a correlacionarse en sentido negativo, es decir el otorgar demasiada presión a un niño para que obtenga resultados académicos satisfactorios, tiende a generarle tensión y provoca peores rendimientos.

En relación a esto pueden considerarse los resultados obtenidos en un estudio realizado por la UNESCO (Arancibia y Rosas, 1994) en siete países latinoamericanos, en el cual se observó que aquellas madres que asistían mayor cantidad de veces el colegio, o supervisaban excesivamente las tareas y estudio de sus hijos, sus hijos obtenían peores rendimientos en las áreas de lenguaje y matemáticas. Sin embargo, ésta es una variable que merece mayor investigación, porque pudiera hipotetizarse que en el caso de estos niños, son quizás sus peores rendimientos lo que lleva a una mayor presión de la familia, lo que a su vez no mejora el rendimiento y así se mantiene el círculo vicioso de los bajos rendimientos.

Por su parte, otra variable que merece especial atención es la referida a los recursos educacionales en el hogar, la cual está estrechamente relacionada con el gasto en educación. La importancia de esta variable está dada por la prioridad y valoración que se da al trabajo intelectual asociado a la escuela, la presencia de libros y útiles escolares básicos, el proveer de recursos educacionales y el gastar en educación privada (considerada tradicionalmente de mejor calidad). Un ejemplo de esto es el estudio realizado en Colombia por Psacharopoulos y otros (1991) quienes encontraron que el número de libros en el hogar incide sobre el rendimiento.

Asimismo, la presencia de recursos educacionales en el hogar también está referido a la entrega de recursos intelectuales por parte de los padres, Pitinuwat y Reed (1994) encontraron que existía una correlación negativa en relación a padres que entregaban abundantes recursos intelectuales, esto es interesante puesto que al parecer se ejercería una cierta presión por parte de los padres al transmitir estos recursos. Una hipótesis apunta a que los niños podrían tender a sobreestimar este aspecto al venir de sus padres, quienes son sus modelos más directos. Sería interesante indagar qué imágenes tienen los hijos de sus progenitores en este punto porque ello podría estar influyendo en estos resultados.

Por último, otro resultado significativo encontrado en este estudio fue el dado por la variable de expectativas y aspiraciones de los padres, respecto al nivel educacional de

sus hijos (Himmel, 1984). Las expectativas se refieren al curso o nivel educacional que creen los padres que alcanzarán los hijos y las aspiraciones refieren al nivel educacional que les gustaría llegaran sus hijos. En ambas variables se encontraron coeficientes de correlación bastante altos con el rendimiento académico de los alumnos, lo que podría ser un principio explicativo a la influencia de las actitudes de los padres en el rendimiento escolar. Asimismo, otras investigaciones encontraron que las expectativas educacionales de los padres hacia sus hijos tienen una correlación significativa con el buen desempeño escolar (Fejgin, 1995; Seginer, 1983, Alexander et al, 1997, Wright et al, 1997, Ma, 2001, citados en Jacobs y Harvey, 2005; Hung y Marjoriebanks, 2005), lo que confirmaría lo planteado por Himmel en su estudio en Chile y corroborado por el estudio de la UNESCO (Arancibia y Rosas, 1994), en siete países latinoamericanos,

Por otra parte, existe una serie de estudios que han revisado la influencia de variables familiares en la orientación motivacional de sus hijos, con el supuesto de que una orientación motivacional intrínseca y un locus de control interno se convierte en un mediador para el niño que le permite una mejor adaptación escolar y por ende un mejor rendimiento académico.

El estudio de Ginsburg y Bronstein (1993), por ejemplo, encontró que una mayor supervisión de las tareas de los niños, reacciones parentales a sus notas, poco compromiso, refuerzos extrínsecos y estilos familiares sobre-controladores o demasiado poco controladores, se relacionaron con una motivación extrínseca y bajo rendimiento académico en los niños. Por el contrario, el incentivo parental frente a las notas recibidas por los niños se asoció a la motivación intrínseca, y estilos familiares apoyadores de la autonomía se asociaron a motivación intrínseca y desempeño académico alto.

Es así que investigaciones han demostrado la importancia de la orientación motivacional a través de la asociación de la motivación intrínseca con el autoconcepto, locus de control interno y baja ansiedad académica, así como con comportamientos competentes, tales como, curiosidad, creatividad, exploración, persistencia en las tareas y preferencia por los desafíos (Amabile, 1979; Boggiano, Main Y Katz, 1988; Deci, Nezlek y Sheinman, 1981; Harackiewicz, 1979; Harter y Connell, 1984; Ryan, Mims y Koestner, 1983, en Ginsburg, 1993). Además, la orientación motivacional juega un rol importante en el rendimiento académico, el aprendizaje, los sentimientos de competencia académica, y las percepciones de causalidad para los éxitos y fracasos académicos (Dweck y Elliot, 1983; Grolnick y Ryan, 1987; Harter y Connell, 1984, en Ginsburg, 1993).

Asimismo, los estudios han mostrado la importancia del ambiente en el desarrollo de esta orientación motivacional de los niños. Deci y Ryan (1980, 1985, en Ginsburg, 1993)

han propuesto que los ambientes que proveen desafíos óptimos, una retroalimentación que promueve las competencias, y un apoyo para el comportamiento autónomo, facilitan el desarrollo de la motivación intrínseca. Por otro lado, ambientes con aspectos más controladores, tales como uso de refuerzos (Greene, Sternberg y Lepper, 1976), fechas tope (Amabile, DeJong y Lepper, 1976) o vigilancia (Lepper y Greene, 1975; Plant y Ryan, 1985) van a debilitar la motivación intrínseca y fomentar la motivación extrínseca.

Sin embargo, no existe demasiada investigación en torno a cómo los agentes socializadores, como los padres, influyen en el desarrollo de la orientación motivacional. Baumrind (1967, 1971) encontró que los padres con autoridad (que ejercen control firme sobre las reglas y las malas conductas, fomentan la individualidad de sus niños y la comunicación abierta, y son cálidos y cariñosos), tenían hijos preescolares más sociables y auto-motivados que los padres autoritarios (enfatan la obediencia, la conformidad y el respeto a la autoridad, con poco apoyo y afecto) y los permisivos (hacen pocas demandas a los niños, no confrontan las malas conductas ni ejercen control sobre las reglas, y son cálidos y aceptadores). Asimismo, Dornbusch, Ritter, Leiderman, Roberts y Fraleigh (1987, en Ginsburg, 1993) encontraron que los alumnos de enseñanza media con padres con autoridad -donde se destaca la comunicación democrática- presentaban notas más altas que los hijos adolescentes de padres autoritarios o permisivos.

Dornbusch, Elworth y Ritter (1988) encontraron que los adolescentes que reportaban que sus padres respondían a las notas que se sacaban con refuerzos extrínsecos o castigos, o que no se involucraban, ejercían menos esfuerzo en la escuela y tenían un promedio de notas más bajo; por otro lado, el incentivo parental en relación a las notas, se correlacionaba positivamente con el esfuerzo y el rendimiento académico de los adolescentes. Grolnick y Ryan (1989) encontraron que el apoyo parental hacia la autonomía del niño (por ejemplo, enfatizando independencia en vez de obediencia, usando razonamiento en oposición al castigo e incluyendo a los niños en la toma de decisiones) se relacionaba positivamente con la regulación auto-iniciada en la sala de clases, competencias percibidas y rendimiento académico.

A partir de estos antecedentes Ginsburg y Bronstein (1993) examinan tres factores parentales/familiares en relación a la orientación motivacional intrínseca/extrínseca en la clase y rendimiento académico de alumnos de quinto básico: vigilancia parental de las tareas escolares para la casa, reacción parental a las notas buenas y malas, y estilos de interacción familiar que reflejan dimensiones particulares del comportamiento parental.

Sus resultados, fueron los siguientes:

1. La vigilancia parental de las tareas se relaciona negativamente con la motivación intrínseca y el desempeño escolar.
2. Las reacciones parentales a las notas que incluyen control negativo -crítica, castigo-, estar poco involucrado o comprometido, o refuerzo extrínseco, se relaciona negativamente con la motivación intrínseca y el rendimiento académico; el incentivo parental se asocia positivamente con las mismas variables.
3. Estilos familiares apoyadores de la autonomía, se asocian positivamente con la motivación intrínseca y el rendimiento académico, mientras que los estilos familiares que son sobrecontroladores, o demasiado poco, controladores, se relaciona negativamente con las mismas variables.

Es así como, mientras más involucrados estaban los padres en supervisar las tareas, ayudarle a los niños en ellas, recordarles que las hagan, e insistir que las terminen, más reportaban los niños depender de fuentes externas para guiar y evaluar su comportamiento académico, y sus notas y puntajes de rendimiento eran más bajos. Además, estos niños fueron evaluados por los profesores como con menos iniciativa, autonomía, persistencia y satisfacción en sus trabajos escolares.

En este estudio, la vigilancia parental se conceptualizó como una comunicación demasiado controladora; esto es importante, ya que hay evidencia de que el compromiso parental -es decir, que estén involucrados con sus hijos-, en un sentido más amplio, tiene implicancias positivas para los niños en términos de su desarrollo cognitivo, conductual y psicológico. A raíz de los hallazgos de este estudio, se sugiere que se examine las formas en que los padres se pueden involucrar en el trabajo escolar de sus hijos sin ser demasiado controladores. Lo primero quizás sería determinar qué aproximaciones específicas usan los padres y madres que están positivamente comprometidos e involucrados para motivar a sus hijos. Tales aproximaciones podrían incluir invitar al niño a participar en la toma de decisiones, alabar a los niños por sus capacidades (Bronstein y cols., 1992), plantear las expectativas en una forma no desafiante y sugiriendo más que dirigiendo (Koestner y cols., 1984), tomando en cuenta los sentimientos y las necesidades de los niños, ayudándolos a expresar sentimientos negativos respecto a sus expectativas (Bronstein y cols., 1992; Gnoff, 1959, citado en Koestner y cols., 1984) y otorgando la posibilidad de alternativas y elecciones (Deci, 1975; Deci y Ryan, 1985).

Asimismo, los refuerzos extrínsecos, ofrecidos en respuesta a buenas o malas notas, se asociaban a notas y puntajes de rendimiento académico más pobres. Mientras más se le daba

refuerzo, más recurrían los niños a criterios externos para guiar y evaluar su desempeño escolar. Los profesores también evaluaron a los niños reforzados extrínsecamente como menos motivados, menos contentos con su trabajo escolar y menos persistentes en las tareas. Estos resultados son consistentes con los de Dornbusch y cols, (1988), quien encontró una relación negativa entre refuerzo extrínseco y notas y esfuerzo escolar en alumnos de enseñanza media.

Entonces, pareciera apropiado concluir que el refuerzo parental frente a las notas debilita la capacidad de los niños de confiar en sus propias opiniones acerca de qué trabajos hacer, la capacidad de juzgar su éxito o fracaso en situaciones académicas, y su desempeño académico.

También parece que incentivar a los niños a través de elogios por su habilidad y trabajo beneficiaría directamente el desarrollo de la motivación intrínseca en los niños. Más específicamente, los niños que percibían que sus padres los incentivaban tendían a preferir los desafíos a las tareas fáciles, eran curiosos, les interesaba aprender y les gustaba resolver problemas por sí solos. Tales niños también confiaban en su propio juicio para evaluar cuán bien les estaba resultando el trabajo escolar.

Además, los niños del presente estudio que provenían de familias que perciben que su felicidad y su destino proviene de fuerzas *externas* o desconocidas, tendían a: (1) confiar en fuerzas externas para juzgar su éxito/fracaso en el colegio, (2) preferir tareas fáciles más que desafiantes, (3) trabajar para complacer al profesor, (4) ser menos curiosos e interesados en las tareas escolares, y (5) depender más de la asistencia del profesor. Además, estos niños fueron evaluados por los profesores como con menos motivación, persistencia y satisfacción en el trabajo escolar. Finalmente, estos niños recibían notas y puntajes de rendimiento más bajo.

Esto puede relacionarse con el hecho de que los padres con locus de control externo fracasen en enseñarle a sus niños la relación entre el comportamiento y sus consecuencias, o incluso pueden enseñarle que la conducta no se relaciona con los resultados; así se fomentaría un locus de control externo que podrían llevar a la desesperanza aprendida.

En cuanto a otras variables del estilo familiar, los niños de familias *laissez faire*, con reglas inconsistentes y poco claras, y los niños de familias autoritarias, tendían a ser evaluados por los profesores como menos motivados, menos persistentes y menos satisfechos con el trabajo escolar. Esto concuerda con otros estudios que muestran que los niños de familias permisivas y autoritarias son menos independientes, socialmente menos responsables, y rinden menos en el colegio que los niños de familias democráticas (Bronstein y cols., 1992;

Donrbusch y cols., 1987; Grolnick y Ryan, 1989; Steinberg y cols., 1989; Baumrind, 1967, 1971).

Por otra parte, Grolnick y Slowiaczek (1994), llegan a resultados similares en su intento de generar un modelo que considere algunas de estas variables, especialmente el compromiso parental, en la generación de un determinado estilo motivacional en los niños.

Ellos sugieren una conceptualización del compromiso de los padres con la educación escolar de sus hijos que integra constructos evolutivos y educacionales, y que incluye tanto una definición general como dimensiones específicas. El compromiso parental, dentro de este marco, se define como la dedicación de recursos por parte de los padres, a los niños, dentro de un dominio dado. Esta definición reconoce que hay una diferencia entre el compromiso general del padre con el niño, y el compromiso con la educación del niño. Debido a los valores, compromisos de horarios y disponibilidad de recursos de los padres, ellos pueden elegir, o verse forzados a, dedicar sus energías a los distintos dominios en forma diferencial (por ejemplo, al colegio, a las actividades sociales, los deportes).

La naturaleza del compromiso parental es multidimensional, ya que pueden considerarse varios recursos. Los padres pueden demostrar su grado de compromiso, o el grado en que están involucrados en la educación escolar de sus hijos, a través de tres dimensiones:

1. Demostración del compromiso a través de la conducta, asistiendo al colegio, participando en actividades, tales como reuniones con apoderados, etc. Si el niño percibe experiencialmente este compromiso, el padre estaría modelándole al niño la importancia del colegio; por lo demás, tal comportamiento le permitiría al padre contar con información que le sirve para poder ayudar al niño, y al profesor le causa una impresión que repercute en su acción (por ejemplo, puede prestarle más atención a un niño cuyo padre está comprometido).
2. Compromiso personal, que incluye la experiencia afectiva que tiene el niño de que sus padres se preocupan por el colegio, y de que tiene y disfruta de las interacciones con sus padres en relación al colegio. Tal percepción puede generar un sentimiento positivo hacia el colegio y al niño.
3. Compromiso cognitivo/intelectual, implica exponer al niño a actividades cognitivamente estimulantes y a materiales tales como libros y eventos actuales. Esto ayudaría a acercar la familia con el colegio en la medida que el niño puede practicar habilidades útiles para la escuela.

En relación a este compromiso autores como, Epstein (1989), sugieren que el compromiso de los padres puede mostrarle al niño la importancia de la educación, lo cual puede llevar a que le niño tenga una conducta más responsable e independiente en el colegio. Otro impacto posible puede ser a través de la actitud del niño hacia sí mismo. Por ejemplo, un niño que percibe a su padre como comprometido puede también sentirse más competente. El compromiso también puede tener efectos directos sobre el rendimiento a través de la ayuda en los estudios y la estimulación de mayores competencias.

Grolnick y cols. (1991), sugieren, tal como se mencionó anteriormente, que el comportamiento de los padres no afecta a los niños sólo a través de la construcción de habilidades, como se ha asumido tradicionalmente, sino que a través del impacto sobre las actitudes de los niños y sus motivaciones relacionadas con el colegio. Basándose en esto, los autores relacionan el compromiso parental con el desempeño a través de las cualidades motivacionales de los niños. Ellos identifican recursos motivacionales internos cruciales para el comportamiento intencional y el éxito académico:

1. Comprensión del control: entender cómo los resultados se relacionan con su comportamiento (Skinner, Welborn y Connel, 1990).
2. Competencias percibidas: el niño debe percibirse a sí mismo como competente, para poder realizar ciertas actividades (Bandura, 1977; Hartley, 1982).
3. Autorregulación: los niños deben percibir su comportamiento como autónomo o elegido (Ryan y Connell, 1989).

Es así que se hipotetiza que el compromiso parental va a tener las relaciones más fuertes con el desempeño escolar a través de la relación con los recursos internos del niño.

Grolnick y Sloawiaczek (1994), realizaron una investigación dentro del marco teórico recién expuesto donde se evaluaron y relacionaron diversos factores del compromiso parental (comportamiento, personal y cognitivo) con el desempeño escolar y la motivación (autorregulación, competencias percibidas y comprensión del control de sus hijos). Los resultados indicaron que los padres evaluados eran relativamente comprometidos-involucrados, especialmente en términos de su comportamiento y de sus recursos personales, y menos en actividades cognitivo-intelectuales. Las madres eran más comprometidas que los padres, y había una relación entre el compromiso de la madre y el padre, de manera que los niños que tenían madres más involucradas también tenían padres más involucrados.

Además, el patrón de correlaciones sugiere que efectivamente existen múltiples dimensiones del compromiso parental, en vez de un constructo general único. Los tres factores de compromiso de la madre y del padre se correlacionaron significativamente con cada una de las medidas de motivación y desempeño, con la excepción de los recursos personales y la comprensión del control para madres y padres.

Se encontraron asociaciones indirectas entre compromiso parental y desempeño a través de los recursos motivacionales, aunque sólo para algunos tipos de recursos motivacionales y algunos tipos de compromiso parental. El compromiso conductual y cognitivo predijeron dos de los recursos motivacionales, competencias percibidas y comprensión del control, que predijeron el desempeño escolar.

El hallazgo de que estos recursos motivacionales mediatizan la relación entre el ambiente y los resultados apoya la literatura emergente, en que las actitudes y creencias que tienen los niños acerca de sí mismos en el colegio son determinantes poderosos del éxito escolar (por ejemplo, Grolnick, 1990).

Los autores especulan acerca de cómo el compromiso conductual y cognitivo/intelectual se relacionan con la competencia percibida y la comprensión del control. Con respecto al comportamiento, los padres que van al colegio y participan en actividades escolares pueden estar modelando tanto la importancia del colegio como una forma de manejar las situaciones -una forma que implica activamente averiguar cosas y confrontar los problemas-. Tal comportamiento puede afectar la motivación en varias formas. Primero, los niños cuyos padres se comportan como si el colegio fuera importante pueden sentir que lo hacen porque ellos, los niños, son importantes. Segundo, el padre o la madre puede estar comunicándole al hijo una estrategia para manejar el colegio -una estrategia en que el individuo, en este caso el padre o la madre, tiene el poder para controlar los resultados y crear cambios-. Cuando tal mensaje es comunicado al niño, éste puede ver los resultados escolares como más controlables.

A su vez, la exposición de los niños a actividades intelectuales/cognitivas, y su participación en ellas, pueden acercar al niño el colegio al hogar, y hacer que tales actividades parezcan más conquistables. Se desprende que niños que tienen tales experiencias en la casa se pueden sentir mejor capacitados para manejar y controlar actividades en el colegio. La mayor estimulación cognitiva a la que están expuestos los niños de alto rendimiento en sus casas, puede explicarse, entre otras cosas, por los niveles educacionales adquiridos por sus padres, ya que estudios como el de Jacobs y Harvey (2005) han encontrado una alta correlación positiva entre los altos niveles de escolaridad parental y el rendimiento de sus hijos.

Lo recién expuesto son explicaciones posibles que muestran el efecto de los padres sobre los hijos; pero también es posible hacer especulaciones acerca de cómo los hijos influyen sobre los padres. Dentro de ese contexto, se puede pensar que los niños que sienten que controlan los resultados escolares pueden empujar a sus padres para que éstos se involucren activamente en el colegio. No es inconcebible que los niños más motivados puedan sugerirle a los padres que hagan actividades tales como ir a la biblioteca. También es posible que la relación entre compromiso, motivación y rendimiento indique relaciones circulares, en que la motivación alimenta el compromiso parental, y el compromiso alimenta la motivación, que a su vez alimenta el desempeño. Otra explicación interesante para los resultados es que, temprano en la enseñanza, el compromiso parental afecta la motivación, y más tarde, tanto el compromiso parental como la motivación independientemente o incluso interactivamente alimentan el rendimiento.

También se encontró una relación directa -significativa pero leve- entre el comportamiento de las madres y el desempeño escolar de los niños. Esta asociación es consistente con otros estudios que definen el compromiso parental en términos del nivel de actividad de la madre en el colegio (por ejemplo, Stevenson y Baker, 1987). Epstein (1988) sugiere que los padres que van al colegio, conocen y se juntan con los profesores, hace que sea más probable que el colegio se interese en ayudar a los niños que aquellos que no van al colegio. Los padres que conocen a los profesores también pueden tener una percepción más realista acerca de los objetivos que el profesor tiene para el niño, y por lo tanto, pueden estar mejor preparados para ayudar al niño. Una explicación alternativa es que el efecto directo representa la respuesta de la madre al desempeño escolar del niño, en otras palabras, las madres se comprometen e involucran más en la educación de sus hijos como resultado de las buenas notas del niño. Esta retroalimentación sugiere un círculo en que el apoyo parental mantiene el desempeño del niño y es consistente con la estabilidad relativa del desempeño escolar de los niños.

Todos estos resultados parecen mostrarnos que la motivación intrínseca y el locus de control son variables centrales para un mejor rendimiento del niño, pero sin embargo no podemos dejar de considerarlas alejadas de lo que son las variables familiares, pues éstas determinan la conformación de estos aspectos en el niño. Por lo tanto hay que actuar también a nivel de la familia para estimular un locus de control interno en el niño y una motivación intrínseca.

Congruente con estos resultados, aparece también que las variables familiares se relacionan con una mejor autoestima, la cual resulta gatillante de mejores rendimientos (Grolnick, 1991).

Por lo tanto estas variables se transformarían en herramientas internas del niño y las actitudes de los padres en procesos mediadores para el desarrollo de estos recursos internos, los cuales generarían a su vez mayores estándares de rendimiento.

2.1.4 Influencia de la Escolaridad de los Padres

Otra variable comúnmente asociada al rendimiento de los niños es la influencia de la escolaridad de los padres, con el supuesto de que padres más educados, generarían un ambiente familiar más orientado a lo educacional, tendrían una mayor valoración de las oportunidades educacionales y poseerían mayores herramientas para ayudar a sus hijos con las tareas escolares. Asimismo, estarían más capacitados para suministrarles recursos educacionales y tendrían una mayor intencionalidad pedagógica.

En un estudio realizado por la CEPAL (Arancibia, 1995), que revisa cuarenta y uno estudios que relacionan distintas variables con el rendimiento académico, encontraron que trece de ellos lo relacionaban con la escolaridad de los padres.

En nueve de ellos se encontró relación entre la educación de los padres y el rendimiento escolar. Entre los estudios que resultaron significativos está el de Palafox y otros (1994) quienes encontraron que había relación entre la educación del padre y el rendimiento en Español así como en el rendimiento en Matemática. Fejgin (1995), por su parte, logró determinar que la educación de los padres tiene un fuerte efecto en los resultados obtenidos por los alumnos en Matemática; lo mismo ocurre en el estudio realizado por Prawda y Velez (1992), quienes vieron que la educación del padre y el rendimiento en Español y Matemáticas serán significativos. Por su parte, Herán y Villarroel (1990) indicaron que la educación de los padres se relacionaba de manera importante con el rendimiento (dicha conclusión fue extraída del análisis porcentual del nivel educacional alcanzado por los padres y el desempeño escolar de sus hijos). Del mismo modo McGinn y otros (1992) encontraron que los estudiantes promovidos tienen más probabilidad de que al menos uno de sus padres sepa leer y escribir. El promedio de años de escolaridad tiende a ser mayor en padres de alumnos promovidos.

En este aspecto el estudio de Rama (1991) presenta interesantes reflexiones. Por una parte establece la relación encontrada por los otros autores en cuanto a la relación existente entre escolaridad de los padres y el desempeño escolar de los hijos, pero asigna mayor importancia a la escolaridad de la madre. Mientras más bajo sea el nivel instruccional de la madre peores son los resultados de sus hijos en pruebas de idioma español y Matemática. Por ejemplo, los hijos de madres con primaria incompleta se encuentran en un 34% en los peores puntajes en idioma español y en un 30,4% en los peores puntajes

en Matemática, en contraste con el 5% que alcanza puntajes altos en Español y un 6,9% en Matemática, sólo considerando alumnos del mismo grupo de madres. Los resultados alcanzados por Rama son interesantes en la medida que plantea, o más bien, replantea, la revalorización del papel socializador de la madre, siendo la que, en los grupos más desposeídos económicamente, se encarga del cuidado y educación de los hijos en sus primeras etapas de desarrollo. Tanto el lenguaje, como otras nociones que posteriormente serán utilizadas en el ámbito escolar, dependen del manejo que la madre tenga de ellos.

Esto fue ampliamente corroborado por el estudio de la UNESCO (Arancibia y Rosas, 1994). En efecto, de todas las variables que afectan el rendimiento escolar, ésta aparece como el tercer factor más importante, después del gasto que cada país hace y el nivel socioeconómico de la familia. En este estudio de siete países latinoamericanos, la correlación entre escolaridad de la madre y rendimiento en Lenguaje fue de .37, en Matemática .32 y con rendimiento total .37.

En forma global se puede apuntar a que la tendencia de los estudios establece que la educación de los padres influye en el rendimiento escolar, o al menos alguna relación presenta. Esto debido tal vez a la interacción que se produce en la familia desde los primeros años de vida de los niños. Padres con altos niveles educacionales tienden a entregar a sus hijos modelos de lectura, códigos elaborados a nivel lingüístico, mayor uso de nociones y operaciones aritméticas, lo que se va constituyendo en un funcionamiento cotidiano y conocido para sus hijos, y al momento de encontrarse con las tareas escolares no tienen más que sistematizar los conocimientos ya adquiridos en el hogar. Esta forma de plantearlo es en grandes líneas, y si bien es sabido que en el proceso de aprendizaje y adquisición de estas habilidades hay múltiples factores que influyen, esta visión no parece alejarse mucho de lo que realmente ocurre.

Por otra parte Himmel y otros (1984) establecen como variables condicionantes del proceso educativo los niveles culturales que tengan los padres, rescatando que éstos son procesos y aportes que los niños traen desde antes de ingresar a la escuela. En este punto nos encontramos con otras variables que son las denominadas variables culturales, entre las que se incluyen etnia y nivel cultural de los padres. Cabe destacar que Fejgin (1995) encontró diferencias entre razas distintas, siendo los de mejores resultados los judíos por sobre blancos, negros y asiáticos. Martínez y Corral (1991) encontraron una alta relación entre rendimiento y padres lectores. Estos estudios vuelven a fijar su atención en la importancia de la socialización de la familia y en los niveles educacionales de los padres, que, sin ser determinantes, inciden de manera significativa.

Por lo tanto, resulta vital generar instancias para mejorar los niveles educacionales de los adultos, lo cual sería una prioridad central a nivel de políticas estatales cuyo objetivo sea elevar los niveles de calidad educacional.

Sin embargo, es importante considerar, que Stevenson y Baker (1987, en Grolnick, Sloawiaczek, 1994) encontraron que la relación entre la educación de los padres y el desempeño escolar de los niños estaba mediada casi por completo por el nivel de compromiso de los padres. Varios estudios han demostrado los efectos positivos del compromiso de los padres con la educación de los niños, en un amplio rango de poblaciones y edades (Epstein, 1983; Fehrmann, Keith, & Reimers, 1987; Reynolds, 1989). Por lo tanto, sería importante estudiar que variables psicológicas están involucradas en el efecto de la escolaridad de los padres, para intentar entender de mejor forma el proceso que acompaña la influencia de esta variable.

2.2 Relación Familia-Escuela: Generando una Relación Colaborativa

2.2.1 Importancia de incorporar a la familia al quehacer educativo

“La familia parece ser el sistema más eficiente y económico para fomentar y sostener el desarrollo del niño. Sin el involucramiento de la familia, la mayoría de los objetivos de las intervenciones fracasan, y los pequeños logros que se podrían alcanzar tienden a desaparecer una vez que se ha discontinuado la intervención” (Bronfrenbrenner, 1974 en HFRP, 2006).

Este texto de Urie Bronfrenbrenner nos destaca que no puede dejar de considerarse que detrás de un niño que va a la escuela hay una familia que facilita o dificulta su adaptación escolar. Para esto podemos considerar el sin número de variables antes enunciadas, las cuales muestran el gran impacto de la familia sobre los resultados educacionales de los niños. Por lo tanto, no se puede subestimar su rol en la educación.

El que los padres se involucren en la educación de sus hijos se relaciona positivamente con el progreso escolar del niño. Hay muchas razones para esto, tal como se describió en el apartado anterior, por ejemplo, a través de su interés en el rendimiento escolar, los padres le demuestran al niño la importancia que le dan a la educación y a ellos mismos como personas con futuro. Tal interés parental frecuentemente va asociado con ofrecerles ayuda en las tareas, ir a las reuniones de padres y estar involucrado con la escuela. Conocen a los profesores de los niños, están más dispuestos a pedirles consejo, y los profesores se benefician ya que conocen mejor el ambiente familiar del niño y pueden discutir problemas en que los padres pueden ayudar (Fontana, 1981).

Ante esto, surge la pregunta de cómo incorporarlos dentro de la dinámica escolar, de tal manera que su rol se transforme en un aporte y no en un obstaculizador de la labor educativa. Ésta es una de las constantes interrogantes que se hace el profesor, el director o el psicólogo educacional. La respuesta pasa por utilizar de la mejor forma las herramientas con las que cuenta el sistema escolar, como son, las reuniones de padres, las posibilidades de realizar talleres para padres, las tareas escolares, etc.

Asimismo, intentar descubrir cuáles son las causas de que los padres no estén participando en las escuelas, no recurriendo a juicios como “no les preocupan sus hijos”, “no les interesa la escuela”, sino preguntarse si acaso no será que los padres se sienten pasados a llevar por los profesores, o se avergüenzan del rendimiento de sus hijos, o de su baja escolaridad, o puede ser que la escuela no ha encontrado la forma de impresionar a los padres y motivarlos a involucrarse en ella.

Por lo tanto, no debe olvidarse que más allá de la utilización de medios motivantes para los padres, hay que considerar que lo que la familia necesita es sentirse parte de un sistema, en el que en general no participó en su planificación, un sentirse parte que requiere fortalecer su rol, valorarlo y devolverle su responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, diferenciando entre su rol y el propio de la escuela. Cada uno en lo suyo, desde sus distintos roles socializadores, pueden contribuir a que un niño logre mejores resultados y se comprometa en su propio proceso de aprendizaje. Éste es el desafío.

Por otra parte, Karen Mapp ha revisado cincuenta y uno estudios buscando la influencia de la relación entre el nexo familia-escuela y el rendimiento de los alumnos. Tal como ya lo hemos visto, se encontró una relación positiva entre tener una buena relación familia-escuela y el rendimiento de los alumnos (Mapp, 2006; Henderson y Mapp, 2002). Sin embargo, lo que más preocupaba a estos autores era intentar identificar qué tipo de actividades o interacción que se dan entre la familia y la escuela son las que sostienen esta correlación positiva con el rendimiento. En otras palabras, se preguntaron qué tienen las actividades de algunas intervenciones en la relación familia-escuela que las hacen efectivas en su influencia en el rendimiento de los alumnos.

Según Mapp (2006) la clave para que los programas familia-escuela sean efectivos es que todo aquello que planifiquen esté *conectado con el aprendizaje* de los alumnos. Por ejemplo, que las actividades orientadas a padres de niños pequeños tengan que ver con cómo ayudar a los niños en el desarrollo de sus habilidades de lecto-escritura. Si se está trabajando con adolescentes, las preocupaciones de los padres pueden ir en dirección a cómo lograr una comunicación efectiva con sus hijos, y trabajar sobre la comunicación efectiva es algo que la escuela también quiere lograr. Todas aquellas actividades que responden a las necesidades

de los padres, y que a la vez están alineadas con las metas y objetivos del colegio, pueden ser efectivas para crear una alianza familia-escuela efectiva, y cuando éstas se centran en el aprendizaje, ciertamente afectarán el rendimiento de los alumnos.

Cuando las actividades llevadas a cabo entre la familia y la escuela se centran en el aprendizaje, se está propiciando que las familias también se hagan responsables por el rendimiento de los alumnos, que es, según el Harvard Family Research Project (2006), el factor más influyente en los resultados que el niño obtiene en el colegio. Y justamente esto pretende evitar lo que autoras como Alcalay, Milicic y Torreti (2005), han llamado “atribución cruzada de culpas”, donde el sistema familiar y la escuela se culpan y desvalorizan mutuamente, familias que culpan a la escuela de no educar bien a sus hijos y profesores que atribuyen los bajos resultados académicos de sus alumnos al bajo compromiso de la familia (Aylwin, Muñoz, Flanagan y Ermter, 2005).

Una alianza familia-escuela efectiva es aquella en la que se percibe un sentido común, una misión compartida por los miembros de la comunidad escolar, cuyo foco está puesto en que todos los alumnos aprendan (Perez, Bellei, Raczynski y Muñoz, 2004). Cuando hay una misión común, los espacios de relación entre la familia y la escuela se caracterizan por ser espacios nutritivos (y no espacios de enfrentamiento como cuando hay atribución cruzada de culpas) y colaborativos.

2.2.2 Medios para generar una Relación Colaborativa

En relación a esto, Clifford (1981), plantea que al hablar de profesores, generalmente uno se refiere a educadores certificados que trabajan dentro de la sala de clases. Sin embargo, hay extensiones que pueden involucrar a los padres; los padres son profesores de sus hijos, ya que les enseñan un rango enorme de cosas, desde abrocharse los zapatos hasta creencias políticas. Los profesores profesionales puede llegar a enriquecer la calidad y efectividad de la educación parental a través de: (1) compartir información acerca del rendimiento del niño con los padres; (2) pedirle ayuda a los padres en la enseñanza de los hijos; y (3) ofrecerle instrucción informal a los padres.

En relación al **comunicar el rendimiento y el comportamiento del alumno**, es común que los padres vayan al colegio un par de veces al año a informarse sobre el niño; se desarrollan reuniones con apoderados y profesores, se discute sobre el colegio, etc; a veces un profesor se comunica por teléfono con un padre. Dependiendo del contenido y del contexto de estas tradicionales interacciones padres-profesores, el comportamiento académico o social del niño puede o no verse afectado.

Para sacar provecho de estas interacciones, los profesores debieran focalizarse en conductas deseables y no deseables de los alumnos. Las comunicaciones que sólo se refieren a aspectos negativos del niño pueden dañar el desempeño del niño y confundir a los padres. Si los profesores le comunican a los padres las crisis de los niños para que éstos les puedan brindar apoyo, entonces también debieran comunicar los logros, para que los padres puedan darle a los niños el reconocimiento, el refuerzo y el premio que se merecen. Los profesores pueden usar cartas estándar para comunicarse con los padres .

Por otra parte, en relación a **elicitar la asistencia de los padres**, muchos padres comentan su preocupación por las dificultades escolares de los niños, diciendo que no saben qué hacer al respecto. Los padres *sí pueden* contribuir al éxito educativo de los niños. Una forma en que los profesores pueden fomentar la participación, y hacer que los padres compartan la responsabilidad de educar a los niños, es hacerles sugerencias y peticiones relacionadas al rendimiento del niño. Los contactos frecuentes entre profesores y padres ayudan a lograr esto.

Asimismo, en relación a **ofrecerle instrucción a los padres**, éstos también pueden compartir explicaciones y ejemplos de los principios del aprendizaje con los padres. Se les puede mandar comunicaciones tituladas "Guías Educativas", "Ideas a considerar", etc., donde se formulen claramente y con ejemplos algunas ideas de interés para los padres: disciplina, comunicación con los niños, desarrollo de buenos hábitos alimenticios en los niños, refuerzo de conductas positivas, etc.

Siempre habrá padres que no responden a tales comunicaciones, pero no por eso los profesores deben dejar de interactuar con los demás que están ansiosos de aprender a ser mejores educadores, a relacionarse mejor con sus hijos, a mejorar la relación social de su niño con los compañeros, etc. Mucho de lo que los profesores interpretan como indiferencia o negación parental es en realidad frustración, confusión e inseguridad. Si como profesores se les mantiene informados, se les dan sugerencias prácticas y constructivas, las interacciones con los padres se hacen menos pesadas y la enseñanza más gratificante.

Otros mecanismos para incorporar a los padres, tienen que ver con incluirlos en las tareas de sus hijos, la importancia de las reuniones de apoderados y las llamadas "Escuelas para padres". Cada uno de estos temas será desarrollado por separado, dándose una especial importancia a esta última, pues es en ellas donde tradicionalmente los psicólogos educacionales han tenido un rol central. Sin embargo, no debe dejar de considerarse que en relación a las otras estrategias el rol de los psicólogos educacionales puede ser central, en su apoyo a la labor de los profesores y el fortalecimiento constante de la relación escuela-familia.

2.2.2.1 Los padres y las Tareas Escolares

La mayoría de los profesores están de acuerdo con que no hay suficiente tiempo en el horario escolar para cumplir con los objetivos básicos que se les exige, por esto han recurrido a las tareas escolares como una forma de aumentar el tiempo de ejercitación y aprendizaje en los alumnos.

Sin embargo, además de estos fines académicos, algunos autores (Strom y Bernard, 1982) plantean que éstas pueden ser una oportunidad para estrechar los lazos entre la escuela y la familia, al considerar los siguientes aspectos :

- Las tareas deben incluir aspectos propios de la vida cotidiana del niño, en la cual puedan compartir los padres, por ejemplo, que los niños deban utilizar recursos propios del hogar, como son diarios, experiencia parental, hobbies.
- Las tareas deben ser flexibles e individuales y tomar en consideración la situación familiar del niño (padres separados, por ejemplo), el espacio del hogar (aglomeración, pieza sola), el tono emocional del niño (tensión). Los profesores que se enfrentan a niños con cambios en sus vidas (separación de los padres, por ejemplo), pueden ayudar modificando sus expectativas. No se puede esperar que los niños bajo condiciones adversas rindan como si todo fuera normal.
- Las tareas deben ser lo suficientemente flexible, para asegurar que los niños no se sientan sobrepasados por las condiciones escolares y hogareñas, se debe dejar tiempo para la familia y el ocio.
- El tema de las tareas debe ser incluido entre los temas a conversar con los padres, pues, por ejemplo, algunos de ellos creen que mientras más tareas mejor será el aprendizaje de los niños y los sobreexigen en este sentido, o apoyan las tareas porque así evitan que los niños vean TV. Los profesores deben enseñar una perspectiva más adecuada de las tareas.
- Las tareas deben permitir que los niños las hagan por sí solos, pero que puedan requerir el chequeo de los padres, que juntos revisen lo aprendido, llamando la atención sobre la importancia del refuerzo de los padres.
- Las tareas, más que pedir lo mismo que se hizo en la escuela, deben transformarse en un oportunidad para que el niño haga cosas distintas, relacione lo aprendido con lo que pasa en su casa y familia, y pueda conversar de lo aprendido con sus

padres, en un lenguaje entendible para todos, debiendo considerarse que en muchas ocasiones la escolaridad de los padres es baja.

2.2.2.2 Las Reuniones de Apoderados

Sin duda, una de las más importantes instancias en las cuales tradicionalmente los padres asisten a la escuela son las reuniones de apoderados, las cuales cumplen con el objetivo de informar a los padres sobre la evolución académica y conductual de sus hijos. Por lo general, los padres se sienten con la obligación de asistir a estas reuniones, pues en ellas pueden saber si su hijo está rindiendo exitosamente o qué dificultades ha tenido.

Autores como Strom y Bernard (1982), plantean que debiera aprovecharse esta instancia como un espacio de encuentro con los padres, y que con una buena planificación puede ser algo más que una instancia informativa, transformándose en un espacio educativo, compartido por profesores y padres, para un mejor desarrollo y rendimiento de sus alumnos e hijos.

Se plantea como central el consultar a los padres sobre sus temas de interés, indagando en sus motivaciones y necesidades, para esto se les debiera preguntar, qué problemas ven en sus hijos, cómo la escuela y la familia podrían ayudarlos, qué aspectos les preocupan en su rol de padres y otras. A partir de estas necesidades, se debieran planificar las reuniones, resaltando el hecho de que los temas surgieron de ellos y que se pretende usar las reuniones como una instancia de encuentro, para conversar de cosas importantes para los niños, en que ambos como agentes socializadores, tienen un rol que cumplir.

Por lo tanto, se pueden usar las reuniones como una modalidad especial de “escuela para padres”, aprovechando la asistencia de éstos y la necesidad de entregar información sobre los rendimientos de los niños.

2.2.2.3 Las Escuelas para Padres

Las escuelas para padres surgen por la toma de conciencia de la familia y profesores de que es preciso reunirse para estudiar juntos lo relativo a la educación de los hijos. Su nacimiento y difusión se produjo conjuntamente con la evolución de las ideas morales y de los conocimientos psicológicos.

Es así que en los últimos años, ha proliferado la cantidad de Escuelas para Padres, de las más diversas orientaciones teóricas y filosóficas, que han pretendido influir en la forma que ejercen su rol los padres y modificarla de acuerdo a los principios que sustentan. Sin

embargo, sólo un puñado han sobrevivido y han resultado realmente significativas; entre éstas se tienen:

Responsive Parent Training Program de M. C. Hall (1978), éste fue un programa que siguió los principios de la Teoría Conductual, en el cual se busca ayudar a los padres a adquirir conciencia de la importancia de algunos principios conductuales como la introducción del refuerzo positivo.

Sin embargo, el programa basado en principios conductuales más conocido es el texto de **Enseñanza Programada de Patterson y Guillon (1968)**, que propone enseñar a los padres cómo fomentar comportamientos deseables en los niños y eliminar gradualmente los indeseables. Este método está basado en los principios del Aprendizaje Social.

Pese a esto, de acuerdo a Fine (1980, en Campero, 1987), el programa más exitoso y con mayor popularidad es el de **Parent Effectiveness Training de Gordon (1970)**, que se inspira en la Teoría Humanista. Éste se basa en descubrir los obstáculos de la comunicación que perturbarían la comunicación efectiva con los niños. Para contrarrestar el efecto perjudicial de estos obstáculos, sugieren el uso de técnicas específicas, como lo es la “escucha activa”.

Asimismo, **Dreikurs (1964)** ha tenido gran influencia, al plantear que la mala conducta del niño se explica en función de la distorsión de las metas que le son propias, por lo cual el sentido de la paternidad es ayudar a este niño a ser un ser humano que usa medios constructivos para alcanzar su propio sentido de significación. Para esto propone utilizar la llamadas consecuencias lógicas y naturales, evitar las luchas de poder y responder a tiempo a las necesidades de los niños.

Finalmente, también se menciona el **Systematic Training for Effective Parenting**, creado por **Dinkemeyer en 1976**. Éste se caracteriza por el eclecticismo en su construcción, e integra aspectos de todos los modelos anteriores (Fine, 1980, en Campero, 1987).

Estos programas se constituyen en precursores de las Escuelas para Padres y como vemos están fuertemente influidas por las teorías psicológicas preponderantes, las cuales le dan un sello característico al programa. A partir de estos precursores y según las características de las Escuelas para Padres, Velazquez y Loscertales (1987), plantean que existen tres modelos preponderantes de Escuelas de Padres, que responden a objetivos distintos que determinan sus marcos de acción. Estos son:

- **El Modelo Informativo**, el cual es el más difundido y antiguo, y se refiere a otorgar información útil para la familia. En éste el educador o especialista transmite a los apoderados conocimientos teóricos elaborados. Se plantea que en general este modelo genera dependencia y pasividad en los padres, quienes solicitan recetas y consejos de los especialistas.

- **El Modelo Instructivo**, en el cual los educadores o especialistas solicitan información de los padres acerca de sus conductas educativas e intervienen combinando información y respuesta a los intereses de los padres, mediante apoyo en la ansiedad de los padres, como estrategia para mejorar su motivación y conducta con sus hijos y la eliminación de la ansiedad al ir dándose cuenta de sus actos deficientes y cómo mejorarlos. Este estilo logra un cambio de actitud en los padres, mediante el análisis crítico de sus actos.

-**El Modelo Social**, en el cual las Escuelas de Padres, son vistas como una marco que favorece la participación de los padres en la vida de la escuela, logrando una mejor inserción de ésta en la realidad que la circunda. Por esto, en este modelo la reflexión se realiza bajo una metodología participativa y activa, en que el grupo produce activamente, lo cual genera mayor autonomía en los padres, mayor flexibilidad y capacidad de comunicación, comportamientos deseables en la dinámica familiar.

En general, se plantea que estos modelos pueden complementarse unos a otros según las necesidades de los padres y la escuela y que en general todos responden a algunos objetivos generales comunes que definen una Escuela para Padres, estos son:

- Servir de cauce a la revisión y aprendizaje de los padres en temas relacionados con la educación de los hijos.
- Potenciar la comunicación sobre las situaciones que se viven en la familia.
- Aumentar la integración de los padres en la escuela, ofreciéndoles campos concretos de participación (Brunet y Negro, 1985).

Asimismo, estos mismos autores, plantean que es importante que los temas a escoger sean elegidos por los padres, en un hilo conductor que le dé coherencia al modelo, relacionando siempre los temas entre sí. Algunos temas pueden ser:

- El niño y su Desarrollo
- Ambiente Familiar y Educación

- Las Relaciones Sociales en la niñez y la adolescencia
- Escuela y Valores

En relación a la metodología a utilizar en estos talleres, en general se realizan varias sesiones, en las donde se realiza trabajo grupal, puesta en común, análisis de documentos, dinámicas participativas, juegos, etc. Lo importante es que esta metodología responda a objetivos claros y se realice en un lugar y tiempo apto, tanto para la escuela como para los padres.

Es así que observamos que las Escuelas para Padres se transforman en una herramienta que puede ser utilizada por la escuela para lograr una relación colaborativa con ellos y dirigirse a objetivos compartidos en relación a la educación de sus hijos y alumnos.

Sin embargo, no hay que olvidar que para que la realización de estas escuelas realmente sea una herramienta de mejoramiento de esta relación, debe siempre contemplar los siguientes aspectos:

- Debe tratar temas realmente motivantes para los padres.
- Deben generarse en un ambiente cooperativo y motivante en el cual los padres realmente se sientan incentivados a participar, siendo quizás éste uno de los desafíos más importantes a lograr.
- Deben ofrecer herramientas concretas que les sirvan a los padres en su desempeño.
- Deben evaluarse y realizarse seguimientos para evaluar los resultados concretos de estos, los cuales deben relacionarse con objetivos claros y operacionalizables.
- Deben llamar la atención sobre la importancia de variables de la familia en la educación de sus hijos, para lo cual pueden valerse de la extensa investigación en esta línea.

III. DESAFÍOS: DESARROLLANDO LA CAPACIDAD MEDIADORA DE LOS PADRES

A partir de los puntos tratados en este capítulo se puede ver la gran importancia de variables de la familia en el rendimiento y adaptación escolar de los niños y adolescentes. Por lo tanto cualquier programa de mejoramiento debe necesariamente contemplar acciones a este nivel, ya sea en relación a la educación de los padres, o cómo propiciar relaciones de ayuda en ellos.

Para esto, se requiere que los psicólogos educacionales sean capaces de generar herramientas realmente útiles que propicien la incorporación de los padres a la labor de la escuela y permitan generar una relación de ayuda mutua en beneficio de sus hijos y alumnos. Este es uno de los desafíos más importantes, porque es allí donde se han encontrado las principales falencias. Los miembros de la escuela sienten que los padres no participan, que no se comprometen, que no apoyan la labor que ellos realizan, pero a la vez los padres sienten que no se toman en cuenta sus opiniones, que no se los valora.

Ante este panorama, aún queda mucho por investigar en relación a qué actitudes asumir y qué acciones seguir para lograr una real incorporación de las familias. Las estrategias a las que nos referimos en el último punto no son más que acciones aisladas, que para su efectividad requieren de un esfuerzo conjunto y coordinado que contemple una serie de estrategias enfocadas a este fin.

A su vez, de acuerdo con Redding (2002), se debe contemplar el respaldo de políticas que sustenten programas de fomento a la relación familia-escuela, pudiendo ser a nivel de superintendencia, de modo que se regule la creación, implementación y resultados de este tipo de iniciativas.

En relación con estos puntos, y en concordancia con la gran importancia que están teniendo actualmente las teorías cognitivas de Vygotsky (1979) y Feuerstein (1988) (revisado en los capítulos 3 y 4), otro gran desafío que surge es cómo propiciar en las madres y padres, un rol mediador, que permita, a través de su contacto directo y cotidiano con los niños, apoyar su desarrollo cognitivo y el acceso a las funciones psicológicas superiores. Cómo propiciar que la madre realice acciones en su vida cotidiana que permitan que sus hijos lleguen con mejores posibilidades de desarrollo cognitivo e intelectual a la situación educativa, y por tanto, con más posibilidades de lograr un buen rendimiento, no repetir de curso, no desertar de la escuela y alcanzar altos niveles de escolaridad y repetir este círculo virtuoso en el futuro (Arancibia, 1995).

En un trabajo realizado en el CEP (Irrazabal y otros 1995) encontró, entre las personas más pobres de Chile, un grupo de familias que presentaban altos esfuerzos por surgir. A esas familias se las llamó *familias habilitadas*. Estas familias manifestaban las conductas antes enunciadas, así como una aptitud para establecer metas y desarrollar los pasos para lograrlas, capacidad de organización y de asumir responsabilidades, estabilidad emocional y la capacidad de comunicarse. Asimismo, en las madres de estas familias encontró mayores niveles de escolaridad, así como mayores expectativas sobre sus hijos, y mayores acciones de ayuda escolar, como son, apoyar a los niños en las tareas y participar en actividades desarrolladas por la escuela.

A partir de estos hallazgos, surge la pregunta de cómo influyen estas variables (ya descritas en el primer apartado de este capítulo) en el aprendizaje de los niños.

Según las teorías de Vygotsky y Feuerstein, pareciera que estas actitudes propias de la madre se transforman en experiencias de aprendizaje mediatizado para sus hijos, que le permiten al niño ir más allá de las necesidades inmediatas y conectar experiencias del pasado y del presente con expectativas para el futuro (Feuerstein, et al, 1988). A partir de este agente mediatizador el niño logrará seleccionar, organizar y desarrollar los estímulos que provienen del medio, es decir, la mediación facilita el desarrollo de sus procesos cognitivos para sacar más provecho de su exposición a los estímulos.

A partir del estudio antes enunciado, se hipotetiza que variables como la escolaridad, actitudes de los padres y expectativas, actúan como variables que facilitan en la madre el cumplimiento de este rol mediatizador (Arancibia, 1995), actuando éstos a través de los mecanismos planteados en todo el capítulo, en el mejoramiento del rendimiento del niño.

De ahí surge una segunda pregunta *¿Cómo pueden las madres y padres llegar a desarrollar experiencias de aprendizaje mediatizado?*

Feuerstein (1998), plantea que puede lograrse cuando los padres dotan de significado a los estímulos y desarrollan un comportamiento focalizado en el niño. Esto puede hacerse, por ejemplo, mostrándole las dimensiones temporales, “no ahora, pero después sí”, relacionando estímulos con una dimensión espacial “no está aquí, mira, allá está”, mostrándole nociones de clasificación y seriación, a través de estímulos diarios, por ejemplo, “esta naranja es distinta a una manzana en ..., pero pertenecen a una misma familia, porque las dos son fruta”. Es así que, debe enseñarse al niño a trascender las necesidades inmediatas de gratificación, en favor de metas más remotas.

En suma, si se tiene en consideración que la principal educadora de los hijos es la familia, es a ellos a quienes habría que instruir y apoyar para que lleguen a ser mediadores eficaces para los aprendizajes de sus niños. Esto a través de instancias educadoras, que permitan que las madres adquieran las experiencias mediatizadoras necesarias, para ser a su vez mediatizadoras de sus hijos. Es quizás éste el desafío para las escuelas para padres y organizaciones preocupadas de la calidad de la educación, confiando en que todo ser humano, más allá de la situación de pobreza en que se encuentra, tiene un potencial que es necesario revelar e incentivar para que pueda transformarse en constructor eficaz de su propia vida (Arancibia, 1995).

La relación familia - escuela es un importante instrumento que se debe seguir desarrollando y seguir investigando para lograr que esta relación se fortifique y se transformen ambos agentes en gestores activos y protagónicos de un aprendizaje de calidad en los niños y jóvenes.

¿Será el propiciar actitudes mediatizadoras en los padres un camino en el fortalecimiento de esta relación?

IV. RESUMEN

CONCEPTOS BÁSICOS

- ⇒ Algunas variables que han resultado significativas en relación al rendimiento y adaptación escolar de los niños y adolescentes son :
La estructura familiar, Los relaciones familiares, Actitudes Familiares, Escolaridad de los Padres.
- ⇒ En relación a la **estructura familiar** se ha visto que niños con familias intactas y reconstituidas tienden a tener mejores rendimientos y menos deserción escolar a que los de familias uniparentales.
- ⇒ En cuanto a los **estilos de relación familiar**, se ha visto que familias más ordenadas, apoyadoras, cálidas y con mejores estrategias comunicacionales logran niños más comprometidos con la labor escolar, con mejores rendimientos y mejor autoestima.

- ⇒ En relación a las **actitudes familiares** en relación a la educación, algunas variables importantes son: el grado de apoyo y ayuda a las labores escolares, el otorgar recursos educacionales, la intencionalidad pedagógica y expectativas de logro educacional de sus hijos. Asimismo, el propiciar la motivación intrínseca y locus de control interno en los niños, como mediadores para un mejor rendimiento.
- ⇒ En cuanto a la **escolaridad de los padres**, en general hijos de padres más educados obtienen mejores rendimientos.
- ⇒ Algunas herramientas para establecer una relación colaborativa entre escuela y familia son aprovechar instancias como las reuniones de apoderados y las tareas mandadas para las casa.
- ⇒ Otra estrategia comúnmente utilizada son las Escuelas para Padres, las cuales surgen como una alternativa para educar a los padres en relación a la dinámica familiar y cómo propiciar un mayor desarrollo de sus hijos y lograr una mayor participación de ellos en la escuela.
- ⇒ Las Escuelas para Padres siguen tres modelos básicos: el Informativo, el Instruccional y el Social.

V. PALABRAS CLAVE

Actitudes familiares
Autoestima
Comunicación familiar
Escolaridad de los padres
Escuelas para padres
Estilos de relación familiar
Estructura familiar
Familia
Locus de control
Mediación
Motivación extrínseca
Motivación intrínseca
Rendimiento académico
Reuniones de apoderados
Tareas Escolares

VI . EJERCITACIÓN

- Al planificar una escuela para padres ¿qué aspectos debieran considerarse?
- ¿Qué estrategias tiene el sistema educativo formal para incorporar a la familia al quehacer educativo?, ¿Con qué dificultades puede encontrarse?
- ¿Qué rol tiene la familia en el quehacer educativo de una escuela?
- ¿Cuáles son las variables de la familia que resultan mayormente significativas para explicar el aprendizaje de los niños?
- ¿Qué se entiende por madre mediadora? ¿Qué relevancia tiene este tema para las actuales políticas educacionales?

VII . BIBLIOGRAFÍA

Alcalay, L., Milici, N. & Torretti, A. (2005). Alianza efectiva familia-escuela: un programa audiovisual para padres. *Psyke*, 14 (2), 149-161.

Aylwin, M., Muñoz, A. L., Flanagan, A. & Ermter, K. (2005). *Buenas prácticas para una pedagogía efectiva: guía de apoyo para profesoras y profesores*. Santiago, Chile: MINEDUC-UNICEF.

Arancibia, V. (1995). El rol de la madre como mediadora en el proceso de habilitación, *Revista Estudios Públicos*, 59. Santiago: Centro de Estudios Públicos.

Arancibia, V. & Rosas, R. (1994). *Medición de la calidad de la educación en América Latina*. Unesco -Orealc.

Brunet, J. & Negro, J.L. (1985). *Cómo organizar una Escuela para Padres*. Madrid, Ed. San Pío.

Campero, F., Gallardo, G. & Lobos, P. (1987). *Diseño de un Programa de Escuela para padres de Adolescentes*. Santiago: Tesis para optar al título de Psicólogo de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Clifford, M. (1981) *Practicing educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Dubois, D., Eitel, S. & Felner, R. (1994). Effects of Family Environment and Parent-Child Relationships on School Adjustment During the Transition to Early Adolescence. *Journal of Marriage and the Family*, 56, 405-414.

Featherstone, D., Cundick, B. & Jensen, I. (1992). Differences in School Behavior and Achievement Between Children from Intact, Reconstituted, and Single-Parent Families. *Adolescence*, 27 (105), 1-11.

Feuerstein, R. Rand, J. & Rinders, J. (1988). *Don't Accept me as I Am. Helping Retarded People To Excel*. Nueva York : Plenum Press.

Fontana, D. (1981). *Psychology for teachers*. London: The British Psychological Society.

- Ginsburg, G. & Bronstein, P. (1993). Family Factors Related to Children's Intrinsic/Extrinsic Motivational Orientation and Academic Performance. *Child Development*, 64, 1461-1474.
- Grolnick, W., Deci, E. & Ryan, E. (1991). Inner Resources for School Achievement: Motivational Mediators of Children Perceptions of their Parents. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 508-517.
- Grolnick, W. & Slowiaczek, M. (1994). Parent's Involvement in Children's Schooling: Multidimensional Conceptualization and Motivational Model. *Child Development*, 65, 237-252.
- Handerson, A. & Mapp, K. (2002). A new wave of evidence: The impact of school, family and community connections on student achievement. Disponible en: www.sedl.org/connections/resources/evidence.pdf
- Hung, C. & Marjoriebanks, K. (Marzo, 2005). Parents, teachers and children`s school outcomes: A taiwanese study. *Educational Studies*, 31 (1), 3-13.
- Irrarrazabal, I. (1995). Habilitación, pobreza y política social. *Revista Estudios Públicos*, 59. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Jacobs, N. & Harvey, D. (2005). Do parents make a difference to children`s academic achievement? Differences between parents of higher and lower achieving students. *Educational studies*, 31 (4), 431-448.
- Lau, S. & Leung, K. (1992). Relations with parents and school and Chinese adolescents' self-concept, delinquency, and academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 193-202.
- Mapp, K. (2006). *Popping the question: How can schools engage families in education?* Harvard Graduate School of Education (HGSE Lecture). Disponible en: www.uknow.gse.harvard.edu/community/CF5-3-207.html
- Perez, L. M., Bellei, C., Raczynski, D. & Muñoz, G. (2004). *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*. Santiago, Chile: MINEDUC-UNICEF.
- Reddings, S. (2002). Alliance for achievement: Building a school community focused on learning. *Academic development institute*, 2, 1-54.
- Strom, R. & Bernard, H. (1982). *Educational Psychology*. Monterey: Brooks-Cole Publishing Company.
- Velazquez, M. & Loscerales, F. (1987). *Escuela de Padres*. Sevilla: De Alfar.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de las Funciones Psicológicas Superiores*. Barcelona.
- Harvard family reasearch project (HFRP, 2006). Family involvement un early childhood education. *Family involvement makes a difference*, 1, 1-8.
- Zimiles, H. & Lee, V. (1991). Adolescent Family Structure and Educational Progress. *Developmental Psychology*, 27 (2), 314-320

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Alcalay, L., Milicic, N. & Torretti, A. (2005). Alianza efectiva familia-escuela: un programa audiovisual para padres. *Psyke*, 14 (2), 149-161.
- Alcantara, J. A. (1990). *Cómo Educar la Autoestima*. Barcelona: CEAC.
- Álvarez, C. & Mayor, J. (1981). *Psicología de la Educación. España*. Anaya.
- Álvarez, C. & Mayor, J. (1987). *La psicología en la escuela infantil*. Madrid. Anaya.
- Anderma, E. & Wolters, C. (2006). Goals, values and affects influences on student motivation. En P. Alexander and P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Anderson, I., Evertson, C. & Emmer, E. (1980). Dimensions in Classroom Management Derived from Recent Research. *Journal of Curriculum Studies*, 12, 343-356.
- Antonijevic, N. & Mena, I. (1991). *Factores Afectivos de la Creatividad*. Santiago: CPU.
- Arancibia, V. (1990). *Teorías del Aprendizaje: revisión de las corrientes actuales*. Santiago: CIDE
- Arancibia, V. (1991). Efectividad escolar: un estudio comparado. *Revista Estudios Públicos*, 47, CEP.
- Arancibia, V. (1993). *Teachers Training in the 1990's in Latin America: Issues, Concerns, Challenges*. Documento no publicado. Harvard University.
- Arancibia, V. (1994). Formación y Capacitación de los Profesores: Impacto en el Aprendizaje en los Estados Unidos. *Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, 34, 54-82. Santiago, Chile.
- Arancibia, V. (1995). El rol de la madre como mediadora en el proceso de habilitación, *Revista Estudios Públicos*, 59. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Arancibia, V. (1996). *Factores que afectan el rendimiento escolar en niños pobres*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Arancibia, V. & Álvarez, M. I. (1991). *Modelo de Variables del Profesor y su Impacto en Rendimiento Escolar y Autoconcepto Académico*. Santiago: Informe Fondecyt.
- Arancibia, V. & Álvarez, M. I. (1994). Características de los Profesores Efectivos en Chile y su Impacto en el Rendimiento Escolar y Autoconcepto Académico. *Psyke*, 3 (2), 131-143.
- Arancibia, V. & Cornejo, S. (1976). *Aprendizaje: Teorías y Principios*. Santiago: CLEA.
- Arancibia, V. & Maltes, S. (1989). Un Modelo Explicativo del Rendimiento Escolar. *Revista de Tecnología Educativa*, 11 (2), 113-131.
- Arancibia, V., Maltes, S. & Alvarez, M. I. (1990). *Test de Autoconcepto Académico. Estandarización para Escolares de 1° y 4° Año de Enseñanza Básica*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Arancibia, V. & Rosas, R. (1994). *Medición de la calidad de la educación en América Latina*. Unesco -Orealc.
- Ashton, P. & Gregoire-Gill, M. (2003). The role of emotion in changing teacher's beliefs. En J. Rath and A. McAninch (Eds.). *Teachers beliefs and classroom performance: the impact of teacher education*. Greenwich, Conn: Information Age Publishers.
- Assael, J. (1992). Talleres de Educación Democrática (TED). En J. Assael and S. Soto (eds.), *Cómo Aprender y Cómo Enseñar los Docentes*. Pp. 91-99. Santiago: PIIE-ICI.
- Assael, J. & Soto, S. (1992). *Cómo Aprender y Cómo Enseñar los Docentes*. Santiago: PIIE-ICI.
- Ausubel, D. (1980). *Psicología Educativa*. Mexico: Editorial Trillas.
- Ausubel, D. (1980). Retención y aprendizaje significativo por recepción. En D. Ausubel, *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (pp.107-151). México: Ed. Trillas.
- Ausubel, D., Novak, J. & Henesian, H. (1978). *Educational Psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Avalos, B. & Haddad, W. (1981). *Reseña de la Investigación sobre Efectividad de los Maestros en África, América Latina, Filipinas, India, Malasia, Medio Oriente y Tailandia: Síntesis de Resultados*. Ottawa: CIID.
- Aylwin, M., Muñoz, A. L., Flanagan, A. & Ermtter, K. (2005). *Buenas prácticas para una pedagogía efectiva: guía de apoyo para profesoras y profesores*. Santiago, Chile: MINEDUC-UNICEF.
- Ayres, (1990). **cita**
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological review*, 84 (2), 191-215.

- Bandura, A. (1984). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1990). Perceived Self-Efficacy in the Exercise of Personal Agency. *Revista Española de Pedagogía*, 187, pp. 397-424.
- Baquero, R. (1997). *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- Baraglia, S. Rojas, M. & Sofría, F. (1995). *Estilos de enseñanza*. Seminario de Título para obtener el título de Psicólogo Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bear, G., Minke, K. & Manning, M. (2002). Self-concept of students with learning disabilities: A meta-analysis. *School psychology review*, 31 (3), 405-427.
- Beltrán, J. (1992). *Psicología de la Educación*. Madrid: Eudema
- Berliner, D. (2006). Educational psychology: Searching for essence throughout a century of influence. En P. Alexander & P. Winne (Eds.) (2006). *Handbook of educational psychology*. N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Beyer, B.K. (1988) *Developing a Thinking Skills Program*. Boston, Mass: Allyn and Bacon.
- Blythe, T. & Gardner, H. (1990). A school for all intelligences. *Educational leadership*, 47 (7), pp. 33-38.
- Boekaerts, M. (1988). Motivated Learning: Bias in Appraisals. *International Journal of Educational research*, 12 (3), 267-280.
- Borko, H. & Shavelson, R. J. (1988). Especulaciones sobre la Formación del Profesorado: Recomendaciones de la Investigación sobre Procesos Cognitivos de los Profesores. En L. M. Villar (1988). *Conocimiento, Creencias y Teorías de los Profesores*. Alcoy: Marfil S.A.
- Botkin, J., Elmandjra, M. & Malita, M. (1979). *Aprender, horizontes sin límites*. Madrid: Santillana.
- Brainerd, C. J. (2003). Jean Piaget, learning research, and american education. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Bransford, J. D. (1984). *The ideal problem solver*. USA: Freeman and Steim.
- Broc, M. A. (1994). Rendimiento Académico y Autoconcepto en niños de Educación Infantil y Primaria. *Revista de Educación*, 303, 281-287.
- Brown, R., Yee, M. (1992). Self-Evaluations and Intergroup Attitudes in Children Aged Three to Nine. *Child Development*, 63 (3), 619-629.
- Brundage, H. D. & Mackeracher, D. (1980). *Adult Learning Principles and their Application to Program Planning*. Minister of Education-Ontario.
- Bruner, J.S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*. 31, 21-32.
- Bruner, J.S. (1966) *Towards a Theory of Instruction*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Brunet, J. & Negro, J.L. (1985). *Cómo organizar una Escuela para Padres*. Madrid, Ed. San Pío.
- Burnard, P. (1985). *Learning Human skills*. London: Heinemann.
- Burnard, P. (1988). Experiential learning: some theoretical considerations. *International Journal of Lifelong Education*, 2 (7), 127-133.
- Burns, R. B. (1990). El Autoconcepto: Teoría, Medición, Desarrollo y Comportamiento. Bilbao: EGA.
- Campero, E., Gallardo, G. & Lobos, P. (1987). *Diseño de un Programa de Escuela para padres de Adolescentes*. Santiago: Tesis para optar al título de Psicólogo de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Carretero, M. & Madruga, J. C. (1984). Principales Contribuciones de Vygotsky y la Psicología Evolutiva Soviética. En *Psicología del Desarrollo*. Madrid: Amorrortu.
- Cices (1994). Intracreatividad. *Revista Comunicaciones en Desarrollo de Creatividad*, 16. Santiago.
- Chan, L. (1994). Relationship of Motivation, Strategic Learning, and reading achievement in grades 5, 7 and 9. *Journal of Experimental Education*, 62 (4), 319-339.
- Chapman, J. W., Silva, P. A. & Williams, S. M. (1984). Academic Self-Concept: Some Developmental and Emotional Correlates in Nine Year Old Children. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 284-292.
- Clifford, M. (1981) *Practicing educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Coll, C. (1988). *Conocimiento Psicológico y Práctica Educativa: Introducción a las relaciones entre Psicología y Educación*. España: Ed. Barcanova.
- Coll, C. (1998). La teoría genética y los procesos de construcción del conocimiento en el aula. En J. Castorina, C. Coll, A. Díaz, F. Díaz, B. García, G. Hernández, et al. (Eds.), *Piaget en la educación* (pp.17-52). México D.F.: Paidós.

- Coll, C., Marchesi, & Palacios. (1992). *Psicología y Educación, Vol. II*. Ed. Alianza.
- Coll, C. & Miras, M. (1990). La representación mutua profesor/alumno y sus repercusiones sobre la enseñanza y el aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, Vol II, Psicología de la educación*. Madrid: Alianza.
- Covaleskie, J. F. (1992). Discipline and Morality: Beyond Rules and Consequences. *The Educational Forum*, 56 (2), 173-183. Ohio: Educational Press Association of America (EDPRESS).
- Cropley, A. J. (1999). Creativity and cognition: producing effective novelty. *Romper Review*, 21 (4), pp. 253-260.
- Czerniack, Ch. & Chiarelott, L. (1990). Teacher Education for Effective Science Instruction-A Social Cognitive Perspective. *Journal of Teacher Education*, 41 (1).
- Damon, W. & Hart, D. (1982). The Development of self understanding from infancy through adolescence. *Child Development*, 83, 841-864.
- Darley, J., Glucksberg, S. & Kinchla, R. (1988). *Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Dean, G. y otros (1992). Preservice Teachers Efficacy: Relationships and Implications. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, 112 (2).
- Dubois, D., Eitel, S. & Felner, R. (1994). Effects of Family Environment and Parent-Child Relationships on School Adjustment During the Transition to Early Adolescence. *Journal of Marriage and the Family*, 56, 405-414.
- Duckworth, E. (1987). Teaching as Research. En Duckworth, *The Having of Wonderful Ideas & Others Essays*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Emmer, E., Evertson, C. & Anderson, L. (1980). Effective Management at the Beginning of the School Year. *Elementary School Journal*, 80, 219-231.
- Elliot, J., Hufton, N., Willis, W. & Illushin, L. (2005). Motivation, engagement and educational performance: International perspectives on the contexts for learning. NY: Palgrave MacMillan.
- Erikson, E. (1979). *El Ciclo Vital Completado*. Bs. Aires: Paidós.
- Ertmer, P., Driscoll, M. & Wager, W. (2003). The legacy of Robert Mills Gagné. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Ervin, R., Ehrhardt, K. & Poling, A. (2001). Functional assessment: Old wine in new bottles. *School psychology review Vol. 30* (2), pp. 173-179.
- Eskeles, A., Fleming, J., Gottfried, A. (1994). Role of Parental Motivation Practices in Children's Academic Intrinsic Motivation and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 86 (1), 104-113.
- Espinola, V., Almarza, O. & Carcamo, M. E. (1994). *Manual para una Escuela Eficaz*. Santiago: Editorial Zig-Zag.
- Evans, R. (1987). *Los artifices de la psicología y el psicoanálisis, conversaciones con grandes psicólogos contemporáneos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Eysenck, H. & Fulker, D. (1983). *Estructura y medición de la inteligencia*. Barcelona: Herder.
- Fasko, D. (2001). Education and creativity. *Creativity research journal*, 13 (3), pp. 317-327.
- Featherstone, D., Cundick, B. & Jensen, I. (1992). Differences in School Behavior and Achievement Between Children from Intact, Reconstituted, and Single-Parent Families. *Adolescence*, 27 (105), 1-11.
- Fejgin, N. (1995). Factors contributing to the academic excellence of american Jewish and Asian Students. *Sociology of Education*, 68 (1), 18-29.
- Fend, H. (1986). Factores Determinantes de los Rendimientos Escolares: ¿Cuál es la Importancia de los Maestros. *Revista Educación*, 33.
- Feverstein, R. (1980). *Instrumental Enrichment, on intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Mark Press.
- Feuerstein, R. Rand, J. & Rinders, J. (1988). *Don't Accept me as I Am. Helping Retarded People To Excel*. Nueva York : Plenum Press.
- Fieman-Nemser, S. & Buchman, M. (1988). Lagunas en las Practicas de Enseñanza de los Programas de Formacion del Profesorado. En L. M. Villar, L. M. *Conocimientos, Creencias y Teorías de los Profesores*.
- Filp, J., Cardemil, C. & Valdivieso, P. (1984). *Profesoras y Profesores Efectivos en Chile*. Santiago: CIDE.
- Flavell, J. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid :Vison.
- Fontana, D. (1981). *Psychology for teachers*. London: The British Psychological Society.

- Fuentes, S. (1992). *Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural*. Santiago : Facultad de Educación Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Fuller, B., Gorman, K. & Edwards, J. (1986). School Quality and Economic Growth in Mexico. *The Quality of Education and Economic Development: A World Bank Symposium*. Editado por Stephen P. Heyneman y Daphne Siev White. Washington, D.C.: Banco Mundial. Pp. 7-16.
- Gage, N. L. & Berliner, D. (1988). *Educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Gagné, R. (1977). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gagné, R. (1985). *The cognitive Psychology of School Learning*. Boston: Little, Brown.
- Gagné, R. & Briggs, L. (1979). Principios de la Planificación de la Enseñanza. México: Trillas.
- Gagné, R. & Driscoll, M.P. (1988). *Essentials of learning for instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gans, A., Kenny, M. & Ghanty, D. (2003). Comparing the self-concept of students with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 36 (3), 285-293.
- Gardner, H. (1983) *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books Publishers, New York.
- Gardner, H. (1998). A multiplicity of intelligences. *Scientific american presents*.
- Gardner, H. (1999). Who wins intelligence? *Atlantic monthly*, 283 (2), pp. 67-76.
- Genovard, C., Gotzens, C. & Montane, J. (1981). *Psicología de la Educación: Una nueva perspectiva interdisciplinaria*. Barcelona: CEAL.
- Ginsburg, G. & Bronstein, P. (1993). Family Factors Related to Children's Intrinsic/Extrinsic Motivational Orientation and Academic Performance. *Child Development*, 64, 1461-1474.
- Glasser, W. (1981). *Stations of the Mind*. New York: Harper and Row.
- Glover, J. & Ronning, R. (Eds.) (1987). *Historical Foundations of Educational Psychology*. New York: Plenum Press.
- Goble, G. (1980). *La Tercera Fuerza*. México: Ed.Trillas.
- Good, T., Brophy, G. (1983). *Psicología Educacional*. México. Mc. Graw-Hill.
- Gorostegui, M. E. & Dörr, A. (2003). Género y autoconcepto: un análisis comparativo de las diferencias por sexo en una muestra de niños de educación general básica. *Psyke*, 14 (2), 151-163.
- Grolnick, W., Deci, E. & Ryan, E. (1991). Inner Resources for School Achievement: Motivational Mediators of Children's Perceptions of their Parents. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 508-517.
- Grolnick, W. & Slowiaczek, M. (1994). Parent's Involvement in Children's Schooling: Multidimensional Conceptualization and Motivational Model. *Child Development*, 65, 237-252.
- Guilford, J. P. (1950). La creatividad: retrospectiva y prospectiva. Madrid: Ed. Marcea.
- Haeussler, I. M. & Milicic, N. (1995). *Confiar en uno mismo. Programa de Desarrollo de la Autoestima*. Santiago, Chile: Editorial Dolmen.
- Halford, G. (2002). Information-Processing Models of Cognitive Development. En V. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Blackwell.
- Handerson, A. & Mapp, K. (2002). A new wave of evidence: The impact of school, family and community connections on student achievement. Disponible en: www.seidl.org/connections/resources/evidence.pdf
- Harvard family research project (HFRP, 2006). Family involvement on early childhood education. *Family involvement makes a difference*, 1, 1-8.
- Helmke, A. & Van Aken, M. (1995). The Causal Ordering of Academic Achievement and Self Concept of Ability During Elementary School: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 87 (4), 624-637.
- Helyar, F. (2007). William James. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.
- Hilgard, E. & Bower G. (1978). *Teorías del aprendizaje*. México: Ed. Trillas.
- Hoge, D., Smith, E. & Hanson, H. (1990). School Experiences Predicting Changes in Self-Esteem of Sixth and Seventh-Grade Students. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 117-127.
- Hokoda, A. & Fincham, D. (1995). Origins of Children's helpless and mastery Achievement Patterns in the family. *Journal of Educational Psychology*, 87 (3), 375-385.
- Holdaway, E., Johnson, N., Ratsoy, E. & Friesen, D. (1994). The Value of an Internship Program for Beginning Teacher. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 16 (2), 205-221.

- Horn, R. (2007). Edward Thorndike. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.
- Hortacsu, N. & Uner, H. (1993). Family Background , Sociometric peer nominations, and perceived control as predictors of Academic Achievement. *The Journal of Genetic Psychology*, 154 (4), 425-431.
- Hung, C. & Marjoriebanks, K. (Marzo, 2005). Parents, teachers and children's school outcomes: A taiwanese study. *Educational Studies*, 31 (1), 3-13.
- Irrarazabal, I. (1995). Habilitación, pobreza y política social. *Revista Estudios Públicos*, 59. Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Jackson, B. (1981). *Cada niño una excepción, como motivar las aptitudes infantiles*. Madrid : Morato.
- Jacobs, N. & Harvey, D. (2005). Do parents make a difference to children's academic achievement? Differences between parents of higher and lower achieving students. *Educational studies*, 31 (4), 431-448.
- Johnson-laird, P. N. (1985). Deductive reasoning ability. In R. J. Sternberg (ed.). *Human Abilities: An Information-Processing Approach*. New York, Freeman.
- Jourdan, M. (1984). La Competencia Comunicativa en el Educador y en el Educando. *Revista Educacion*, vol. 30.
- Joyce, B. & Weil, M. (1980). *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kamil, C. (1985). *Piaget y la educación preescolar*. Madrid : Visor.
- Kelsius, J., Searls, E. & Zielonka, P. (1990). A comparison of Two Methods of Direct Instruction of Preservice Teacher. *Journal of Teachers Education*, 41 (4).
- Kirschenbaum , H. (1978). Qué es la Psicología Humanista. En *4 Psicologías aplicadas a la Educación: Conductual y Humanista*. Madrid: Ed. Narea.
- Klein, K. & Dweck, C. (1995). Helplessness in Early Childhood: The Role of Contingent Worth. *Child Development*, 66, 1719-1738.
- Knowles, M. (1978). *The Adult Learner: a Neglected Species*. Houston, Texas: Gulf.
- Knowles, M. (1980). *The Modern Practice on Adult Education*. Chicago: Follet.
- Krulik, S. & Rudnik, J. (1993). *Reasoning and Problem Solving: a handbook for elementary school teachers*, Boston: Allyn and Bacon.
- Lau, S. & Leung, K. (1992). Relations with parents and school and Chinese adolescents' self-concept, delinquency, and academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 193-202.
- Le Cornu, R. (1999). Teachers self-esteem. *Primary educator*, 5 (3), 2-15.
- Lefrancois, G. (1988). *Psychology for teaching*. Belmont, California: Wadsworth Publishing.
- Lerner, M. (1974). *Introducción a la psicoterapia de Rogers*. Buenos Aires. Ed. Nueva Visión.
- Letelier (1992). *Desarrollo Creativo Individual. Un Enfoque Docente*. Santiago: CINDA.
- Logan, L. & Logan,V. (1980). *Estrategias para una enseñanza creativa*. Barcelona: Oikostan.
- Mapp, K. (2006). *Popping the question: How can schools engage families in education?* Harvard Graduate School of Education (HGSE Lecture). Disponible en: www.uknow.gse.harvard.edu/community/CF5-3-207.html
- Marchant, M. T., Haeussler, I. M. & Torretti, A. (2002). *TAE batería de test de autoestima escolar*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica.
- Marsh, H. (1990). The Structure of Academic Self-Concept: The Marsh/Shavelson Model. *Journal of Educational Psychology*, 82 (4), 623-636.
- Marsh, H. & Shavelson, R. J. (1985). Self-Concept: It's multifaceted, hierarchichal structure. *Educational Psychologist*, 20, 107-125.
- Martín, A. (1988). *Psicología Humanística, Animación Sociocultural y Problemas Sociales*. Madrid: Ed. Popular.
- Martinez, B. (1983). *El Perfeccionamiento del Profesorado*. España: Anaya,
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality*. NY: Harper & Row.
- Maslow, A. (1982). *La Personalidad creadora*. Barcelona: Ed. Kairós.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Mayer, R. & Wittrock, M. (2006). Problem solving. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology, Division 15 of the American Psychological Association*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- McKean, R. (1989). El Educador Eficaz. *Revista de Pedagogia*, 39, 317-318.

- Milicic, N. (1995). *Factores afectivos y rendimiento escolar*. Apunte Escuela de Psicología P. Universidad Católica.
- Milicic, N. (2001). *Creo en ti: la construcción de la autoestima en el contexto escolar*. Santiago, Chile: División de educación general, Ministerio de Educación.
- Milicic, N. & Gorostegui, M. E. (1993). Género y autoestima: un análisis de las diferencias por sexo en una muestra de estudiantes de educación general básica. *Psyche*, 1 (2), 69-79.
- Miras, M. (2001). Afectos, emociones, atribuciones y expectativas: el sentido del aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.). *Desarrollo psicológico y educación, Vol II. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- Moon, J. (2004). *A handbook of reflective and experiential learning: theory and practice*. NY: Routledge.
- Mulcahy, D. (2007). John Dewey. En J. Kincheloe & R. Horn (Eds.) (2007). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.
- Myers, D. (1987). *Social Psychology*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Newman, R. & Stevenson, H. (1990). Childrens Achievement and Causal Attributions in Mathematics and Reading. *Journal of Experimental Education*, 58 (3), 197-213
- Nickerson, R., Perkins, D. & Smith, S. (1984). *Enseñando a pensar*. Informe preparado para el departamento de educación de E. U. Oficina de investigación educacional (USA) e Instituto Nacional de Educación. Ministerio para el desarrollo de la inteligencia. República de Venezuela.
- Olivares, M., Riveros, M. & Zanicco, P. (1993). Un Acercamiento a la Creatividad: Ideas Base para su Desarrollo. *Revista de Pedagogía*, 43 (359).
- Ormrod, J. (2000). *Educational Psychology: Developing learners*. Columbus, Ohio: Prentice Hall.
- Pajares, F. (2003). William James: Our father who begat us. En B. Zimmerman & J. Schunk (Eds.) (2003) *Educational psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Palacios, F. (1995). *El profesor investigador*. Seminario de Título para obtener el título de Psicólogo Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Palmer, J. (2003). *Fifty major thinkers on education: from Confucius to Dewey*. New Cork: Routledge.
- Papalia, D. & Wendkos, S. (1987). *Psicología*. México: McGraw Hill.
- Patterson, C. (1973). *Humanistic Education*. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall.
- Pavlov, I. (1960). *Conditional Reflexes*. New York: Dover.
- Pavlov, I. (1960). *Obras Escogidas*. Argentina: Quetzal.
- Pearl, R., Bryan, T. & Donahue, M. (1980). Learning Disabled Children's attributions for success and failure. *Learning Disanility Quarterly*, 3, 3-9.
- Pellegrino, J. & Glaser, R. (1982). Analyzing aptitudes for learning; Inductive reasoning. In R. Glaser (ed.) *Advances in Instructional Psychology*. Vol 2 . Hillsdale N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perez, L. M., Bellei, C., Raczynski, D. & Muñoz, G. (2004). *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*. Santiago, Chile: MINEDUC-UNICEF.
- Perry, R. & Tunna, K. (1988). Perceived Control, Type A/B Behavior, and Quality of Instruction. *Journal of Educational psychology*, 80 (1), 102-110.
- Perry, R. & Magnusson, J. L. (1987). Effective Instruction and Students' Perceptions of Control in the College Classroom: Multiple-Lectures Effects. *Journal of Educational psychology*, 9 (4), 453-460.
- Piaget, J. (1952). *The origins of Intelligence in children*. New York: Internationakl University Press
- Piaget, J. (1956). *The child's conception of space*. London: Routledgey Kegan Paul.
- Piaget, J. (1971). *Genetic Epistemology*. New York: Norton.
- Piaget, J. (1986). *Seis Estudios de Psicología*. Buenos Aires: Ariel.
- Pierson, L. & Connel, C. (1992). Effect of Grade Retention on Self-System Processes School Engagement and Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 300-307.
- Pintrich, P. & Groot, E. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pittman, T.S., Boggiano, A.K. & Ruble D.N. (1982). Intrinsic and Extrinsic motivations: Interactive effects of reward, competence, feedback and task complexity. En J.M. Leviaen & M.C. Wang (Eds.) *Teacher and Students Perceptions* . Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Poggeler, F. (1984). En la Discusion de Nuevo: El Ethos del Maestro. *Revista Educacion*, vol. 30.

- Pottenbaum, S. M., Timothy, Z. K. & Stewart, E. W. (1986). Is There a Causal Relation Between Self-Concept and Academic Achievement? *Journal of Educational Psychology*, 79 (3).
- Pressley, M. & Harris, K. (2006). Cognitive strategies instruction: from basic research to classroom instruction. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology, Division 15 of the American Psychological Association*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Pressley, M. & Roehrig, A. (2003). Educational psychology in the modern era: 1960 to the present. En B. Zimmerman & J. Schunk (Eds.) *Educational psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Reasoner, R. (1982). *Building Self-Esteem*. California: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Reddings, S. (2002). Alliance for achievement: Building a school community focused on learning. *Academic development institute*, 2, 1-54.
- Rittershausen, S., Rodriguez, E., Diaz, L. & Gomez, A. (1991). La Acción Docente y su Efectividad. *Revista de Pedagogía*, 41 (338).
- Roberts, T. (1978). *4 Psicologías aplicadas a la Educación: Conductual y Humanista*. Madrid: Ed. Narea.
- Rodriguez, E. (1989). El Profesor como Comunicador. *Revista de Pedagogía*, 39 (322).
- Rodriguez, E. (1989). El Profesor y la Disciplina Escolar. *Revista de Pedagogía*, 39 (316).
- Roe, M. F. & Stallman, A. C. (1994). A Comparative Study of Dialogue and Response Journals. *Teaching and Teacher Education*, 10 (6), 579-588.
- Rogers, C. (1963). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Rogers, C. (1969). *Freedom to learn*. Ohio: Merrill.
- Rogers, C. (1983). *Freedom learn in the eighties*. London: Constable.
- Rogers, C. (1986). Towards a more human science of the person. *Journal of Humanistic Psychology*, 4 (25), 7-24.
- Rogoff, B., Goodman, C. & Bartlett, L. (Eds.) (2001). *Learning together children and adults in a school community*. NY: Oxford Press.
- Rosas, R., Boetto, C. & Jordan, V. (1999). *Introducción a la psicología de la inteligencia*. Santiago: Ed. Universidad Católica de Chile.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). *Pigmalion in the classroom*. New York: Holt, Reinhart & Winston.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1978). Conductismo Humanista. En T. Roberts(Ed.). *Cuatro Psicologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Rowe, S. & Wertsch, J. (2002). Vygotsky's model. En V. Goswami (Ed.). *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Blackwell.
- Ruble, D. (1983). The development of social comparison processes and their role in achievement related self socialization. En E.T. Higgins, D. Ruble y W. W. Hartup (Eds.) *Social Cognition and social behavior: developmental perspectives*.
- Rugh, A. (1991). Teaching Practices to Increase Student Achievement: Evidence from Pakistan. En *BRIDGES Research Report Series*, 8. Harvard Institute for International Development.
- Saffie, N. (2000). *¿Valgo o no valgo? Autoestima y rendimiento escolar*. Santiago: LOM ediciones.
- Santiago, Z., Crider, A., Goethals, G., Kavanaugh, R. & Solomon, P. (1989). *Psicología*. Illinois: Scott, Foresman and Co.
- Sarason, D. (1983). *Selects expository writing*. New York: Springer Verlagi.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje* (2nda Ed.). México: Pearson Educación.
- Schunk, D. & Zimmerman, B. (2006). Competence and control beliefs: Distinguishing the means and ends. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Seegers, G. & Boekaerts, M. (1993). Task Motivation and Mathematics Achievement in actual Task Situations. *Learning and instruction*, 3, 133-150.
- Sikura, J. (1979). *Manual de métodos creativos*. Buenos Aires: Kapelusa.
- Shafer, S. (1978). *Humanistic Psychology*. USA: Prentice Hall.
- Skinner, B. F.,(1978). *About Behaviorism*. New York : Knopf.
- Skinner, B. F.,(1968). *The Technology of Teaching*. New York: Appleton-Century-Crofta.
- Skinner, E., Welborn, J. & Connel, J. (1990). What it Takes to Do Well in School and Whether I've Got It: A Process Model of Perceived Control and Children's Engagement and Achievement in School. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 22-32.

- Slavin, R. (1996). *Salas de clases efectivas, escuelas efectivas: plataforma de investigación para una reforma educativa en América Latina*. PREAL.
- Smith, F. (1982). *Understanding Reading*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Snyder, M., Tanke, E. & Berscheid, E. (1977). Social Perception and Interpersonal Behavior: On the Self-Fulfilling Nature of Social Stereotypes. En *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 656-666.
- Snyder, M. & Swann, W. (1978). Behavioral Confirmation in Social Interaction: From Social Perception to Social Reality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, 148-162.
- Sperling, R., Howard, B., Staley, R. & DuDoir, N. (2004). Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational research and evaluation*, 10 (2), pp. 117-139.
- Stahl, R.J. (1985). *Cognitive Information Processes and Processing within a uniprocess Superstructure / Microstructure Framework: A Practical Information-Based Model*. Unpublished manuscript, University of Arizona, Tucson.
- Sternberg, R. J., (1979). *The nature of mental abilities*. USA: American Psychologist.
- Sternberg, R. (1983). Criteria for intellectual skills training. *Educational Researcher*, 12, 6-12.
- Sternberg, R. (1984). How can we teach intelligence?. *Educational leadership*, 42 (1), pp.38-48.
- Sternberg, R. J., (1985). *All's well that ends well, but it's a sad tall that begins at the end: a reply to Glaser*. USA: American Psychologist.
- Sternberg, R. (1990). *Metaphors of Mind*. Cambridge : University Press.
- Strom, R. & Bernard, H. (1982). *Educational Psychology*. Monterey: Brooks/Cole Publishing Company.
- Tausch, R. (1987). El Fomento del Aprendizaje Personal del Maestro. *Revista Educación*, 35.
- Tishman, S., Jay, E. & Perkins, D. N. (1993). Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation. *Theory into Practice*, 32 (3), 147-153. Ohio State University.
- Travers, J., Elliot, S. & Kratochwill, T. (1993). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*. USA: Wm. C. Brown Communications, Inc.
- Tuckman, B., (1992). *Educational Psychology: from theory to application*. USA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Tudge, J. & Scrimsher, S. (2003). Lev S. Vygotsky on education: A cultural-historical, interpersonal, and individual approach to development. En B. Zimmerman & D. Schunk, *Educational Psychology: a century of contributions*. NJ: Erlbaum.
- Valas, H. & Sovik, N. (1993). Variables affecting students intrinsic motivation for school mathematics: two empirical studies based on Deci and Ryans theory on motivation. *Learnig and Instruction*, 3, 281-298.
- Velazquez, M. & Loscerales, F. (1987). *Escuela de Padres*. Sevilla: De Alfar.
- Vera, R. (1990). *Experiencias de Formación. Investigación de Educadores Polivalentes*. Mexico:Unesco-Orealc-Crefal.
- Villarroel, A. (2001). Relación entre autoconcepto y rendimiento académico. *Psyke*, 1 (10), 3-18.
- Vigotsky, L. (1973). *Pensamiento y Lenguaje : Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires : Pleyade.
- Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona : Crítica.
- Volpe, A. (2007). Carl Rogers. En J. Kincheloe y R. Horn (Eds.). *The Praeger handbook of education and psychology*. Westport, Conn: Praeger.
- Wang, M. C., Haertel, G. D. & Walberg, H. J. (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning. *Review of Educational Research*, 63 (3), 249-294.
- Weinstein, C., Mayer, R. (s/f) *The Teaching of learning strategie*. New York: Macmillan.
- Williams, R. (1999). Te behavioral perspective in contemporary education. *The teacher educator Vol. 35 (2)*, pp.44-60.
- Wolpe, J. (1977). *Procedimientos de la terapia de la conducta*. México:Trillas.
- Woolfolk, A. (1990). *Educational psychology*. Englewood, N.J.: Prentice-Hall.
- Woolfolk, A., Davis, H. & Pape, S. (2006). Teacher knowledge and beliefs. En P. Alexander y P. Winne (Eds.). *Handbook of educational psychology*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Woolfolk, A. E. & Hoy, W. K. (1990). Prospective Teachers' Sense of Efficacy and Beliefs About Control. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 81-91.
- Woolfolk, A. & Mc Cune, L. (1980). *Educational Psychology for Teachers*. New Jersey: Prentice Hall
- Zelege, S. (2004). Self-concepts of students with learning disabilities and their normally achieving peers: a review. *European journal of special needs education*, 19 (2), 145-167.

Zimiles, H. & Lee, V. (1991). Adolescent Family Structure and Educational Progress. *Developmental Psychology*, 27 (2), 314-320.

ÍNDICE TEMÁTICO

A	
Actitudes familiares	318-319
Adaptación	17, 85, 290-297, 307, 316
Aprendizaje Experiencial	14, 176-183, 187, 198, 200
Aprendizaje por descubrimiento	95-96, 106, 116, 177
Aprendizaje Significativo	14, 84, 102-109, 117-118, 178, 183, 187
Aprendizaje Social	62, 65, 78-79, 313
Asertividad	67, 208
Asimilación	85-87, 103-104, 107, 117
Ausubel	14, 28, 31, 39, 101-110, 117, 257
Autoactualización	185-189, 200
Autoconcepto	205-219, 225, 227-228, 235-237, 255, 271, 281, 293-294, 297
Autoestima	25, 71, 188, 194, 205-219, 221-222, 225, 229, 235-238, 246, 263-268, 273, 281-283, 293, 304, 318
Autopromoción	209-210, 236
B	
Bandura	62-66, 72
Binet	15, 20, 22, 40, 89
Bruner	95-101, 106, 116
Burnard	179-181
C	
Cattel	16, 40
coaching	281
Comprensión empática	184, 200
Conceptos integradores	104-107
condicionamiento clásico	48-51, 53, 56, 62, 78
condicionamiento operante	24, 48, 52-56, 60-62, 67, 71-72, 78
Conexionismo	21, 51-52, 78
Congruencia	183, 186, 200
Conocimiento experiencial	179-183
Conocimiento práctico	179-181, 183
Conocimiento proposicional	179-182
Contigüidad	48, 52, 77-78
Creatividad	75, 118, 127, 142-148, 164, 166, 168, 192, 194, 205, 208, 222, 248, 262, 266-268, 280, 297

Creencias	47, 64-65, 94, 102, 149, 189, 199, 228, 237, 263, 267, 273, 279, 282, 303, 309
D	
Desarrollo cognitivo	35, 84-85, 87, 90-91, 117-118, 153, 155, 191, 299, 316
Desarrollo potencial	92-93
Desensibilización	67
Dewey	16-17, 19, 40, 175-177, 185
Diferencias individuales	15-16, 18-19, 21-24, 26-27, 30, 38, 41, 99
Discriminación	15, 50, 56, 115
Diseño instruccional	24, 35-36, 40-41
E	
Ecología de la clase	36
Enseñanza efectiva	248-249
Enseñanza-aprendizaje	16-17, 26, 30, 32, 35, 37, 39-41, 50, 114, 168, 176, 194, 198, 200, 246-247, 252, 254-255, 258, 261, 265, 273-274, 277, 279, 281-282, 290
Equilibración	86-87
Escolaridad de los padres	305, 307, 312, 318-319
Escuela para padres	312, 314
Esquemas	85-88, 135, 142, 279
Estilos de enseñanza	254-256, 258, 273, 282
Estilos de relación familiar	292, 318
Estímulo condicionado	48-50
Estímulo incondicionado	48-49, 52
Estrategias cognitivas	84, 127-129, 148, 169, 171
Estructura cognoscitiva	25, 102-111, 117
Estructura familiar	290-292, 318
Expectativas	18, 28, 63-65, 200, 205, 210-211, 216, 220, 227, 230, 236-237, 246-247, 257, 263, 268-273, 282-283, 295-299, 311, 317, 319
Extinción	49, 56, 58-60
F	
Factores directos	246, 249, 282
Factores indirectos	246-247, 282
Familia	33, 132, 134, 152, 188, 211, 217, 224, 234, 253-254, 271, 277, 289-319
Feuerstein	127, 148-153, 316-317
G	
Gagné	111-117
Galton	15, 39
Gardner	127, 148, 154, 156-164, 170

Guilford	143-144
Guthrie	45, 52-53, 78
H	
Habilidades de pensamiento	125, 127, 139, 149, 151-152, 155, 161-164, 169, 170-171
Habilidades sociales	210, 214-215, 220
Hall	15-18, 40, 313
Herbart	14, 22, 39
I	
Identidad	13, 17, 20, 23, 27-29, 40-41, 191, 205, 208, 218-219, 223, 225, 279
Inteligencia	15, 21-22, 33, 35, 39-40, 85-88, 127-128, 143, 148-151, 154-164, 170, 178, 227-228, 266, 270
Investigación educativa	20, 32-35, 41
J	
James	16-18, 34, 40
Judd	18-20, 40
K	
Kolb	182
L	
Locus de control	205, 210, 217, 225-226, 229, 232, 235-238, 297, 300, 304, 319
M	
Maslow	143, 175, 187-189, 200, 230
Mediación	150-154, 216, 317
Metacognición	25, 118, 130, 132-133, 164, 167, 267
Moldeamiento	56-57, 61, 67, 69
Motivación	22-23, 25, 27, 63-64, 71-74, 97, 102, 108, 111-113, 116-118, 130, 135, 143, 154, 159, 169, 187-188, 191, 205-206, 226, 229-238, 251, 254, 264-265, 267, 271, 273, 282, 297-304, 314, 319
Motivación de logro	74, 231-238, 273, 282
Motivación extrínseca	143, 232-233, 238, 297-298
Motivación intrínseca	74, 97, 143, 205, 232-234, 238, 297-300, 304, 319
N	
Necesidad de autoactualización	187-189
Necesidades básicas	151, 187-188, 190
P	
Pavlov	45, 48, 52
Perfeccionamiento	273-283
Pestalozzi	14, 22, 39
Piaget	84-93, 116-118, 150, 158, 160

Procesamiento de información	62, 93-94, 111, 118, 145, 158, 269
Programas de reforzamiento	59-60
Psicología Cognitiva	13, 24-25, 36, 38, 83-84, 116, 118, 142
Psicología de la Gestalt	21, 83
Psicología Experimental	16, 40, 158
Psicología Humanista	22, 24-25, 40, 76, 175, 176, 179, 199
R	
Respuesta condicionada	48-50
Respuesta incondicionada	48
Reforzamiento	57-61, 69, 72, 90
Refuerzo negativo	67
Refuerzo positivo	52, 62, 78, 313
Resolución de problemas	25, 27, 84, 88, 100, 118, 125, 127-128, 131, 134-142, 164, 166-167, 169-170, 196, 262-263
Rogers	22, 175-180, 185-189, 193, 195, 197, 200
S	
Skinner	19, 23-24, 45, 52-55, 61, 65, 72-73, 78, 112
Sternberg	128-129, 148, 169
T	
Teoría conductual	45, 47-48, 52, 67-68, 71-74, 77
Tercera fuerza	175, 189
Thorndike	17-21, 26, 28-29, 40, 51-53, 78, 155
V	
Vives	14
Vygotsky	91-93, 118, 260, 316-317
W	
Watson	16, 19, 45, 49, 185
Wundt	15-16, 19, 39
Z	