

ING. EDUARDO REYES PUC UCH
pucuch@hotmail.com

ING. SHELINA OSORIO RAMIREZ
Shel_osorio@hotmail.com

LIC. MIGUEL ALFONSO CHEL COCOM
machelco@hotmail.com

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO No. 14
TIZIMÍN, YUCATÁN

PRUEBA POR COMPETENCIAS

**“Estudio realizado en el marco de la línea de investigación CIFE
diseño, aplicación y mejora de instrumentos de evaluación”**

Septiembre de 2013

RESUMEN

El artículo que se presenta, deriva del resultado de la aplicación de pruebas por competencias, como resultado de la investigación-acción educativa, desde un contexto socio-formativo, que permite el desarrollo del pensamiento complejo; lejos de la tradicional prueba declarativa o conocimiento mecánico. Dichos instrumentos, fueron diseñados dentro de los libros de texto elaborados como parte del proceso formativo de la maestría en "Competencias docentes" y aplicados a los estudiantes del nivel medio superior del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 14. En este contexto se dan a conocer las premisas sobre la importancia y relevancia de las pruebas por competencias y su diferenciación con respecto a las pruebas tradicionales; de igual forma se da a saber cómo se realiza o sea la metodología de aplicación, los propósitos del mismo, las personas a quienes van dirigidas, como también los resultados y conclusiones del mismo. Como señalan diversos autores en las evaluaciones por competencias, hay que señalar los tres momentos, y en un momento determinado aplicar pruebas por competencias, qué no, pruebas por conocimiento, esto dentro de la reforma educativa del nivel medio superior la RIEMS.

Palabras clave

Prueba por competencias, investigación, acción educativa, socioformación, pensamiento complejo, prueba declarativa, competencias docentes.

ABSTRAC

The present article, derived from the result of applying competency tests as a result of educational action research from a socio-educational context, which enables the development of complex thinking, far from the traditional declarative or mechanical knowledge test. These instruments were designed in textbooks produced as part of the training process of mastery in "Teaching Skills" and applied to students from high school "Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 14, in Tizimín, Yucatán, México. In this context, we present the assumptions about the importance and relevance of competency testing and differentiation from traditional tests, and likewise given to know how to perform or implementation methodology, its purposes, the people to whom they are addressed, as well as the results and conclusions. As noted by several authors in competency evaluations, we note three times, and at one time applied competency tests, and not just test for knowledge, this within education reform of high school level (RIEMS).

Keywords

Competency test, research, educational activities, socio-educational context, complex thinking
declarative test, teaching skills

INTRODUCCIÓN

La nueva dinámica educativa aborda, el aprendizaje con innovadores métodos de trabajo o sea los caminos que se han plasmado van de la mano con la pedagogía activa o sea con estudiantes en acción fundamentados en elaborar proyectos y darle solución a problemas reales.

Las pruebas escritas por competencias consisten en formular una o varias preguntas a los estudiantes en base a situaciones problema del contexto, con el fin de determinar cómo movilizan sus saberes en los retos que se les plantea. Este tipo de problemas puede ser en papel o en formato digital.(Tobón 2012)

Cabe señalar que las pruebas escritas no evalúan competencias completas, sino que hacen contribuciones en torno a su evaluación, más que todo desde el saber conocer. Es por ello que se deben complementar con estrategias de evaluación que consideren el desempeño de los estudiantes ante problemas reales o simulados.

El enfoque de competencias considera que los conocimientos por sí mismos no son lo más importante sino el uso que se hace de ellos en situaciones específicas de la vida personal, social y profesional. (RIEMS. 2008); entonces la reforma educativa va de la mano con la aplicación de las pruebas por competencias, ya que éstas buscan que sean de contexto y con pensamientos complejos.

Se considera que la enseñanza debe promover en los alumnos la capacidad de desarrollar aprendizajes significativos, así como promover procesos de crecimiento personal (individualización) y social (socialización) a través de su participación en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas (Díaz Barriga y Hernández, 2002). En otras palabras, se requiere concebir a un alumno activo, reflexivo, autónomo y autorregulado, capaz de construir significados que le permitan enriquecer su conocimiento para comprender e interpretar su mundo físico y social, a la vez que pueda actuar en el proponiendo alternativas para mejorarlo. Situación que busca la aplicación de pruebas por competencias, que los estudiantes sean capaces de abordar problemas y partir de sus conocimientos declarativos puedan dar resolución a este tipo de instrumentos.

Como se sabe, el nuevo paradigma educativo que aborda la RIEMS, es el de la competencias; como bien cita Perrenoud “ facultad de movilizar un conjunto de recursos cognitivos para

enfrentar con pertinencia y eficacia una familia de situaciones". Esta premisa conlleva a entender que se tiene que desarrollar el pensamiento complejo, en este tipo de situaciones (resolución de pruebas por competencias y no simples preguntas mecánicas de conocimiento); tanto en los tres momentos de la evaluación (diagnóstica, formativa y sumativa) como en el desenvolvimiento del saber ser, saber hacer y del saber conocer.

Del simple conocimiento al pensamiento complejo

Uno de los aspectos fundamentales de las pruebas por competencias, es que evalúan pautas de conocimiento derivadas de situaciones reales, articulando diversos saberes, que permitan aplicar lo aprendido por medio del análisis y lo fundamental que crea un reto para el estudiante; en un ambiente dinámico e innovador. En este sentido se busca como integrar y entrelazar los diversos saberes, declarativos, inmersos en un pensamiento integral y complejo. Contrariamente de las pruebas tradicionales, que solo buscan medir el conocimiento, derivado del aprendizaje del estudiante de forma mecánica. Aquí se cuantifica, únicamente son competencias sobre lo que sabe.

Cuando la evaluación se concibe como un medio para dialogar y reflexionar sobre el proceso de aprendizaje, se convierte en una oportunidad más para favorecer el aprendizaje significativo y es una estrategia para el autoconocimiento.(Ramírez,2007).

La evaluación es un quehacer del docente, pero también de los alumnos, razón por la cual hay que promover espacios para que se autoevalúen. Hay que escuchar cómo se sintieron con el desarrollo de las actividades, donde hay dificultades y sobre todo realizar un análisis de los resultados, como se realiza en esta metodología. De ahí que las pruebas de desempeño sean situaciones en las que se conjuntan habilidades, conocimientos y actitudes, para demostrar el desarrollo de competencias.

La evaluación, no solo consiste en aplicar técnicas novedosas, sino que invita a reflexionaren torno a ella desde la práctica docente, sin dejar de considera el contexto que la circunda. (Cázares,2008)

Como señalan los diversos autores, es de primordial importancia privilegiar diversas situaciones, entre las que podemos destacar, el pensamiento complejo, la socioformación, la investigación acción, de ahí que se piense mudar de las tradicionales pruebas de conocimiento a las que valoran las competencias y hacen lograr la metacognición.

La investigación acción educativa, llevada a cabo, tiene el propósito de poder dar a conocer los resultados de la implementación de la aplicación de pruebas de contexto, en donde los estudiantes puedan poner a prueba no solo conocimientos declarativos, sino un razonamiento complejo desde el punto de vista de la socioformación; con esta actitud, se innovando el proceso educativo y va de la mano con la reforma educativa del nivel medio superior.

Este mecanismo permite lograr la metacognición, como de igual forma ubica el contexto problemático, mas que memorizar demuestra sus desempeños, dejar atrás la prueba mecánica es el ideal de las pruebas por competencias.

METODOLOGIA

El camino seguido para la realización de esta actividad, parte desde la realización del libro de texto, que es donde se fundamenta la investigación acción educativa, se va aprendiendo haciendo, se desconstruyen y reconstruyen paradigmas con un enfoque basado en competencias y desempeños y sí va de la mano con la nueva práctica docente.

Por ende los instrumentos de evaluación caen en esta faceta metodológica, y uno de ellos son las pruebas por competencias donde se integra la investigación acción educativa. Situación que antes no se realiza en los terrenos fértiles que hay en el proceso educativo.

De ahí que la investigación acción educativa (IAE)

Integre al sujeto y al objeto; o sea el docente es un investigador que observa y se observa así mismo, dentro de su labor pedagógica.

La investigación acción se construyen participativamente, juntos sin imposición.

Los saberes, los integra con el contexto, la hace integral y transversal, siguiendo la idea de que ningún saber es absoluto.

La investigación no culmina, es perfectible y continuo.

La actividad se lleva a cabo por el docente, investigando de manera participativa, su papel, de sus otros y de sus alumnos.

Para llevar a cabo la IAE, es primordial estar “casados” con la labor docente, estar en constante evolución con los aconteceres educativos, uno de los aspectos olvidados de la educación, es precisamente la investigación educativa, en este sentido ser investigador dentro tu tarea educativa, podría ser lo más fácil de emprender.

De ahí que derive la intención de llevar a cabo esta práctica docente, para poder innovar en la implantación de procesos de evaluación dinámicos, que lleven al alumno a valorar su desempeño; después de todo el conocimiento esta en muchas partes, solo es cuestión de encontrarla; en cambio con las pruebas por competencias tiene que articular saberes, analizar, sintetizar, razonar y ante todo con problemas de su entorno.

Es una Investigación acción educativa, por que se participa como investigador u observador participante y buscamos la mejora continua del proceso educativo, para desconstruir y construir saberes, lo que sirve y funciona darlo a saber a la comunidad educativa, con el único fin el aprendizaje, después de todo uno nunca de deja de aprender y lo que se busca con esto de la investigación acción educativo, es precisamente eso.

INSTRUMENTO

Para planear una prueba por competencias.

Según la metodología del Instituto CIFE, la elaboración de pruebas de competencias tipo PISA, conlleva:

1. Establecer un título interesante o llamativo para la prueba.
2. Describir los datos formales de la prueba. Por ejemplo: fecha, autor, asignatura, programas, versión y otros.
3. Describir la competencia o competencias que contribuye a evaluar la prueba.
4. Describir el criterio o criterios que se abordan en la prueba.
5. Describir uno o varios problemas de contexto.
6. Formular las preguntas de la prueba relacionadas con la situación o situaciones problema del contexto. Buscar que las preguntas aborden diferentes niveles de dominio. Ayuda mucho el tener mapas de aprendizaje.
7. Establecer los indicadores para el análisis de los datos y el resultado final.

En este apartado se presentan las pruebas aplicadas a los estudiantes, por cada uno de los docentes que elaboran el artículo.

Elementos esenciales de una prueba por competencias	
Título de la prueba: De compras	
Datos formales: Fecha: Septiembre de 2013 Asignatura: Economía Grado: 6º Semestre Recursamiento Bloque: Tres	
Competencia: Aplica principios y estrategias de administración y economía, de acuerdo con los objetivos y metas de su proyecto de vida	Criterio: -Actúa de manera propositiva frente a fenómenos económicos de la sociedad y se mantiene informado. -Comprende los conceptos básicos del mercado y los elementos que la conforman y lo sitúa en situaciones económicas de su comunidad y región
Situación Problema del contexto: Uno de los principales problemas que enfrentan los estudiantes, entre su vida cotidiana es que no saben, en un momento determinado el comportamiento del mercado y su probables repercusiones, sean para bien o para mal, de ahí que sea imperativo que logren interpretar el desplazamiento de las curvas de la oferta y de la demanda. Para a partir de ahí poder determinar la administración de sus recursos.	
Preguntas que abordan los problemas de dominio: Instrucciones. (es una parte de una prueba híbrida, donde hay cuestiones tradicionales y por competencias) En la hoja de respuestas rellena los cuadros, con la respuesta que consideres correcta.	
1. ¿En cuál de los siguientes casos se desplaza a la izquierda la curva de demanda de la leche X? a. Si sube el precio al que los ganaderos venden la leche X b. Si baja el precio de la leche X c. Si sube el precio de la leche Y d. Si baja el precio de la leche Y	

Opción seleccionada y razones:

D. si baja el precio de la leche y ; la curva de la demanda de este tipo de leche se desplaza hacia la derecha, y será adquirida por los demandantes: Así el precio de x puede ser la misma de inicio o bien haber tenido un aumento y la gente prefiera otro tipo de lácteo.

Nivel o niveles de dominio:

Autónomo; a partir de este nivel resuelve el problema con criterio propio y lo argumenta.

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO No. 14
EXAMEN DEL TERCER PARCIAL
QUÍMICA I

Nombre:

Elaborado por: IQI Shelina Osorio Ramírez

Grupo:

Fecha de aplicación:

“La sal alimentaria”

Competencia o competencias abordadas:

El alumno diferencia las interacciones entre los átomos, a través de modelos atómico-moleculares, que le permitan descubrir cómo surgen nuevos materiales, sus aplicaciones y repercusiones en la vida diaria.

Criterio (s) abordado (s) (aprendizajes esperados o desempeños):

- Realiza cálculos de composición porcentual.
- Identifica los tipos de enlaces presentes en las moléculas.
- Relaciona las características de un material o sustancia con su tipo de enlace.
- Reflexiona sobre el impacto positivo o negativo de los nuevos materiales o sustancias.

Problema del contexto:

La industria salinera genera gran cantidad de variantes de sal. Dentro de esta variedad se encuentran las destinadas al consumo alimentario. Para que una sal sea considerada sal de mesa debe tener una concentración en cloruro sódico no inferior a 97%.

La sal es un nutriente esencial que nuestro organismo no puede fabricar y que debemos ingerir mediante la dieta. La cantidad de sal que podemos encontrar en un ser humano varía entre los 14g para un bebé y los 250g para un adulto. Su presencia es clave para el buen funcionamiento del metabolismo, el transporte de nutrientes o la eliminación de sustancias.

En la actualidad, la sal se considera el vehículo óptimo para el transporte del yodo y flúor. Es por ello que existen en el mercado variantes enriquecidas con estos componentes.

Sin embargo y pese a todas estas bondades, hoy en día la sal es mirada con malos ojos y señalada como la causante de muchas enfermedades.

Instrucciones: En base al texto que se presenta en el problema del contexto y con ayuda de tus conocimientos, elige en cada pregunta la respuesta correcta, argumentándola con palabras o algún cálculo.

Pregunta 1. Si compras un kilo de sal, ¿qué cantidad no será cloruro sódico? (VALOR 2 PUNTOS)

Opciones:

A. 0.97 Kg B. 30 g C. 3% D. 0.3 kg

Pregunta 2. ¿Qué tipo de enlace mantiene unido a los elementos que forman a la llamada sal común o sal de mesa? (VALOR 1 PUNTO)

Opciones:

A. metálico B. covalente no polar C. iónico D. covalente polar

Pregunta 3. Si el cloro y el sodio estuvieran unidos mediante otro tipo de enlace, ¿podría la sal cumplir con las funciones vitales en los seres vivos? Argumenta tu respuesta. (VALOR 3 PUNTOS)

Opciones:

A. Sí B. No

¿Por qué? _____

Pregunta 4. En base a tus conocimientos y a lo expuesto en el problema de contexto, ¿Piensas que es bueno consumir sal? O ¿es dañino? ¿Qué recomendaciones darías a tu comunidad sobre su uso? Argumenta tu respuesta. (VALOR 4 PUNTOS)

Competencia o competencias abordadas: El alumno diferencia las interacciones entre los átomos, a través de modelos atómico-moleculares, que le permitan descubrir cómo surgen nuevos materiales, sus aplicaciones y repercusiones en la vida diaria.	Criterio (s) abordado (s) (aprendizajes esperados o desempeños): -Realiza cálculos de composición porcentual. -Identifica los tipos de enlaces presentes en las moléculas. -Relaciona las características de un material o sustancia con su tipo de enlace. -Reflexiona sobre el impacto positivo o negativo de los nuevos materiales o sustancias.	Nivel de desempeño: Nota:
Nivel receptivo	Solamente se conocen los conceptos fundamentales, no se realiza ninguna aplicación práctica o inferencia.	6
Nivel resolutivo	Además de los conceptos fundamentales, se realizan cálculos e inferencias a partir de ellos.	7-8
Nivel autónomo	Se relacionan los conceptos fundamentales y los cálculos con las propiedades de la sustancia en cuestión, dando finalmente una argumentación sobre cómo influye el tipo de enlace en ellas y su importancia en la vida diaria.	9
Nivel estratégico	Se relacionan los conceptos fundamentales, los cálculos, las propiedades y características de la sustancia, así como su importancia en la vida diaria para dar solución o recomendaciones a un problema de salud de la sociedad actual.	10

EVALUACION	Nivel de desempeño- nota:	Logros	Aspectos a mejorar
Autoevaluación			
Coevaluación			
Heteroevaluación			

SUJETO

Las pruebas fueron aplicadas a estudiantes del Nivel Medio Superior, en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 14, en el caso de Química a muchachos primer semestre, de modalidad mixta, cuyas edades oscilan entre los 14 a 17 años. Mientras que en el caso de Economía este fue aplicado a dos estudiantes que están recursando la materia, una pareja cuya edad oscila entre los 20 y 22 años.

PROCEDIMIENTO

Tomando en consideración la Investigación acción educativa; algunos de ítems, ya están elaborados (dentro del libro de texto), por consiguiente la finalidad de la aplicación de esta prueba por competencias, fue para completar el proceso de evaluación, para poder determinar la contextualización a partir de problemas locales, experiencias de su entorno, se podría llamar “evaluación por conocimiento, pero en competencias” y no solo repetición de conocimientos, sino que entra en el proceso el pensamiento complejo.

¿Que evaluar? Conocimientos entrelazados con problemas de contexto

¿Para qué? Para determinar sus competencias declarativas

¿Cómo? Aplicando un cuestionario de análisis y criterios

¿Con qué? Con una prueba escrita tipo PISA o CENEVAL

¿Cuando? Al final de un bloque, como complemento del proceso de evaluación

¿Quién? El facilitador o en este caso ambos (facilitador y alumnos)

RESULTADOS

La aplicación de la prueba permite demostrar, que a pesar de que los estudiantes de primer semestre vienen con un tipo de pruebas tradicionales, en esta ocasión requirieron de mayor razonamiento y análisis para poder realizar la prueba y que solo es cuestión de que se vayan familiarizando con el proceso, para poder interactuar en esta parte de la evaluación. Les permitió ver la prueba desde otra perspectiva, ya que hay argumento y solo tratar casos específicos y concretos. En el caso de los recursadores, para ellos represento la modalidad de realizar cosas con su entorno, algo que no vieron en su momento, ya son estudiantes que dejaron la escuela hace un año.

Para algunos profesores les encanto la idea de realizar este tipo de reactivos, ya que favorecen las competencias y cumplen con el perfil de egreso que se busca con esta reforma educativa.

ENCUESTA DE SATISFACCION

Instrucciones:

La siguiente encuesta, es para conocer tu nivel de satisfacción con respecto a la prueba final que realizaste, por favor contéstala con sinceridad pues su único fin es que nos ayude a mejorar la calidad de las pruebas que se te aplicarán posteriormente. ¡GRACIAS!

Nombre:

Grupo:

Asignatura:

1. La prueba me pareció:

a. Muy difícil b. Difícil c. Fácil d. Muy fácil

¿Por qué? _____

2. ¿Las instrucciones fueron claras?:

a. Nada b. Poco c. Suficiente d. Totalmente

3. ¿El lenguaje utilizado en la prueba fue claro?:

a. Nada b. Poco c. Suficiente d. Totalmente

4. Los aprendizajes que obtuviste a lo largo del parcial, ¿te fueron suficientes?:

a. Nada b. Poco c. Medianamente d. Totalmente

5. ¿El maestro te dio retroalimentación de la prueba? SI NO, ¿Te sirvió la retroalimentación?:

a. Nada b. Poco c. Medianamente d. Totalmente

COMENTARIOS FINALES: _____

CONCLUSIONES

Elaborar y aplicar pruebas dentro del contexto de la socioformación, como se demuestra en esta ocasión permite al sistema educativo, evaluar con objetividad las competencias, ante todo los conocimientos; es una manera que permite al estudiante, dentro de la investigación acción educativa, ser un ente con pensamiento complejo, para articular, no solo un saber sino distintos saberes, dentro de la transversalidad.

En este tipo de evaluaciones no se evalúan conceptos, no es mecánico es dinámico ya que entran en escena situaciones reales, articulación de saberes, análisis, y sobre todo la aplicación del conocimiento, a la vez que significa un reto para el estudiante.

No tratan de recordar, sino más bien exploran su pensamiento, la adecuan al contexto, pero sobre todo que dan solución a problemas, que es el quehacer diario de la sociedad, entonces de ahí que se vea el verdadero fundamento de aplicar pruebas por competencias y no las tradicionales, también es válido que sean de tipo cuantitativo o cualitativo.

REFERENCIAS

Acuerdo secretarial 442. (2009). *Sistema Nacional del Bachillerato*. Diario oficial de la federación.

Arriola Miranda M y otros. (2008). *Desarrollo de competencias en el proceso de Instrucción*. Trillas. México.

Cázares Aponte, L y Cuevas de la Garza, J.(2008). *Planeación y Evaluación basada en competencias*. Trillas. México.

Díaz Barriga, F y Hernández, G. (2002). En Díaz Barriga, F. (2006) *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. Mc. Graw Hill. México

Perrenoud P (2009). *Construir competencias*. Documento de estudio UNP-COSDAC. México

Ramírez Apérez, M y Rocha Jaime, M. (2007). *Guía para el desarrollo de Competencias Docentes*. Trillas. México.

Santrock J, (2002). *Psicología de la educación*. Mc. Graw Hill. México

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2008) *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México*. México DF

Tobón, S. (2012). *Evaluación de las competencias por pruebas por problemas y niveles de desempeño*. Instituto CIFE. México