

# NEUROSCIENZE E DIGITALE: PROGETTARE LEZIONI EFFICACI

LABORATORIO FORMATIVO PER DOCENTI NEO ASSUNTI

25.02.21 DALLE ORE 15,30 ALLE ORE 19,30

A Cura della Dott.ssa Isabella Usardi

[isabellausardi@gmail.com](mailto:isabellausardi@gmail.com)



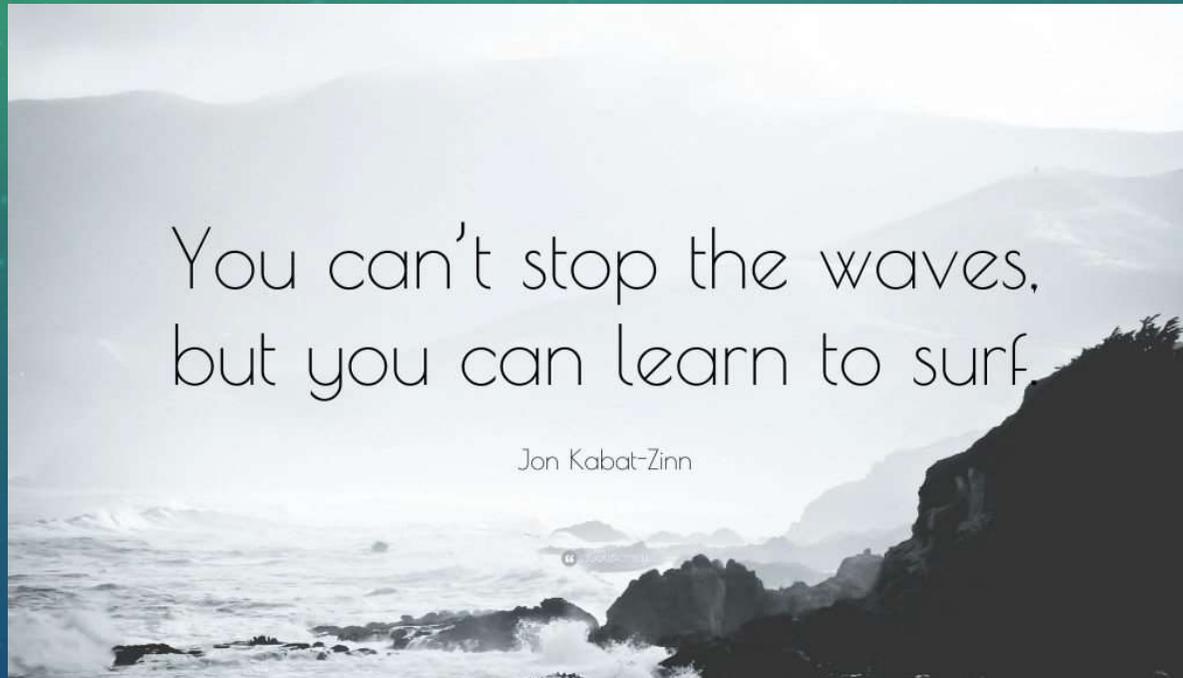
# IL NOSTRO PERCORSO FORMATIVO sarà così articolato:

- ESSERE dei GIOVANI NATIVI DIGITALI NEL CONTESTO SOCIO CULTURALE CONTEMPORANEO
- NEUROSCIENZE ED APPRENDIMENTO
- NUOVE TECNOLOGIE ED APPRENDIMENTO

# ARTICOLAZIONE INCONTRO

- 15,30-17,00 Videolezione
- 17,00-18,30 Attività laboratoriale
- 18,30-19,30 Condivisione e restituzione

BENVENUTI



# DOMANDA ALLA BASE DEL NOSTRO PERCORSO

- Che cosa rende efficace una lezione?

# LA SCUOLA OGGI. IL CONTESTO SOCIO CULTURALE DI RIFERIMENTO

- Nell'epoca della scolarizzazione di massa la scuola aveva un ruolo di “presidio della cultura”, al giorno d'oggi la diffusione dei dispositivi mobili, delle tecnologie dell'informazione e della cultura, mette a disposizione, di ciascuno, un potenziale di risorse culturali impressionanti.

# NATIVI DIGITALI, MILLENNIALS E i-GEN

Prensky (2013) si riferisce a questa generazione utilizzando l'espressione “**nativi digitali**”, madrelingua internet, nati e cresciuti in un mondo già abitato dalla tecnologia, a differenza di tutti gli adulti “**immigrati digitali**” che hanno dovuto alfabetizzarsi al mondo virtuale. (...).

Si parla di **Millenials** per indicare i nati tra il 1980 e il 1994 e di **iGeneration** per definire secondo Twenge (2018) i nati tra il 1995 ed il 2012 (Lancini, Di Giorgio, 2019).

I nati dal 1995 in poi sono cresciuti con uno smartphone in mano, sono su Instagram da quando andavano alle medie e non hanno ricordi di un mondo senza internet (Twenge, 2018).

Il telefono cellulare ha rappresentato, già per i Millenials, un importante supporto consegnato a bambini e preadolescenti dagli stessi genitori, per garantire la possibilità di “stare in contatto” in ogni istante della giornata, **sentendosi molto vicini anche se distanti con i corpi.**(Lancini, Di Giorgio, 2019).

# I PUNTI DI FORZA DEI NATIVI DIGITALI- «SUPERMAN»

Secondo Giuseppe Riva (2019, 2014) è come se le nuove generazioni avessero in più, rispetto alle precedenti, il **potere della vista a raggi X di Superman**: grazie a esso possono vedere attraverso i media digitali identificando delle opportunità nascoste e la strada per raggiungerle (...) in quanto per loro, l'uso della tecnologia è trasparente, diretto ed immediato. Rappresenta un'opportunità e non un problema.

Questo poggia sulla loro predisposizione ad apprendere in maniera intuitiva.



# LA KRYPTONITE DEI NATIVI DIGITALI

I neuroni a specchio, si attivano quando il soggetto sperimenta delle emozioni e quando questo vede qualcuno sperimentare delle emozioni (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006), sono alla base del **rispecchiamento emotivo** a sua volta alla base della **teoria dell'attaccamento**.

In particolar modo John Bowlby, psicologo inglese padre della teoria dell'attaccamento (J.Bowlby, 2000), sottolinea come attraverso l'analisi dei segnali corporei il bambino costruisca i propri "modelli operativi interni", schemi mentali che organizzano le informazioni di tipo corporeo ed emotivo in strutture spazio-temporali per elaborare previsioni sull'andamento delle proprie relazioni, soprattutto durante situazioni di ansia e di bisogno.

**I nativi digitali man mano che crescono vedono il corpo dell'altro scomparire dalla relazione che diventa prevalentemente digitale, rendendo impossibile utilizzare i processi di rispecchiamento per potenziare le proprie capacità di regolazione emotiva.**

Molti casi di cyberbullismo nascono proprio dall'incapacità di percepire nell'altra persona il disagio generato da azioni come l'insulto o la condivisione online di contenuti sensibili.

Questa minore capacità di regolazione emotiva porta i nativi a prediligere emozioni sperimentate attraverso la tecnologia (...) che possono scegliere quando e dove sperimentare senza dover imparare a controllarle (Riva, 2019).



# LA TECNOLOGIA A SCUOLA

I bambini che afferiscono alla Generazione Touch, anche con meno di un anno di vita, possono interagire con lo smartphone senza dover imparare un sistema simbolico: gli basta adattare al nuovo medium gli schemi percettivo-motori che ha già appreso e che gli consentono di muoversi ed interagire con gli oggetti.

Questo comporta un aumento dei disturbi specifici del linguaggio legati alla maggior difficoltà di organizzare la conoscenza in termini linguistico-simbolici mentre il sistema “schiaffo il bottone e succede subito qualcosa” si scontra con la lentezza ed il costo cognitivo richiesto dalla lettura e dal ragionamento (Riva, 2019).

Allo stesso tempo le relazioni sociali vis a vis sono più problematiche che nel passato con il rischio di isolamento e solitudine.



# IL DIGITALE E LE NUOVE TECNOLOGIE

Il digitale e le nuove tecnologie possono essere utilizzate per promuovere, per quanto concerne gli studenti:

- La CONDIVISIONE (Lavori in piccoli gruppi)
- La SCOPERTA
- L'INVESTIMENTO SU COMPETENZE FORMALI ED INFORMALI

per quanto concerne le famiglie degli studenti:

- CONDIVISIONE,
- DOCUMENTAZIONE

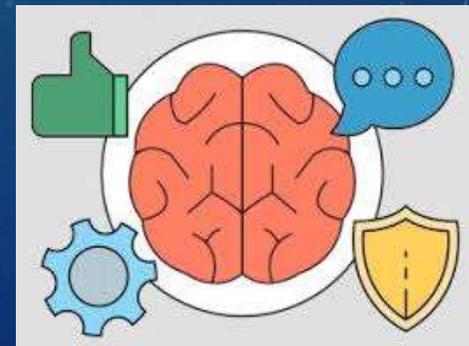
per quanto concerne i colleghi insegnanti:

- PROGETTAZIONE,
- CONDIVISIONE,
- DOCUMENTAZIONE.

# NEUROSCIENZE ED APPRENDIMENTO

Al fine di facilitare la strutturazione di lezioni efficaci andremo ad approfondire alcuni dei processi cognitivi a sostegno dell'apprendimento, quali:

- le emozioni,
- l'attenzione,
- la memoria e
- la motivazione.



# L'ATTENZIONE NEI CONFRONTI DELL'EDUCAZIONE EMOZIONALE E DELL'EMOZIONE NELL'APPRENDERE

“Educare la mente senza educare il cuore significa non educare affatto”

Aristotele

## LA WARM COGNITION

L'apprendimento è un processo complesso e ad oggi è possibile individuare numerosi studenti in difficoltà senza che ciò sia indice di un disturbo neuropsicologico.

Proprio da questa riflessione è nato il filone di ricerca che è poi sfociato sulla warm cognition della prof.ssa Daniela Lucangeli e dei suoi collaboratori all'Università di Padova.

# I CORTO CIRCUITI EMOZIONALI

Possiamo pensare la warm cognition come un antidoto ai corto circuiti emozionali.

Pensare e promuovere un ambiente fisico popolato da emozioni positive e un senso d'accoglienza risulta essere estremamente importante al fine di evitare l'attivazione di corto circuiti emozionali.

L'APPRENDIMENTO E' INFATTI STRETTAMENTE CORRELATO AL PROCESSO COGNITIVO DELLE  
EMOZIONI

## UN ESEMPIO...

(...) Se mentre imparo la tabellina del 7 sperimento la fiducia del mio insegnante nelle mie capacità, io metto in memoria sia quello che lui mi ha insegnato, sia la sua fiducia; ogni volta che “riapro il cassetto della memoria” che contiene la tabellina del 7, riprendo anche la sua fiducia, che mi dà incoraggiamento. Se invece mi sento sotto giudizio, penso che “tanto non sono capace” (...) e oltre a fare un errore di calcolo vivo in uno stato mentale di sofferenza che ha a che fare con il meccanismo dell'impotenza appresa”.

D.Lucangeli, “Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere”, 2019, Erickson.

# EDUCARE ALL'EMPATIA CON I SILENT BOOK

- *«Se i libri sono educatori silenziosi, gli albi senza parole sono allora educatori dotati di una nitida voce propria e al contempo di una formidabile capacità di ascolto; educatori che edificano luoghi di incontro con e per i lettori, autori-agricoltori di libri-giardini, case da abitare o orizzonti da percorrere alla scoperta di itinerari, spaesamenti e segnaletiche, libri-progetto da esplorare con vari sensi.»*
- **Così scrive nel 2017 Marcella Terrusi , citando Jella Lepman, fondatrice di IBBY (International Board of Book for Young People), nel volume: “Meraviglie Mute” utilizzando questo titolo così calzante e poetico per raccontare i silent book.**

# I SILENT BOOK

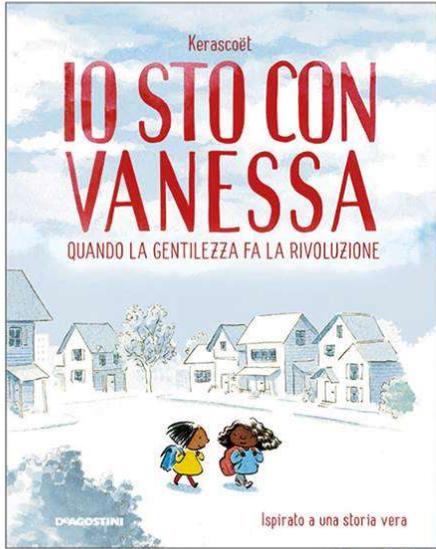
- I libri senza parole sono basati esclusivamente sulla sequenza delle immagini e usano illustrazioni o fotografie. L'assenza di testo elimina barriere di tipo linguistico o culturale favorendo la comprensione.
- Leggere un libro senza parole significa in sostanza lasciar leggere il bambino e semplicemente accompagnarlo nella formulazione della storia, stimolarlo a notare certi dettagli, a soffermarsi su alcuni particolari, invitarlo a dare la sua interpretazione, a parlare.
- Si tratta di investire sulla creatività, l'empatia e la condivisione.

# SPARKS!



- Diventa molto interessante chiedere quindi ai bambini di dar voce ai personaggi dei libri senza parole, registrando le loro voci al fine di realizzare un e-book di sezione o di classe, realizzato in piccolo gruppo o singolarmente da ogni bambino.
- Per iniziare vi consiglio di scaricare gratuitamente [ChatterPix](#) a cura di **Duck Duck Moose**. Grazie a questa App i disegni o le foto dei vostri allievi possono prendere vita.
- Questo potrebbe rappresentare un ottimo punto di partenza per dar voce e iniziare quindi a popolare un silent book che potrà essere quindi fruito come “storia d’immagini silenziosa” o “storia narrata con le voci dei bambini”.
- Per creare un e-book, avete le voci narranti dei vostri allievi, potete utilizzare un App come [“Book creator”](#) che consente la **produzione di ebook** consultabili online o scaricabili liberamente in formato **epub**.

# IO STO CON VANESSA



Kerascoët  
**IO STO CON VANESSA**  
QUANDO LA GENTILEZZA FA LA RIVOLUZIONE  
DRAGOSTINI  
Ispirato a una storia vera

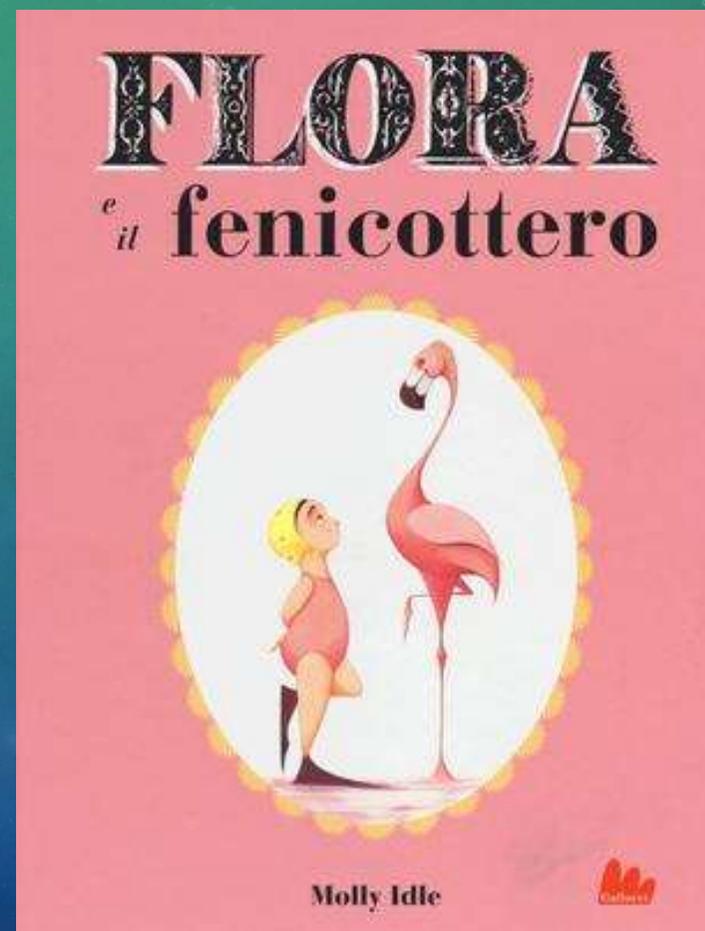


UN LIBRO  
PIÙ POTENTE DI  
QUALSIASI DISCORSO  
**ANTI-BULLISMO**



## FLORA ED IL FENICOTTERO

Primo albo dell'autrice Molly Idle nel quale la piccola Flora danza in compagnia di un fenicottero.



## LA TRILOGIA «ELI...SOTTOVOCE»

- Eli sottovoce... le carte
- Eli sottovoce... l'uovo
- Eli sottovoce... le matite

di Laura Bellini,, dal formato pret-à-  
porter, investe sulla dimensione  
dell'inventiva, della creatività e del  
procedere per tentativi ed errori,  
sottolineando in ogni volume il  
valore della cooperazione.

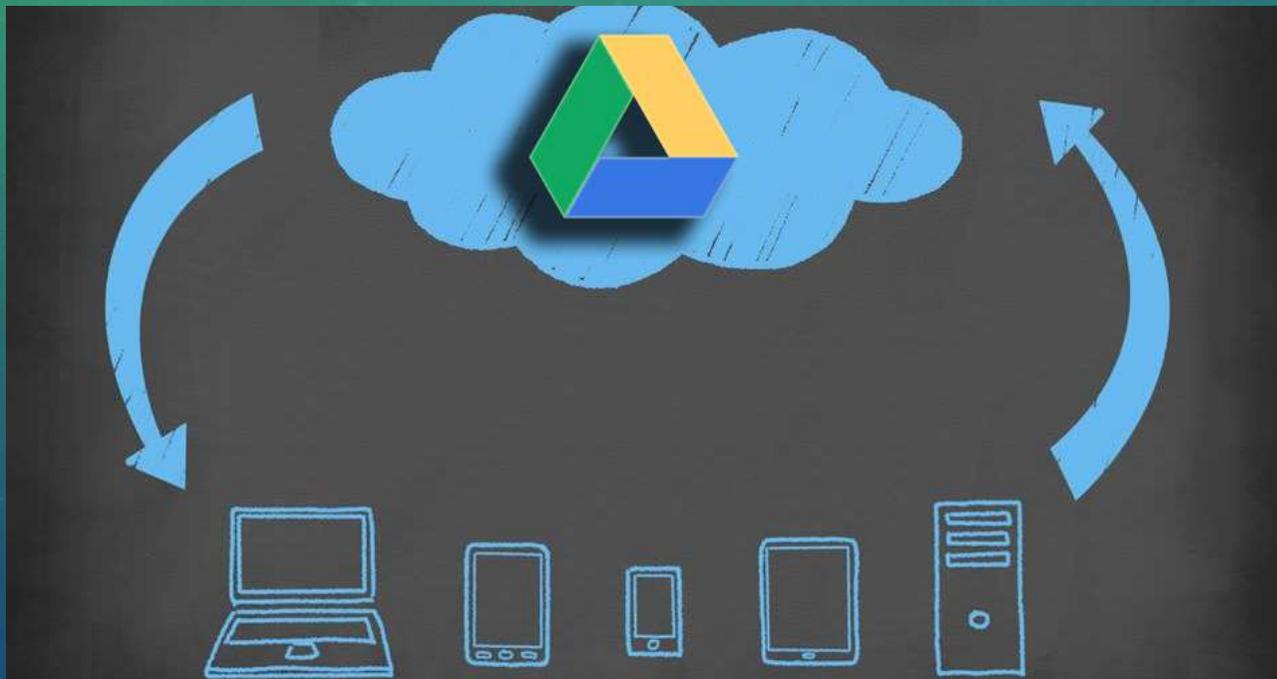


# LO STORYTELLING ED IL DIGITAL STORYTELLING

- Le nuove tecnologie offrono molteplici strumenti per la creazione di storie e la combinazione tra l'arte di inventare una storia e l'uso di una varietà di strumenti multimediali come grafica, audio, video e web si definisce «digital storytelling».
- Per gli allievi della scuola dell'infanzia: **My story book**
- Per allievi della **scuola primaria e secondaria di primo grado**: Web APP «**Powtoon**»
- Per gli allievi della scuola secondaria di primo grado: **Prezi Presentazioni**

Molto interessante, tra le numerose tipologie di Digital StoryTelling, quella che consiste nel chiedere agli allievi di inventare, anche in piccolo gruppo, un finale alternativo di un racconto condiviso e letto in classe/sezione o di immaginare e realizzare graficamente i personaggi della storia per scoprire poi solo in un secondo momento come l'illustratore li abbia immaginati.

# LA SCRITTURA COOPERATIVA/COLLABORATIVA MEDIATA DA GOOGLE DOC E GOOGLE DRIVE



# APPLICAZIONI E SOFTWARE PER RENDERE LA LEZIONE INTERATTIVA E DIALOGICA E POTER SONDARE LE EMOZIONI DEL GRUPPO CLASSE



# L'ATTENZIONE

**Definizione:** un processo cognitivo che consente di selezionare degli stimoli (strettamente correlato quindi alla sensazione ed alla percezione).

2 funzioni fondamentali: FILTRO e AMPLIFICATORE.

Non si tratta di un processo lineare, ma di un fenomeno psicofisiologico caratterizzato da un'alternanza tra momenti di aumento e di calo del livello dell'attenzione su cui influiscono diversi fattori, tra cui il ritmo circadiano.

## L'ATTENZIONE/2

- “Le performance migliori – secondo Roberto Dell’Acqua, docente del dipartimento di psicologia dello sviluppo e della socializzazione dell’Università di Padova – si ottengono nelle due ore che precedono il mezzogiorno, con un decremento sensibile nella fase pomeridiana, soprattutto dopo il pasto”. E suggerisce: “Se si considera che **la soglia di attenzione è di 40-45 minuti**, il consiglio è di osservare 15 minuti di pausa tra una lezione e l’altra nel corso della mattinata, in modo da preservare l’efficienza attentiva anche nel pomeriggio”.

# LA CURVA DELL'ATTENZIONE

La teoria della “curva dell’attenzione” mostra inequivocabilmente l’incapacità della mente umana di mantenere lo stesso livello alto di attenzione per un lungo periodo di tempo. **La curva mostra che l’attenzione può essere mantenuta ad alti livelli per un breve periodo di tempo (10-15 minuti)**, poi inizia il decadimento che può procedere con una certa velocità, ciò vale sia ad esempio per la conferenza (rapporto relatore-pubblico) sia per la semplice lezione a una classe (rapporto docente-allievi).

Dopo i primi 5 minuti abbiamo il picco massimo dell’attenzione, l’erosione attentiva opera a partire dai 15 minuti, per cui il massimo dell’attenzione che possiamo tenere è per 10 minuti circa prima del decadimento.

L’erosione dell’attenzione raggiunge una diminuzione dell’80% circa delle capacità attentive intorno ai 30 minuti, quindi gli “uditori” fisiologicamente sono “smarriti” dopo 30 minuti di presentazione.

# EFFETTO ZEIGARNIK

L'effetto Zeigarnik è la tendenza a ricordare più facilmente i compiti e le azioni interrotte rispetto a quelle completate.

Questo comporta uno stato di tensione che spinge l'individuo a terminare ciò che è rimasto in sospeso (tecnica del cliffhanger).

E' un espediente narrativo usato in letteratura, nel cinema, nelle serie televisive o nelle opere videoludiche, in cui la narrazione si conclude con una interruzione brusca in corrispondenza di un colpo di scena o di un altro momento culminante caratterizzato da una forte suspense.

Le origini di questa teoria affondano nel lontano 1920, Bluma Zeigarnik, una psicologa lituana, mentre cenava in un ristorante, notò che sebbene i camerieri non scrivessero mai nulla, potevano ricordare ogni singolo ordine dei clienti fino al momento in cui pagavano il conto, dopodiché dimenticavano quasi tutto.

# IL DEFICIT DI ATTENZIONE E CONCENTRAZIONE CON IMPULSIVITÀ E IPERATTIVITÀ

La prevalenza del disturbo di ADHD in Italia oscilla tra l'1,5% e il 7,1% nei bambini in età scolare, e il 2,5% nella popolazione adulta, con una prevalenza dei maschi rispetto alle femmine di circa 2 a 1.

Fonte AID, 2019

# APPLICAZIONI PER REALIZZARE MAPPE CONCETTUALI E SCHEMI



# LA MOTIVAZIONE

“Il desiderio di imparare spinge come un vento ciascuno di noi a superare se stesso: siccome non possiamo sapere tutto da soli, gli altri ci prestano quello che già sanno”

**D.Lucangeli, 2019**



# GLI ATTIVATORI EMOZIONALI

- Risulta essere importante al fine di attivare il sistema motivazionale e la curiosità degli allievi proporre degli "attivatori emozionali" ossia pensare a delle proposte che possano aiutare l'allievo ad immergersi nell'argomento che sarà oggetto della lezione cercando modalità emozionanti, divertenti e innovative.
- Es. breve video di Powtoon "Mission Im-Possible"



# ATTIVITA' LABORATORIALE

- Analizzare i seguenti temi:
- 1) Che cosa rende efficace la DDI/DAD?
- 2) Quali fasi/passaggi per quali obiettivi/finalità?
- Tempo a disposizione: 60 minuti ORA DI CONSEGNA: 18,30
- Da inviare a : [isabellausardi@gmail.com](mailto:isabellausardi@gmail.com)

# ATTIVITA' DI LAVORO/INDIVIDUALE

- Al fine di promuovere un utilizzo efficace e produttivo delle nuove tecnologie:
- **COSA POSSO ATTIVARE DI DIVERSO E NUOVO?**
- **COS'E' IMPORTANTE CHE IO CONTINUI A FARE?**
- **COSA MI POSSO LASCIARE ALLE SPALLE (smettere di pensare o mettere in atto?)**
- Tempo a disposizione: 30 minuti

# UNA PROPOSTA DI PIANIFICAZIONE DELLA DIDATTICA

- La proposta si articola in 5 passaggi:
- **1)ANTICIPAZIONE**
- **2)VIDEOLEZIONE**
- **3)FEEDBACK CIRCA LA COMPrensIONE**
- **4)RIELABORAZIONE INDIVIDUALE O IN PICCOLO GRUPPO**
- **5)VALORIZZAZIONE DEL LAVORO CONDIVISO**
- 
- ---
- **1)ANTICIPAZIONE (PREPARIAMOCI ALLA LEZIONE)**
- Questo passaggio richiama la modalità di lavoro della flipped classroom o degli episodi d'apprendimento in situazione (EAS) e consiste nel proporre agli allievi, prima della lezione di:
- visionare ad es. dei video su Youtube, affrontare delle letture consigliate o rispondere a dei quesiti volti ad indagare le pre conoscenze circa il tema che sarà sviluppato nel corso della lezione.

# UNA PROPOSTA DI PIANIFICAZIONE DELLA DIDATTICA

- **2)VIDEOLEZIONE**
- Proporre agli allievi una videolezione in modalità sincrona della durata di 30-45 minuti a carattere interattivo chiedendo quindi loro di prendere parte attivamente all'incontro.
- **3)FEEDBACK circa la COMPrensione**
- L'ultima parte della lezione può essere centrata sulla verifica della comprensione circa il tema trattato avvalendosi di domande semplici, chiare e possibilmente a veloce compilazione
- (risposta a scelta multipla o V/F).
- **E' importante anticipare agli allievi all'inizio della lezione che al termine di questa si andrà a somministrare un veloce test.**

# UNA PROPOSTA DI PIANIFICAZIONE DELLA DIDATTICA

- **4)RIELABORAZIONE INDIVIDUALE e/o in PICCOLO GRUPPO**
- Assegnare agli allievi un'attività che faciliti la rielaborazione e l'approfondimento di quanto condiviso nel corso della lezione.
- Potrebbe essere a tale proposito molto utile presentare agli allievi la webAPP "**Padlet**" che consente di realizzare mappe concettuali, linee del tempo dinamiche ed interattive.

Grazie per la partecipazione!  
Un caro saluto,

*A presto*