



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Programa d'inducció del professorat

Mòdul 7: Desenvolupament de materials de suport i ús de les TIC

<https://empowering-teachers.eu/>

WP 2 – Disseny participatiu d'instruments polítics

Octubre 2022

Aquesta publicació està cofinançada pel programa de beques Erasmus+ de la Unió Europea amb el número de subvenció 626148-EPP-1-2020-2-PT-EPPKA3-PI-POLICY. Aquesta publicació reflecteix únicament el punt de vista del seu autor. Ni la Comissió Europea ni l'agència de finançament nacional del projecte són responsables del contingut d'aquest document ni de les pèrdues o danys que es puguin produir com a resultat de l'ús d'aquesta publicació.

© Copyright 2021 LOOP Consortium

Aquest document no es pot copiar, reproduir ni modificar, ni parcialment ni en la seva totalitat, amb cap finalitat sense el consentiment previ i per escrit de LOOP Consortium. A més, cal fer referència als autors del document i a totes les parts aplicables de l'avís de drets d'autor.

Tots els drets reservats.


Aquest document pot canviar sense previ avís.

Aquest document ha estat compilat pels membres següents del consorci internacional:



Continguts

7. Desenvolupament de materials de suport i ús de les TIC	5
7.1 Desenvolupament de materials de suport	7
7.2 Ús de mètodes d'ensenyament a part de l'ensenyament frontal.....	10
7.3 Llista d'eines en línia	23
7.4 Guia per al debat del professorat experimentat	29



EMPOWERING TEACHERS PERSONAL, PROFESSIONAL
AND SOCIAL CONTINUOUS DEVELOPMENT THROUGH
INNOVATIVE PEER - INDUCTION PROGRAMMES

7. Desenvolupament de materials de suport i ús de les TIC

A. Quina és la idea/fita/objectiu principal d'aquest mòdul?

La implementació del mòdul **Desenvolupament dels materials de suport i ús de les TIC** té com a objectiu proporcionar al professorat novell una gran quantitat de material i mètodes útils. Aquestes eines els ajudaran en les seves interaccions amb el professorat experimentat i els alumnes i els ajudaran a ser més efectius i satisfets.

B. Resultats d'aprenentatge previstos:

- El professorat novell es familiaritzarà amb mètodes alternatius de lliurament i enfocaments pràctics.
- El professorat novell i el professorat experimentat tindran accés a plantilles i guies que els ajudaran a interactuar de manera més eficient i estructurada.
- El professorat experimentat estarà familiaritzat i obert a possibles problemes i preguntes obertes que el professorat novell pot afrontar.
- El professorat novell tindrà una visió general de les pedagogies no tradicionals.
- El professorat novell s'exposarà a diversos casos pràctics i exemples de bones pràctiques que pretenen inspirar i compensar la seva pràctica.
- El professorat novell i el professorat experimentat s'introduiran en diverses eines en línia per a l'aprenentatge interactiu, la comunicació, la creació de continguts, etc.

C. Activitats, presentacions i altres materials inclosos en el mòdul

ELEMENT	Públic objectiu	Tipus de recurs	Temps per al recurs	Àrea
7.1 Desenvolupament de materials de suport	Professorat novell i professorat experimentat	Presentació, llista	45 minuts	Pedagògic/didàctic
7.2 Ús de mètodes d'ensenyament a part de l'ensenyament frontal	Professorat novell i professorat experimentat	Presentació	90 minuts	Pedagògic/didàctic
7.3 Llista d'eines en línia	Professorat novell i professorat experimentat	Llista, presentació	45 minuts	Pedagògic/didàctic
7.4 Guia per al debat amb el professor experimentat	Mentor	Guia	30 minuts + 90 minuts	Pedagògic/didàctic

7.1 L'elaboració de materials de suport és una presentació que ajuda el professorat novell a reflexionar sobre com preparar els materials de l'assignatura per donar suport a la seva docència. El document és útil en un escenari d'autoaprenentatge i també pot servir de punt de partida per a una reflexió amb el professor experimentat.

7.2 L'ús de mètodes didàctics diferents de l'ensenyament frontal és una presentació una mica extensa que inclou una introducció a diferents enfocaments didàctics per donar suport al professorat amb consells pràctics. Algunes metodologies com la classe inversa o ensenyament reflexiu es presenten amb més profunditat, mentre que també s'esmenten breument diverses altres tècniques que es poden integrar fàcilment en qualsevol pla de lliçons.

7.3 La llista d'eines en línia és una recopilació de diversos recursos en línia gratuïts que el professor pot utilitzar per a diferents propòsits.

7.4 La guia per al debat del professorat experimentat és una ajuda per al professorat experimentat quan es prepara per a una sessió de discussió 1:1 amb el professorat novell.

D. Suggeriment per a la implementació del mòdul

- Com s'indica en altres punts d'aquest document, aquest és un dels mòduls on el professorat novell pot aprofitar la seva experiència i contribuir activament a la discussió amb el professorat experimentat o fins i tot en cercles més amplis. El professorat experimentat hauria de donar suport al professorat novell perquè s'expressi de manera més activa en aquest mòdul.
- Un bon nucli del mòdul seria la discussió del professorat experimentat i el professorat novell. El professorat experimentat pot utilitzar 7.4 per preparar-se per a aquest debat. Altres elements del mòdul (7.1, 7.2 i 7.3) també poden proporcionar punts de partida per a un debat conjunt, mentre que també poden ser utilitzats en un context d'autoaprenentatge pel professorat novell de manera independent.

7.1 DESENVOLUPAMENT DE MATERIALS DE SUPORT

Com desenvolupar materials didàctics de suport

Els materials d'aprenentatge en l'ensenyament són crucials per a l'èxit del rendiment dels alumnes. És a dir, els components didàctics de la planificació de lliçons en l'ensenyament depenen de la selecció dels materials didàctics. "Materials didàctics" és un terme genèric que s'utilitza per descriure els recursos que fa servir el professorat per impartir la instrucció. Els materials didàctics poden donar suport a l'aprenentatge dels alumnes i augmentar l'èxit dels alumnes. L'ideal és que els materials didàctics s'adaptin al contingut en què s'utilitzen, als alumnes a la classe dels quals s'utilitzen i al professorat. Els materials didàctics tenen moltes formes i mides, però tots tenen en comú la capacitat de donar suport a l'aprenentatge dels alumnes.

En aquesta sessió, trobareu informació que us ajudarà durant una sessió compartint bones pràctiques amb els vostres nous companys.

Diferents tipus de materials de suport

- **Recursos tradicionals**
conferències, xerrades, escrits, rúbriques de projectes, directrius, manuals de llibres de text, llibres de consulta, lectures addicionals, resums creats per professors i alumnes, quaderns de treball, material complementari com ara targetes i gràfics, etc.
- **Mitjans digitals**
Vídeos explicatius, fotos, presentacions, infografies, vídeos orals, resums d'àudio, podcasts, etc.
- **Recursos oberts**
Blocs d'experts, revistes de codi obert, bases de dades públiques, programari obert, debats en fòrums, memes, etc.
- **Recursos per a proves**
Proves estandarditzades, treballs a l'aula, enviaments en línia, proves, assaigs, projectes col·laboratius, etc.

Suport a l'aprenentatge de l'alumnat

Els materials d'aprenentatge són importants perquè poden augmentar significativament el rendiment del alumnes donant suport al seu aprenentatge. Per exemple, un full de treball pot oferir a un alumne oportunitats importants per practicar una nova habilitat adquirida a classe. Aquest procés ajuda en el procés d'aprenentatge ja que permet a l'alumne explorar el coneixement de manera independent i també proporciona repetició. Els materials d'aprenentatge, independentment de quin tipus, tenen alguna funció en l'aprenentatge dels alumnes.

Adoptar els materials existents

Un bon punt de partida per crear material de suport pot ser adaptar els materials existents o fàcilment disponibles per adaptar-se a les vostres necessitats d'ensenyament/aprenentatge. L'ús de materials existents pot estalviar temps. Entre els motius pels quals pot caldre adaptar els materials existents o fàcilment disponibles podem citar:

- Nivell de material inadequat
- Massa llarg o curt
- Adaptar-se a un ús específic
- Adaptar-se als estils d'aprenentatge dels alumnes

Estructura de la lliçó

Els materials d'aprenentatge també poden afegir una estructura important a la planificació de les lliçons i a la impartició de la instrucció. Especialment en els cursos inferiors, els materials d'aprenentatge actuen com a guia tant per al professorat com per a l'alumne, ja que ofereixen una rutina valuosa. Per exemple, si sou un professor d'idiomes i ensenyeu paraules noves de vocabulari cada dimarts, saber que teniu un joc de vocabulari per proporcionar als estudiants pràctica sobre les paraules noves us traurà pressió i proporcionarà una pràctica important (i diversió) per als vostres alumnes.

Diferenciació de la instrucció

La diferenciació instructiva també forma part de l'experiència d'aprenentatge a l'aula. Els materials d'aprenentatge es diferencien segons els tipus d'estils d'aprenentatge. La diferenciació de la instrucció és l'adaptació de les lliçons i la instrucció als diferents estils i capacitats d'aprenentatge de la vostra aula. Els materials d'aprenentatge com ara fulls de treball, instruccions d'activitats en grup, jocs o deures us permeten modificar les tasques per activar millor l'estil d'aprenentatge de cada alumne.

Aquesta publicació està cofinançada pel programa de beques Erasmus+ de la Unió Europea amb el número de subvenció 626148-EPP-1-2020-2-PT-EPPKA3-PI-POLICY. Aquesta publicació reflecteix únicament el punt de vista del seu autor. Ni la Comissió Europea ni l'agència de finançament nacional del projecte són responsables del contingut d'aquest document ni de les pèrdues o danys que es puguin produir com a resultat de l'ús d'aquesta publicació.

Adquisició de Materials Didàctics

Aconseguir materials didàctics no és difícil. Hi ha molts recursos didàctics per donar suport a la planificació i l'ensenyament de les lliçons. Internet té molts recursos per al professorat, la majoria gratuïts, els quals poden augmentar significativament els continguts de la vostra caixa d'eines docents. També podeu fer els vostres propis materials. Cada material d'aprenentatge que desenvolueu serà un actiu per a vosaltres la propera vegada que ensenyeu una unitat similar. Invertir en temps o diners en bons materials didàctics és invertir en un bon ensenyament. A més, compartir material d'aprenentatge amb els companys és una pràctica que pot donar suport al professorat novell i augmentar el nombre de materials disponibles per assignatura.

7.2 ÚS DE MÈTODES D'ENSENYAMENT A PART DE L'ENSENYAMENT FRONTAL

Qualsevol professor ha d'estar sempre obert a la innovació, a provar nous mètodes i enfocaments, i estar al dia de l'evolució de l'àmbit professional i dels avenços pedagògics generals. És un signe d'un bon professor que sempre està disposat i amb ganes d'aprendre alguna cosa nova.

Pot ser un repte més gran aconseguir que alguns dels professors amb més experiència provin una altra cosa que l'ensenyament frontal ex-cathedra. És el teu torn, estimat professor experimentat. 😊 Tot aquest mòdul ofereix una gran oportunitat tant per al professorat experimentat com per al professorat novell d'explorar temes junts. En l'àmbit de les TIC, el professorat novell segurament té alguna cosa que pot compartir amb el professorat experimentat o potser amb un públic encara més gran. De la mateixa manera, en l'àmbit de la pedagogia, els estudis inicials a la universitat, sens dubte, han canviat des dels temps en què el professorat experimentat estava rebent la seva formació. És una oportunitat per parlar-ne.

A continuació enumerem només un parell de mètodes que s'utilitzen més o menys a les aules avui dia i que sovint s'imparteixen també als estudis de formació inicial del professorat. En aquest mòdul, la llista juntament amb alguns indicadors es poden utilitzar com a presentació o fins i tot com a invitació a l'experimentació.

Classe inversa

Què és una classe inversa?

La classe inversa és una estratègia d'instrucció que inverteix l'entorn d'aprenentatge oferint contingut instructiu, sovint en línia, fora de l'aula. Es trasllada a l'aula les activitats, incloses les que tradicionalment s'han considerat deures, per augmentar la participació dels alumnes i l'aprenentatge actiu. Tal com defineixen Abeysekera i Dawson (2015) en els seus termes, la classe inversa és "un conjunt de mètodes pedagògics que:

- Treuen la major part de l'ensenyament de transmissió d'informació fora de classe
- Utilitzen el temps de classe per a activitats d'aprenentatge que siguin actives i socials i
- Exigeixen als alumnes que completin activitats prèvies i/o posteriors a la classe per beneficiar-se plenament del treball a classe.

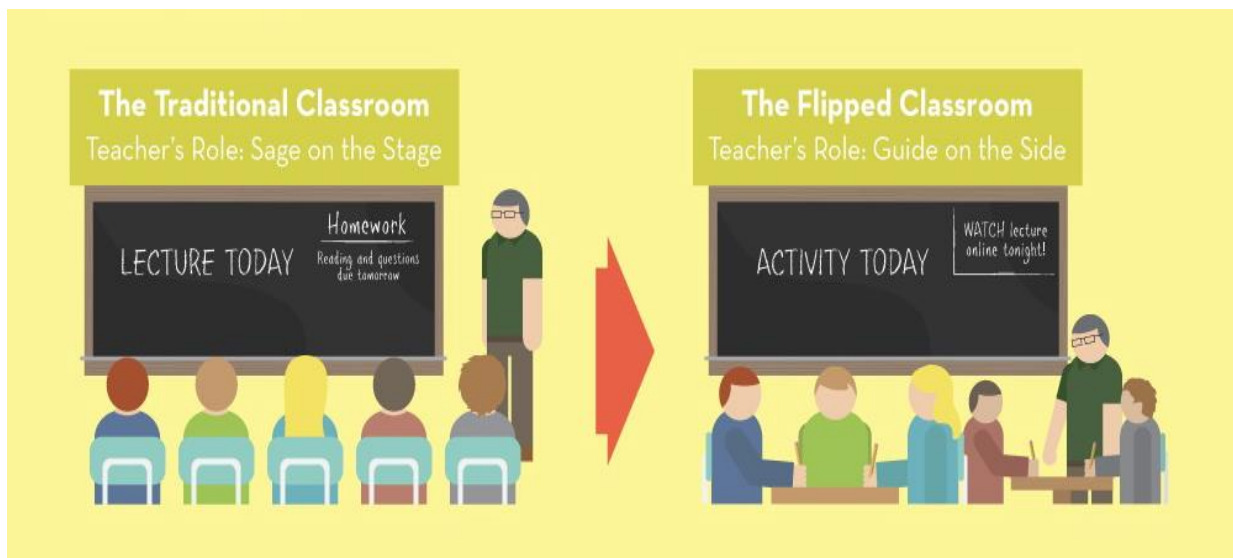


Figura 8: Classe inversa (font: la infografia de Knewton " The Flipped Classroom")

Característiques de la classe inversa

- Més activa que passiva.
- No és un mètode de "talla única".
 - Hi ha un element de creativitat/consideració en el disseny
 - Conferència/materials fora de classe amb un mecanisme de responsabilitat/activitats incentivades
 - Aplicar/practicar conceptes a classe mitjançant un aprenentatge actiu

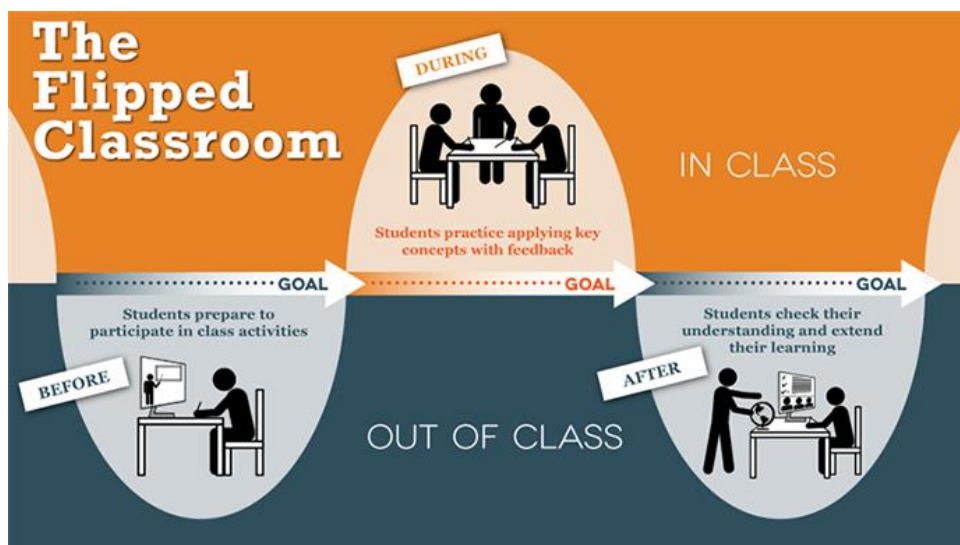


Figura 9: El flux de treball invers (Font: [Flipped Classroom](#) del Centre d'Innovació de la Facultat de la Universitat de Texas)

Aquesta publicació està cofinançada pel programa de beques Erasmus+ de la Unió Europea amb el número de subvenció 626148-EPP-1-2020-2-PT-EPPKA3-PI-POLICY. Aquesta publicació reflecteix únicament el punt de vista del seu autor. Ni la Comissió Europea ni l'agència de finançament nacional del projecte són responsables del contingut d'aquest document ni de les pèrdues o danys que es puguin produir com a resultat de l'ús d'aquesta publicació.

Beneficis de la classe inversa

Per a alumnes:

- Mètode d'aprenentatge centrat en l'alumne.
- Revisar el material nou al seu ritme.
- Adquirir coneixements sobre el tema abans de les activitats a classe.
- Més interacció i debat durant el temps de classe.
- Els alumnes reben una atenció més individual de l'instructor, ja que l'instructor circula i assisteix a les activitats de l'aula

Per a l'escola:

- Permet a l'escola aplicar la creativitat a la seva instrucció.
- (Més) Els alumnes vénen a classe preparats.
- Pot dedicar temps de classe a ajudar els alumnes a assolir nivells més alts d'aprenentatge.
- La classe es converteix en una comunitat d'aprenentatge.
- Avaluar l'aprenentatge dels alumnes a partir d'activitats fora de classe i adaptar la instrucció segons sigui necessari.

Barreres de la classe inversa

- Accés a la tecnologia
- Reptes tècnics
- El torn pedagògic
- Gestió del temps
- Compromís i responsabilitat dels alumnes
- Allotjaments per a alumnes (ADA)

Mètode invers

Teniu en compte el següent flux activitats que voleu que els alumnes facin a la vostra classe inversa:

ABANS de la classe → DURANT la classe → DESPRÉS de la classe

ABANS i DESPRÉS de classe generalment no es duen a terme en temps real (asíncrona).

Per exemple: **ABANS** de classe els alumnes llegeixen un article breu i fan un qüestionari en línia.

DURANT la classe les activitats es duen a terme en temps real (sincrònic).

Les activitats abans i després de classe no s'han de dur a terme en temps real, teniu molta creativitat a l'hora de dissenyar activitats que es poden fer durant una finestra de temps perquè els alumnes les completin.

A més, aquestes activitats es poden fer presencialment i/o en línia! Vegem alguns exemples d'activitats presencials i en línia abans i després de classe:

Presencial: assistiu a un esdeveniment o visiteu un lloc concret i redacteu un resum d'una pàgina sobre l'experiència relacionada amb els temes del curs.

En línia: mireu un vídeo de TedTalk i participeu en un tauler de debat sobre el tema del vídeo.

ABANS DE CLASSE

Els alumnes es preparen per al curs temes que poden conduir a un aprenentatge més profund (per exemple, analitzar, sintetitzar, crear, avaluar) durant el temps de classe. Per a un curs híbrid/combinat, considereu l'ús d'activitats prèvies a classe com a forma de preparar els alumnes per a la sessió remota mitjançant recursos en línia (Zoom, Jotforms, MOOC, etc.) per debatre i compartir.

DESPRÉS DE CLASSE

Els alumnes poden fer un seguiment del seu aprenentatge llegint algunes pàgines d'un llibre de text o d'un lloc web. O podeu compartir alguns aspectes de la sessió.

Exemples Llegiu pàgines seleccionades del llibre de text i responeu dues de les solucions de deures proporcionades.

Els alumnes envien les seves solucions en línia abans d'assistir a la sessió de classe en directe.

Mireu un vídeo de la conferència i feu un mini-qüestionari en línia

Mireu un vídeo de YouTube o TedTalk

DURANT LA CLASSE

És important tenir en compte el mode d'impartició del curs, ja que DURANT les activitats de classe es duen a terme en temps real (sincrònic). Durant la classe, els alumnes poden dedicar més temps als temes del curs després d'haver realitzat activitats abans de classe. Aproveiteu el temps de classe per oferir oportunitats per a un aprenentatge més profund. A continuació es mostren alguns exemples basats en el mode d'impartició del curs:

Exemples de cursos presencials

- Debats en grup
- Pensa, emparella, comparteix
- Presentacions dels alumnes

Exemples de cursos híbrids/combinats i totalment en línia

- Eines d'enquesta en línia (jotfoms , etc.)
- Presentacions dels alumnes
- Debats en grup mitjançant Breakout Rooms a Zoom, etc.

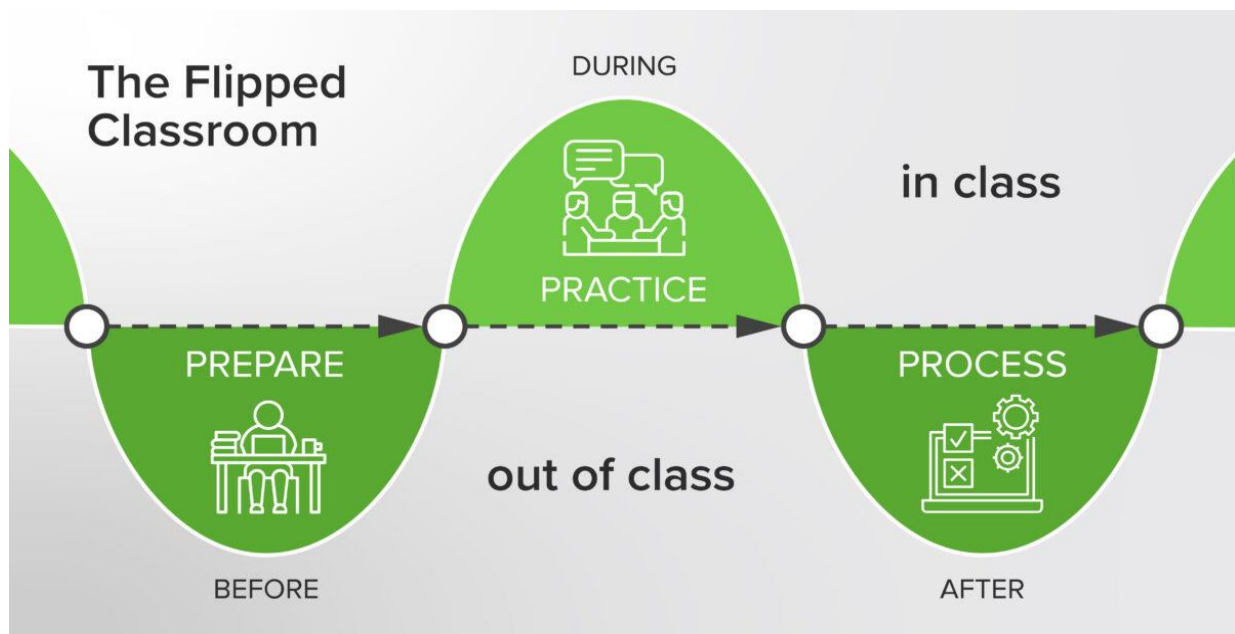


Figura 10: Implementació d'una classe inversa a l'educació mèdica (font: Horneffer , 2020) (font: Horneffer, 2020)

Ensenyament reflexiu

Què és IBL?

- És un mètode actiu cap a l'aprenentatge i l'ensenyament que situa els aprenents i els alumnes al centre del procés d'aprenentatge i implica l'autodirecció.
- Els alumnes desenvolupen el coneixement i la comprensió de les idees científiques, així com la comprensió de com els científics estudien el món natural (Anderson, 2002).

Aquesta publicació està cofinançada pel programa de beques Erasmus+ de la Unió Europea amb el número de subvenció 626148-EPP-1-2020-2-PT-EPPKA3-PI-POLICY. Aquesta publicació reflecteix únicament el punt de vista del seu autor. Ni la Comissió Europea ni l'agència de finançament nacional del projecte són responsables del contingut d'aquest document ni de les pèrdues o danys que es puguin produir com a resultat de l'ús d'aquesta publicació.

Orígens de l'IBL

- Els elements bàsics del mètode basat en la investigació tenen els seus orígens a l'antiguitat i són evidents en l'ensenyament de Confuci i Sòcrates (Spronken -Smith, 2007) on el seu ensenyament defensava el descobriment del coneixement per part dels aprenents més que la transmissió de fets.
- No obstant això, és l'educador i filòsof nord-americà John Dewey (1859-1952), qui va ser en gran part responsable de promoure l'"aprendre fent" (Dewey, 1933, 1938).

Característiques clau de l'IBL

- **Qüestionament i hipòtesis**
Els alumnes formulen preguntes sobre el món, recullen dades, fan descobriments i avaluen aquests descobriments (de Jong, 2006) o fan hipòtesis i prediccions sobre fenòmens naturals (Osborne et al., 2005).
- **Adopció d'un mètode basat en l'evidència**
Els aprenents prioritzen la recollida d'evidències que els permetin desenvolupar i avaluar explicacions que aborden preguntes d'orientació científica (Grandy i Duschl , 2007).
- **Síntesi i metacognició**
Els aprenents sintetitzen la informació obtinguda, utilitzant processos metacognitius, per formular explicacions per abordar preguntes d'orientació científica (Grandy i Duschl , 2007).
- **La naturalesa de la ciència**
Els aprenents avaluen les seves explicacions a la llum d'explicacions alternatives, especialment aquelles que reflecteixen la comprensió científica (Grandy i Duschl , 2007) i les afirmacions dels altres.

Tipus d'IBL

- *Aprentatge d'investigació col·laboratiu i entre iguals*

L'èmfasi del model és facilitar i reforçar els estudiants en el diàleg i el debat al voltant del procés d'investigació.

- *Aprentatge d'investigació basat en hipòtesis*

L'èmfasi aquí rau en el procés d'investigació que comença amb una hipòtesi o pregunta i es dissenya o utilitza els mètodes existents per demostrar que és correcte o incorrecte.

- *Múltiples formes de representació*

Aquí els alumnes poden veure i presentar dades en diferents formats, extreure informació de diferents formats, comprendre les relacions entre els canvis en les representacions i els canvis en les accions o observacions i ajudant-los a comprendre el valor d'aquestes diferents formes de representació.

L'ús de la tecnologia aquí pot tenir un paper predominant.

- *Modelització*

L'èmfasi en el tipus de modelització està en l'adopció d'un enfocament basat en l'evidència que permeti a l'alumne utilitzar el modelatge com a part del procés d'investigació.

Models d'IBL

Integració de coneixements armats (SKI)

Els alumnes organitzen i reorganitzen les seves idees amb l'ajuda de la instrucció, l'experiència, l'observació i la reflexió (Linn i Hsi , 2000).

El marc s'organitza al voltant de quatre principis:

- (a) fer que la ciència sigui accessible per als alumnes,
- (b) fer visible el pensament per als alumnes,
- (c) oferir suport social als alumnes, i

(d) promoure l'aprenentatge de les ciències al llarg de la vida (Williams i Linn, 2002, p. 416).

Model comunitari de construcció de coneixement

Basat en l'enfocament socioconstructivista.

- Els aprenents haurien de crear coneixement mitjançant la investigació col·lectiva i col·laborativa
- El fòrum del coneixement és la seva resposta tecnològica a les necessitats de construir una comunitat de KB a través del "discurs de construcció del coneixement".

Model de Weinberger, Stegmann, Fischer i Mandl (2007)

- Dos cicles iteratius interconnectats d'activitats amb guió en què es responen preguntes científiques mitjançant la creació de models i la prova dels alumnes: disseny/redisseny iteratius
- (Cicle 1): comprendre el repte, planificar dissenyar, presentar i compartir pòsters, construir i provar, analitzar i explicar, presentar i compartir passeig per galeries i investigar i explorar iteratius
- (Cicle 2): aclarir la pregunta, fer hipòtesis, dissenyar la investigació, dur a terme la investigació, analitzar resultats, presentar i compartir una sessió de pòsters.

Aquest mètode iteratiu, per tant, ajuda a reforçar l'essència de la hipòtesi i la investigació en l'aprenentatge de la investigació.

Aprenentatge per disseny (LBD)

L'aprenentatge per disseny implica els alumnes en un repte de disseny que els alumnes han de resoldre mitjançant l'ús dels seus coneixements previs individualment o en grups.



Figura 11: Esquema LBD

Indagació dialògica

El procés d'investigació consta de tres etapes ('investigar', 'interpretar' i 'presentar')

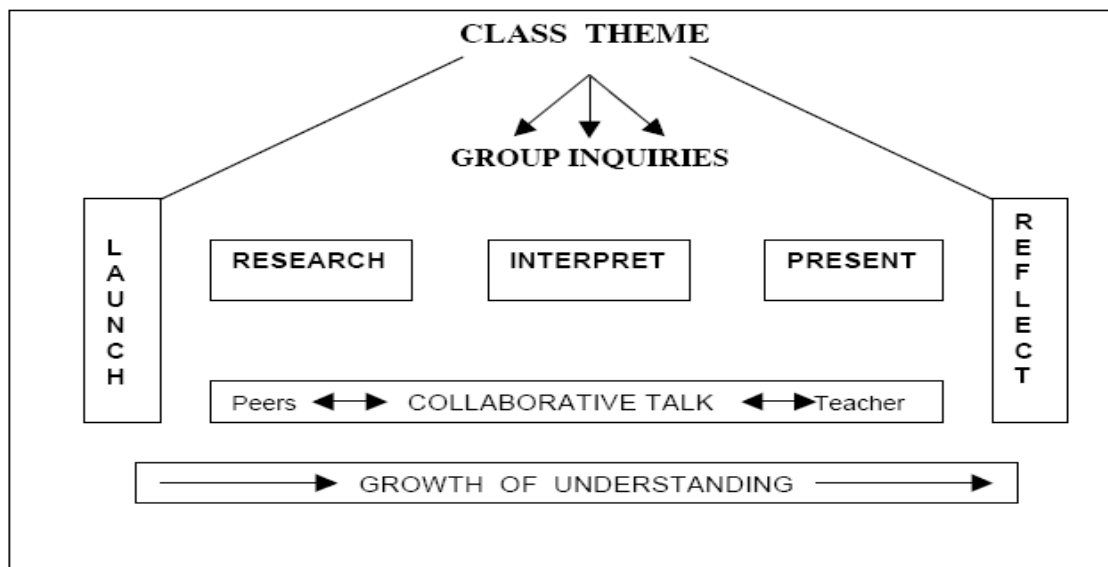


Figura 12: Esquema d'investigació dialògica

Model d'investigació cíclica (CIM)

Creat per la Universitat d'Illinois a Urbana-Champaign (UIUC).

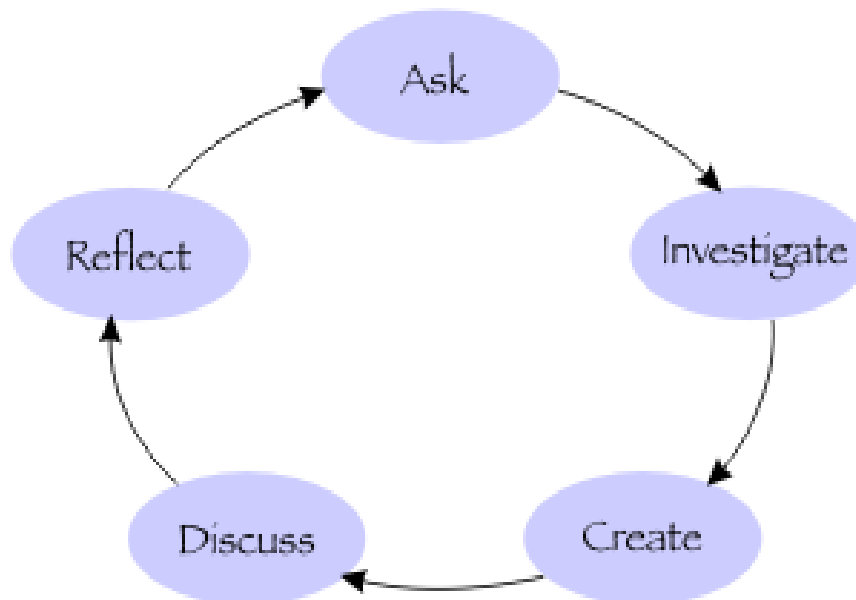


Figura 13: Esquema CIM

Altres estratègies menors que podeu utilitzar a l'aula

Moltes estratègies didàctiques funcionen per a qualsevol aula, sigui quina sigui l'edat dels alumnes o la matèria. Quan un professor implementa una combinació d'estratègies d'ensenyament efectives, els alumnes tenen més oportunitats de rendir millor a classe. Hi ha molts mètodes diferents que podeu utilitzar a la vostra aula. Anteriorment, hem presenta dues metodologies i a continuació, enumerarem algunes tècniques menors que podeu utilitzar per integrar-les a les vostres lliçons a escala menor. Quins funcionaran millor, depèn de les vostres preferències i dels vostres estudiants, així com del vostre horari.

Mostreu al mateix temps que ensenyeu

- Quan presenteu un tema nou a la vostra classe, és útil incloure una demostració.
- Mentre que alguns alumnes seran capaços d'entendre un concepte nou escoltant la informació sols, d'altres, especialment els aprenents visuals, hauran de veure'l.
- En determinades classes, això és pràcticament obligatori. Per exemple, quan esteu ensenyant una unitat de matemàtiques, normalment haureu de mostrar el

vostre treball a la pissarra; si no ho feu, els alumnes es perdran completament. Així es pot seguir la classe amb una millor comprensió.

- Alguns alumnes hauran de veure més d'un exemple per entendre's bé. Assegureu-vos d'incloure diverses demostracions diferents per a cada unitat nova, ja que la repetició és una part important de recordar noves idees. Veureu una gran diferència en les puntuacions visuals de les proves dels alumnes quan implementeu aquest mètode.

Cometre errors

- El professorat és el recurs definitiu per als alumnes a l'hora d'aprendre. Quan presenteu els vostres plans de lliçó, normalment mostreu la manera correcta de fer les coses. Aquesta és una bona manera d'introduir un concepte, però també voleu demanar una comprensió més profunda.
- Una bona manera de fer-ho és cometre errors volgutament i demanar a la classe que els solucioni. Si sou professors d'anglès, podeu escriure un fragment a la pissarra i endevinar-lo amb errors gramaticals. Digueu als vostres alumnes que identifiquin aquests errors i que tornin a escriure el fragment correctament.
- Aquest mètode requereix que els nens apliquen els coneixements adquirits a classe. També us ofereix l'oportunitat d'avaluar fins a quin punt cada alumne entén l'assignatura.
- Una vegada que tothom hagi completat la tasca, podeu revisar-la com a classe. Mostreu a cada alumne com s'ha d'escriure el fragment i responeu les preguntes que puguin sorgir.

Treballar en equip

- Dividir la classe en diferents equips per completar una tasca és una estratègia pedagògica que funciona de meravella, especialment en grups d'edat on els alumnes insisteixen a treballar sempre amb el seu cercle d'amics molt unit. Les tasques en grup fomenten el treball en equip i ajuden a la vostra classe a tenir èxit.
- Per exemple, en ciències, podeu dividir la classe en petits grups per fer tasques de laboratori i donar a cada persona una feina determinada per completar. És possible que una persona realitzi l'experiment, una altra escrigui notes i una altra persona llegeixi instruccions, per exemple.
- Assegureu-vos de combinar els nens que necessiten suport addicional amb els que entenguin millor el material. D'aquesta manera, els més forts en la matèria poden compartir els seus coneixements per ajudar els seus companys a entendre'ls millor.

- En definitiva, el treball en grup és una manera divertida i interactiva d'ensenyar una lliçó.

Fomentar l'aprenentatge de l'experiència

- Les millors lliçons solen passar fora de l'aula. Sortir al món real ofereix una nova perspectiva als nens i els pot ajudar a entendre més profundament el que passa a l'aula.
- Estudiar els diferents tipus de peixos d'un estany local és un excel·lent exemple d'aprenentatge de l'experiència. Començaríeu a classe, repassant les diferents espècies i com cada animal contribueix al medi que l'envolta.
- Un cop hagueu completat la lliçó, porteu la classe a l'estany local. Feu que cerquin els diferents animals que heu comentat a classe. Després de localitzar cada animal, podran observar els rols comentats anteriorment a classe.
- Sortides com aquesta ofereixen experiències valuoses i reals als estudiants. Guanyaran confiança i motivació a classe, ja que podran veure que tot el que aprenen té una connexió amb el món que els envolta.

Deixeu que els alumnes ensenyin

- Deixar que els estudiants liderin la classe en l'ensenyament requereix preparació i una comprensió profunda del treball del curs. Podeu assignar aquesta tasca individualment o dividir els estudiants en grups.
- L'objectiu d'aquesta estratègia és aconseguir que els vostres alumnes mostrin els coneixements que tenen i els comparteixin amb els seus companys. Per donar una lliçó de qualitat, hauran de dedicar més temps per assegurar-se que comprenen completament el projecte. Si tenen dificultats en algunes àrees, estaran motivats per fer preguntes per obtenir la nota.
- Podeu ajudar els estudiants a preparar-se per a aquesta tasca oferint una rúbrica que descriu les àrees en què seran qualificats.. Podeu donar punts en funció de la durada de la lliçó, la preparació i la creativitat. El pes de cada apartat dependrà del projecte i de les vostres preferències. Alguns professors també permeten que la classe avaluï una secció de la tasca. Si opteu per aquesta ruta, pot ser útil repartir una guia de puntuació a la classe. D'aquesta manera, cada alumne sap com qualificar el "professor".

Poseu èmfasi en la gestió de la conducta

- La gestió del comportament és una part important de ser professor. Sovint, les estratègies d'ensenyament us donen molta estructura sobre com ensenyar una



classe, però no com controlar -la. Si teniu problemes de comportament a classe, programes com [Classcraft](#) us poden ajudar.

- Creat per un professor, Classcraft combina jocs i narracions per motivar els estudiants i fer que l'aprenentatge sigui més divertit. Entre les seves nombroses característiques s'inclou la capacitat d'oferir un currículum dissenyat pel professor en forma de jocs i missions; una aventura que tria la teva pròpia. Amb aquest joc, els professors poden alinear els objectius amb el comportament desitjat a classe. Per exemple, si voleu sol·licitar qualificacions més altes en els deures, podeu oferir recompenses d'experiència (XP) dins del joc.
- Amb XP, els estudiants poden millorar el seu personatge i adquirir nous accessoris i habilitats. Això incentiva el comportament positiu que busqueu.

Si ho desitgeu, també podeu dissuadir els comportaments negatius bloquejant els estudiants fora del joc o traient punts XP.

7.3 LLISTA D'EINES EN LÍNIA

Aquí podeu trobar una llista d'eines gratuïtes en línia útils, des de l'allotjament de classes en línia fins al desenvolupament de continguts i l'ús de continguts.

Programari gratuït per fer les vostres classes en línia

Zoom

Zoom és probablement el programari en línia més popular del mercat per celebrar reunions, classes i trobades en línia, especialment des de l'inici de la pandèmia. .

Zoom ofereix als usuaris el següent:

- Funció de xat per xatejar amb tota la classe o alumnes individuals
- Sales de treball per separar els alumnes en grups per debatre
- Funció Comparteix pantalla per compartir la vostra pantalla o permetre als estudiants compartir la seva pantalla

Una pissarra integrada amb funcions de text i dibuix per compartir amb els vostres alumnes. La versió gratuïta permet fins a 100 participants i reunions individuals il·limitades, però un límit de només 40 minuts per a reunions de grup.

Google Meet

Google Meet per a professors és una altra aplicació de programari popular per a tutors en línia, professors virtuals i qualsevol persona que faci classes en línia a causa de la seva integració amb el conjunt d'aplicacions de Google com Google Classroom i Google Drive.

Google Meet ofereix les següents opcions gratuïtes per als seus usuaris:

- Compartiu la pantalla amb els vostres alumnes
- Ajusteu els vostres dissenys
- Classes grupals de fins a 1 hora
- Xateja amb alumnes al xat
- I altres característiques normals d'una plataforma de videoconferència virtual

Qualsevol persona amb un compte de Google pot crear una videotrucada o una classe virtual de fins a 100 estudiants (participants) i reunir-se fins a 60 minuts de manera gratuïta. Si esteu fent classes de tutoria individuals, podeu passar fins a 24 hores junts.

Gotomeeting

Gotomeeting, com s'indica al seu lloc web, posa la "classe a les classes en línia." Són un competidor emergent d'algunes de les plataformes de vídeo més grans a causa de com adapten les seves funcions a professors i alumnes en una classe en línia.

Amb el seu compte gratuït, podeu esperar:

- URL personals perquè els alumnes s'uneixin a la classe

Aquesta publicació està cofinançada pel programa de beques Erasmus+ de la Unió Europea amb el número de subvenció 626148-EPP-1-2020-2-PT-EPPKA3-PI-POLICY. Aquesta publicació reflecteix únicament el punt de vista del seu autor. Ni la Comissió Europea ni l'agència de finançament nacional del projecte són responsables del contingut d'aquest document ni de les pèrdues o danys que es puguin produir com a resultat de l'ús d'aquesta publicació.

- Missatgeria instantània, compartir fitxers i compartir la pantalla
- Potents capacitats mòbils per als alumnes
- Interfície neta i senzilla amb funcions potents

Malauradament, la seva versió gratuïta és força limitada, però us permetrà classes/reunions de 40 minuts però amb només un màxim de 3 participants. Gotomeeting gratuït seria perfecte per a reunions amb 1-3 estudiants per a sessions de consultoria curtes.

Programari d'activitats

Boom Cards

Les Boom Cards són activitats interactives d'autocontrol que ofereixen als estudiants comentaris en temps real sobre les seves respostes.

Així és com funcionen:

- Creeu les Boom Cards per endavant o utilitzeu baralles creades prèviament per altres professors
- Utilitzeu l'opció de reproducció ràpida (gratis) i obteniu un enllaç per enviar-lo als estudiants
- Als vostres alumnes se'ls mostra una pregunta a la vegada i se'ls dona comentaris en temps real sobre la seva resposta
- Poden corregir-se o simplement descartar la targeta
- També podeu diferenciar la instrucció amb les Boom Cards i assignar certes targetes a determinats alumnes

Només podeu utilitzar l'opció de joc ràpid amb la versió gratuïta i no podreu fer un seguiment del progrés, però podeu actualitzar-lo en qualsevol moment amb diferents paquets de preus.

Nearpod

Nearpod permet als professors fer que qualsevol lliçó sigui interactiva.. Agafeu aquests fulls de treball avorrits i feu-los divertits i atractius. O bé, introduïu vídeos i altres continguts interactius a la vostra lliçó de Nearpod.

Així és com funciona:

- Creeu un compte gratuït.
- Exploreu els milers de lliçons de Nearpod a la biblioteca de Nearpod o creeu la vostra
- Un cop creeu la vostra pròpia lliçó, només heu d'afegir diapositives com ho faríeu amb qualsevol programari de presentació.
- La diferència és que, en comptes d'afegir només text o imatges (cosa que encara podeu), nearpod té moltes altres opcions divertides com qüestionaris, enquestes i jocs per fer-ho divertit.

- Doneu als vostres alumnes un codi per introduir-lo i ja esteu preparats per començar.

La diferència entre les versions gratuïtes i de pagament de Nearpod és la quantitat d'emmagatzematge que obteniu i el nombre d'alumnes que es poden unir alhora.

Google Classroom

Google Classroom és una eina de tecnologia educativa gratuïta que us permet crear una aula en línia, convidar els vostres estudiants i assignar tasques. També podeu discutir les tasques amb els vostres estudiants en línia i fer un seguiment del seu progrés.

Eines d'avaluació en línia

Quizlet

Quizlet és una eina gratuïta que ajuda el professorat a crear activitats d'aprenentatge per als alumnes, com ara targetes, material d'estudi i jocs de preguntes interactius. El més sorprenent de Quizlet és que es pot utilitzar a qualsevol nivell i a qualsevol edat. Als alumnes els encanta la funció basada en jocs de Quizlet i els ajudeu a preparar-se per a les avaluacions sense ni tan sols adonar-se'n.

Com funciona:

- Vosaltres, com a professors, creeu conjunts d'estudi per als alumnes.
- Aquests conjunts d'estudi es poden utilitzar com a activitats de revisió o poden ser un joc de preguntes per ajudar els alumnes a revisar una prova.
- L'alumne pot iniciar sessió i triar el conjunt d'estudis adequat, ja sigui creat pel professor o per altres.

Quizlet permet al professor:

- Diferenciar la instrucció amb les activitats que creeu
- Ensenyar habilitats col·laboratives perquè els alumnes treballin junts
- Ajudar a preparar els alumnes per a avaluacions i proves

Kahoot

Kahoot! És una plataforma d'aprenentatge basada en jocs que facilita al professorat crear i compartir jocs d'aprenentatge o qüestionaris en qüestió de minuts amb els seus alumnes. Un cop creeu un qüestionari o un joc de Kahoot, compartiu un codi d'accés senzill que permet als estudiants iniciar sessió i unir-se al joc.

El professorat pot crear els seus propis jocs d'avaluació o utilitzar lliçons prefabricades d'altres professors a la biblioteca de Kahoot.

Aquests són els passos per fer que la màgia passi a la vostra aula virtual o en línia:

- Creeu: podeu dissenyar el vostre propi Kahoot amb imatges i diagrames per fer que les vostres preguntes siguin més atractives i per donar suport a tots els alumnes que juguen
- Jugueu – Un cop hàgiu creat el Kahoot, els professors comparteixen el PIN únic amb els seus alumnes que poden unir-se als seus propis dispositius allà on es trobin. Es juga millor en directe en un grup, ja sigui en una aula o en una aula virtual. Tanmateix, el professorat també pot enviar reptes que els jugadors completen al seu ritme (és a dir : deures o aprenentatge a distància) . Es juga millor en directe en un grup, ja sigui en una aula o en una aula virtual. Tanmateix, el professorat també pot enviar reptes que els jugadors completen al seu ritme (és a dir: deures o aprenentatge a distància)
- Compartiu – es poden compartir Kahoots amb comunitats de Kahoot més àmplies per permetre que altres accedeixin als vostres Kahoots

Edpuzzle

Amb Edpuzzle, podeu crear lliçons de vídeo interactives amb notes d'àudio incrustades, avaluacions i proves. La seva eina d'anàlisi us permet fer un seguiment de com els alumnes miren els vostres vídeos i si entenen el contingut.

Freeonlinesurveys

Freeonlinesurveys és una eina per crear proves, enquestes i formularis en línia. Podeu crear proves mitjançant el creador d'arrossegar i deixar anar i 22 tipus de preguntes i camps, compartir-los amb els vostres alumnes i membres del personal i analitzar les respostes amb la seva eina d'informe de dades directament des dels vostres dispositius mòbils.

Dissenyar i crear contingut

Canva

Canva és una eina gratuïta, tot i que hi ha funcions premium per les quals podeu pagar que us permeten crear gairebé qualsevol cosa per a la vostra aula. Podeu crear i dissenyar tot tipus de contingut mitjançant el seu compte gratuït que es pot utilitzar amb els vostres alumnes a la vostra aula virtual o a l'aula normal.

Canva permet al professorat crear:

- Fulls de treball

- Plans de lliçó
- Presentacions
- Cartells
- Fons virtuals (per a Zoom, etc.)
- Documents
- Currículum docent
- Infografia

...i molt més!

Freeonlinesurveys

Google Slides, tot i que és més limitant que Canva, és una altra eina fàcil d'utilitzar i gratuïta perquè el professorat pugui fer lliçons, presentacions i contingut per a la seva aula.

Google Slides, que forma part de la suite d'aplicacions de Google, actua com a eina de presentació basada en web, semblant a aplicacions com PowerPoint o Keynote. Amb un compte de Google gratuït, teniu accés a Google Slides i podeu crear presentacions il·limitades per utilitzar-vos a la vostra aula.

Simplement aneu a Google Drive i feu una nova presentació de Google Slide. Podeu triar entre les seves plantilles prefabricades o fer-ne de pròpies.

Un cop hàgiu fet la vostra plantilla de presentació podeu afegir:

- Imatges
- Text
- Àudio
- Vídeo
- Formes
- Taules
- Gràfiques
- Esquemes

Podeu personalitzar el color, el tipus de lletra i totes les característiques normals d'un programa de presentació.

Com que forma part del paquet de Google Apps, podeu fer que els alumnes creïn les seves pròpies presentacions de manera col·laborativa o individual. Les diapositives de Google també es poden compartir amb altres persones amb facilitat d'ús o podeu descarregar-les com a fitxers PDF.

Font de contingut per a professors

Ted-Ed

Ted-Ed és una plataforma que us permet crear lliçons educatives. Podeu crear una lliçó al voltant del contingut de vídeo i crear tasques per avaluar fins a quin punt els alumnes entenen

el material. També podeu utilitzar vídeos ja fets de la secció "TED-Ed Originals", especialment seleccionada, que inclou lliçons fetes per educadors de tot el món.

Youtube Teachers

Youtube Teachers és un canal de YouTube que us permet aprofitar vídeos educatius per inspirar i implicar els vostres alumnes. Conté més de 400 llistes de reproducció de vídeos creades per organitzacions líders i experts del sector, com ara la Khan Academy, Ted-Ed i PBS.

Youtube Edu

Youtube Edu és un altre canal educatiu de YouTube que ofereix extenses llistes de reproducció sobre diversos temes, des de física i química fins a la realització de pel·lícules i parlar en públic.

Acadèmia Kahn

Kahn Academy és una organització educativa sense ànim de lucre per crear un conjunt d'eines en línia que ajudin a educar els alumnes. Conté lliçons breus en forma de vídeos i el seu lloc web també inclou exercicis de pràctica addicionals i materials per als educadors. Ha produït més de 8.000 lliçons de vídeo que ensenyaven un ampli espectre d'assignatures acadèmiques, originalment centrades en matemàtiques i ciències. Tots els recursos estan disponibles de forma gratuïta per als usuaris del lloc web i de l'aplicació.

Ted Talks

Ted Talks són vídeos d'experts i innovadors del sector sobre ciència, tecnologia, negocis i educació subtitulats en més de 100 idiomes. Podeu integrar Ted Talks a les lliçons per despertar la creativitat i la innovació en la ment dels alumnes.

Google Books

Google Books és un servei de Google Inc. que proporciona accés a un nombre il·limitat de llibres i revistes que Google ha escanejat, convertit a text i emmagatzemat a la seva base de dades digital. Podeu desar, marcar o descarregar llibres relacionats amb els conceptes que voleu ensenyar a classe.

7.4 GUIA PER AL DEBAT DEL PROFESSOR EXPERIMENTAT

És important dedicar-se una estona a debatre qüestions relacionades amb el tema d'aquest mòdul en termes del context local rellevant del professorat novell.

Aquest debat pot ser una reflexió més ad hoc després d'una lliçó concreta o un debat estructurat i planificat. Per a una avaluació ad hoc de l'ús de les TIC, una llista de preguntes proporcionada a continuació pot servir com a referència:

- Quines TIC he utilitzat avui?
- L'ús de les TIC ha anat bé?
- Com s'ha integrat l'activitat TIC en el funcionament normal de l'aula?
- Quines habilitats necessito perquè l'activitat TIC tingui èxit?
- Com m'he assegurat que tots els alumnes tinguessin accés a l'activitat TIC?
- Quins han estat els resultats d'aprenentatge dels alumnes en TIC?
- Quines oportunitats d'avaluació hi havia?
- En què ajuda aquesta experiència a la meua comprensió de la capacitat d'ensenyament de les TIC en el desenvolupament de l'alfabetització?
- Què faré la propera vegada?
- Com milloraré el meu mètode a la propera lliçó?
- Quines altres eines TIC necessito per millorar la integració tecnològica a l'escola?

En un debat planificat, el professorat experimentat s'ha d'assegurar de presentar el context escolar al professorat novell.

És una gran oportunitat per utilitzar aquest mòdul per intentar motivar el professorat novell a compartir de manera més activa des de les seves perspectives, coneixements i experiència.

Un esquema potencial d'un debat:

1. Equipaments escolars (aula, equipament, programari) pel que fa a la disponibilitat de les TIC i acords comuns, la pràctica d'ús. (20 minuts)
2. Feedback del professorat novell sobre la situació existent. Què seria més beneficiós per afegir Quina és la seva experiència prèvia, l'experiència de formació inicial del professorat? (20 minuts)
3. Quines són algunes de les eines que utilitza el professorat novell? Pot ensenyar alguna cosa de manera pràctica i mostrar com ho fa servir? Alguna de les eines suggerides en el mòdul d'ús o un valor afegit al programa d'inducció? (30 minuts)
4. Reflexió conjunta sobre quins serien els beneficis i preocupacions de l'ús de les TIC. (20 minuts)

INOVA+

 **Direção – Geral da
Administração Escolar**

 REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF EDUCATION

 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΣΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

 casadoprofessor

 INSTITUTO DE
EDUCAÇÃO
ULISBOA

 Univerza v Ljubljani

 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
UNIVERSITY of the PELOPONNESE

 idec

 UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

 PetitPhilosophy

 UNIVERSITÀ
LUM
Jean Mennet

LOOP

EMPOWERING TEACHERS PERSONAL, PROFESSIONAL AND SOCIAL
CONTINUOUS DEVELOPMENT THROUGH INNOVATIVE PEER - INDUCTION PROGRAMMES