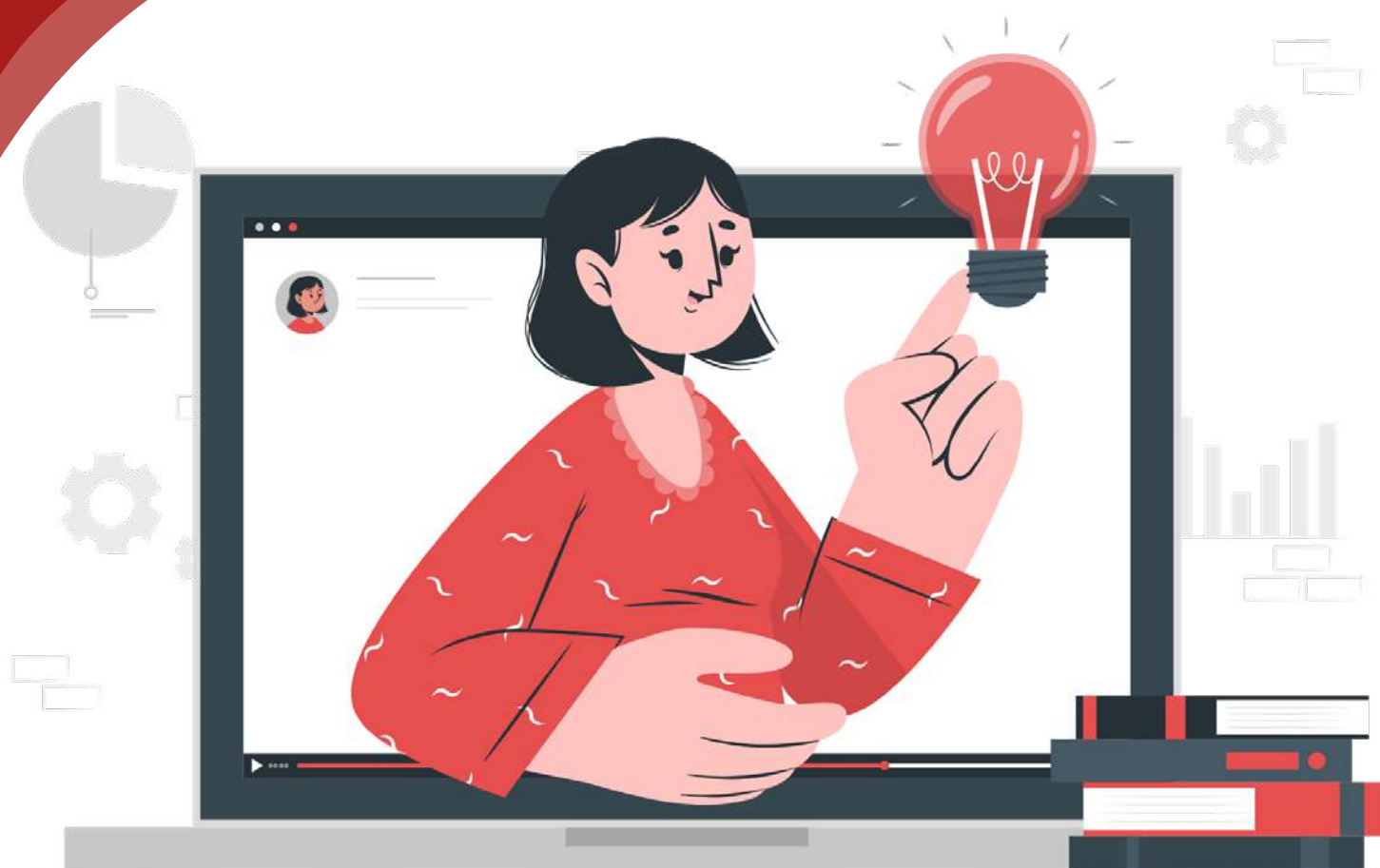


**Feliu Lopez Vidal**

Escola de Capacitació  
Nauticopesquera de Catalunya

acti✓afp



# Manual ABP per al docent d'activa FP

 **Generalitat  
de Catalunya**

**Per l'educació,  
sempre endavant** 



 **Cofinançat per  
la Unió Europea**

2

# ÍNDEX

<b>1. OBJECTIUS</b> .....	3
<b>2. DISSENY DELS PROJECTES ABP</b> .....	3
2.1. INTRODUCCIÓ .....	3
2.2. ANÀLISI INICIAL .....	4
Un cop sabem perquè, cal iniciar el camí cap a l'ABP .....	5
2.2.1. Intercanvi d'experiències i formació .....	5
2.2.2. Anàlisi en grup .....	5
2.2.3. Abast de l'aplicació .....	5
2.3. PROJECTES CLAU .....	6
2.3.1. Identificació .....	6
2.3.2. Abast dels projectes .....	7
2.4. ENCAIX ACADÈMIC .....	8
2.5. DEFINICIÓ DELS PROJECTES .....	8
2.6. Avaluació .....	11
2.6.1. Avaluem a l'alumnat .....	11
2.6.2. Avaluem el projecte .....	12
2.6.3. Organització del projecte .....	13
2.6.4. Documentació del projecte .....	14
<b>3. IMPLEMENTACIÓ DELS PROJECTES ABP A L'AULA</b> .....	14
3.1. ALGUNS ASPECTES A CONSIDERAR: .....	14
3.2. FASES PER LA IMPLEMENTACIÓ DEL PROJECTE A L'AULA .....	15
3.2.1. FASE 1: Inici. Disseny i presentació del projecte .....	15
3.2.2. FASE 2: Primeres activitats dels equips .....	15
3.2.3. FASE 3: Desenvolupament del projecte .....	17
3.2.4. FASE 4: Conclusions des de la perspectiva de l'alumnat .....	18
3.2.5. FASE 5: Conclusions des de la perspectiva del professorat .....	19
3.2.6. FASE 6: Difusió dels projectes .....	20
<b>4. AUTORIA</b> .....	23
4.1. Feliu López Vidal .....	23
4.2. Grup de Treball .....	23
4.3. Llicència Creative Commons Compartir-Igual (CC BY-NC-SA 4.0) .....	24

# 1. OBJECTIUS

Un cop establert el marc conceptual de què és aquesta metodologia, i com es pot plantejar el seu desplegament (al Manual Bàsic ABP ActivaFP), en aquest document (dissenyat per al docent) es pretén donar eines i exemples per a concretar el disseny dels projectes i el seu encaix acadèmic, desplegar les diferents fases, a l'hora d'aplicar la metodologia a l'aula, la revisió final de la implementació del projecte i recollir exemples de diferents àmbits i cicles formatius.



# 2. DISSENY DELS PROJECTES ABP

## 2.1. INTRODUCCIÓ

A continuació, proposem una sèrie d'aspectes que cal abordar per a desenvolupar el treball per projectes en el vostre l'equip docent o centre.

Tot i que no es planteja com un procés seqüencial, sí que estan ordenades segons els passos a anar resolent mentre treballeu amb el seu desplegament.

Passes per al disseny ABP:

- Anàlisi Inicial
- Projectes Clau
- Encaix Acadèmic
- Definició del Projecte
- Avaluació

Aquest primer apartat, ens ajudarà a dissenyar els projectes a portar a terme, el seu l'encaix i

organització acadèmica, la seva avaluació i la documentació a generar.

## 2.2. ANÀLISI INICIAL

Cal ser conscients, de que pretenem submergir-nos en un procés d'innovació pedagògica, i que és fonamental crear el context i la motivació necessària dels diferents actors que en formaran part.

El Departament d'Educació defineix el concepte d'Innovació pedagògica de la manera següent:

“S'entén per innovació pedagògica un procés planificat de canvi i renovació que es fonamenta en la recerca, que respon a l'evolució social, que condueix a obtenir una millora en la qualitat del sistema educatiu i que pot ser transferible a la resta de centres educatius.”

Aquesta definició ja ens dona pistes del que pretenem: planificat, renovació, millora, transferibilitat.

El primer pas serà doncs fer una diagnosi sincera d'on estem i on pretenem anar, que assentarà les bases i la motivació de tot el que vindrà després

La primera pregunta que s'hauria de respondre com a equip de treball serà: **Per què?**

Perquè ens posem en aquest camí?

Que pretenem resoldre o millorar?

Podem fer-ho millor?

No ho estem fent bé?



Així que el primer que cal és buscar un consens més o menys ampli de que si emprenem aquest camí avançarem en el nostre objectiu com a docents d'estudiants d'ensenyaments postobligatoris.

És important doncs buscar aquest consens, que ens donarà energia extra quan trobem entrebancs i oposició en aquest engrescador camí.

Cal per tant estar suficientment convençuts que després d'implementar la metodologia ABP als nostres estudis, el nostre alumnat millorarà el seu aprenentatge, serà més competent professionalment, i tindrà una major ocupabilitat quan acabi els seus estudis

## Un cop sabem perquè, cal iniciar el camí cap a l'ABP

### 2.2.1. Intercanvi d'experiències i formació

Un inici recomanable en aquesta primera etapa, és portar a l'equip docent experiències d'altres centres educatius que han implementat la metodologia ABP, a través de visites a centres, conferències, webinars, xarxes, grups de treball, la plataforma de projectes del Departament d'Educació, etc. I que hi puguin preguntar, contrastar, veure exemples, ...

És important doncs en aquest primer pas l'obertura de ment, que hauria d'anar també acompanyada d'un pla de formació i acompanyament a l'equip docent, a través per exemple dels programes de la Unitat d'Innovació de la DGFPIERE (Departament d'Educació), com ara ActivaFP, InnovaFP, del pla de formació de la DGFPIERE, dels cursos de l'INTEF etc.

### 2.2.2. Anàlisi en grup

Un altre pas, podria ser un anàlisi en comú dels membres de l'equip docent dels pros i contres d'aplicar la metodologia ABP a l'equip docent, o al Cicle Formatiu, casuístiques que ens trobarem, espais i equipaments que podríem utilitzar i/o aprofitar.

### 2.2.3. Abast de l'aplicació

Ens cal també definir i acordar quin és el model d'ABP que volem implementar al centre, quin abast, a quin ritme, per quins estudis començar,...

Cal per tant definir l'escenari en els propers cursos, com volem aconseguir que aquesta metodologia acabi impregnant els mòduls i estudis del centre. Plantejar-se que sigui un projecte de centre, amb l'estructura i el suport necessari, buscar suport per exemple a la xarxa Activa FP, buscar la integració i el convenciment de direcció, buscar el nostre camí com a centre. Hem d'acabar engrescant a la direcció, a una part important del professorat, aconseguir el suport de la xarxa de centres, els programes necessaris, l'estabilitat docent necessària, etc.



Cal analitzar doncs l'escenari a mig termini, i decidir si ens convé més aplicar-ho com una revolució o com una evolució.

Algunes recomanacions serien:

1. Trobar el professorat, dins dels equips docents, que estiguin motivats i disposats a avançar, i que les bones dinàmiques acabin incorporant als més reticents.
2. Cal començar per els cicles i mòduls on sigui més fàcil començar, és a dir allà on tindrem més possibilitats d'èxit. Els petits èxits del principi seran fonamentals en continuar estenent la metodologia i vèncer resistències.
3. Plantejar-ho com un projecte de centre a mig termini, per anar buscant i mobilitzant els suports adients, tant dins com fora del centre.

## 2.3. PROJECTES CLAU

Un pas també important serà determinar quins poden ser els projectes claus que articularan l'estructura i organització acadèmica dels equips docents. En reunions d'equip docent, es pot portar a terme una pluja d'idees per identificar els projectes clau i detectar quins mòduls formatius i professorat podrien estar implicats segons el contingut i l'especialitat, com integrar-ho amb els mòduls de projectes o de síntesi, amb la dual, etc.

### 2.3.1. Identificació

A partir d'aquí, es poden crear grups de treball que identifiquen i desenvoluparan els diferents projectes.



Les recomanacions o pistes per a una bona tria podrien ser:

- És recomanable que tinguin una aplicabilitat o utilitat real
- Extret del món laboral real. O amb una important vinculació, o fins i tot, que estigui proposat per una empresa del sector.
- Per tant, proper a una realitat en la qual l'alumnat ha de treballar
- Basat en coneixements preexistents
- Han de ser projectes que no tinguin una excessiva dificultat material/organitzativa per a ser implementats
- Controlats per nosaltres. És a dir no fer-los dependents excessivament de factors externs a nosaltres i que no poguem controlar.
- No passar-nos per excessiva dificultat, ni per massa senzillesa. Cal buscar el terme mig.
- Que exigeixi col·laboració entre tots (treball en equip)
- Suficientment amplis, per a donar cabuda als diferents continguts i competències curriculars.
- Ampliables i escalables, per a cobrir diferents situacions.
- Intermodulars, per a implicar a diferents mòduls.
- Reproduïbles cada any, per no haver de reinventar els projectes cada curs, i amortitzar la feina feta.
- Que produeixi resultats tangibles i avaluables
- Ha de tenir més d'una solució
- Pot tenir components subjectius
- Que sigui creatiu. Que atregui l'alumnat.
- Que exigeixi pensar. Indagar sobre coses noves (Innovar).
- Que sigui borrós. No del tot definit i que permeti contextualitzar.
- Que els exigeixi manejar informació de diferents fonts. Han d'aprendre a interpretar la informació i saber triar les fonts (Alfabetització Mediàtica i Informacional / AMI)

### **2.3.2. Abast dels projectes**

Un cop identificats els projectes clau, caldria definir el seu abast, la seqüència i calendari adient per a implementar-los a l'aula, a quins grups classe, nombre d'alumnes, si caldrà estacions de treball, o subprojectes...

## 2.4. ENCAIX ACADÈMIC

Un cop identificat els projectes principals i el seu abast, cal que passem a analitzar el seu encaix acadèmic. Aquest punt és molt recomanable utilitzar **la matriu acadèmica** per a encaixar els projectes identificats amb els elements curriculars del nostre cicle formatiu. Aquesta matriu acadèmica popularment rep també diferents noms, com ara: **la quiniela, el llençol o la malla**, etc En aquest quadre determinarem l'encaix dels projectes plantejats amb els RA's, UF i MP del currículum, quins mòduls queden coberts, quins RA's o UF poden quedar fora, quins projectes poden anar a primer i quins a segon, i ja es comença també a determinar quina seqüència de projectes és la més apropiada, quins projectes requeriran fase inicial o coneixements i tecnologies prèvies, etc.

L'exemple abarca un sol mòdul, però és escalable a poder combinar mòduls o arribar al cicle complet, com passa als cicles d'Alt Rendiment de l'Escola del Treball de Lleida i altres centres que han anat iniciant aquest camí.

M3 2nVDJ		CFGM VÍDEO, DISJÒQUEI I SO						Batalla de Galls (o NADALA)	Espectacle	Poema (o Atmosfera Sonora)	Producció Musical			
MÒDUL	H	%	UF	H	%	RA's	CODI	P1	P2	P3	P4			
M3	Control, Edició i Mescla de So	132	UF 1	ajust d'equips i programari de control, edició i mescla	26	100%	RA1	1. Ajusta els equips i el programari de control, edició i mescla, aplicant els formats de oodi de temps, la relació master-slave, l'ús de MIDI i altres paràmetres que intervenen en la sincronització correcta dels equips de so.	M3U1RA1	20%	50%	15%	15%	100.0%
			UF 2	configuració de sistemes d'edició de so gravat	26	100%	RA1	1. Edita el so gravat aplicant eines de programari en la consecució dels objectius comunicatius del projecte.	M3U2RA1			30%	70%	100.0%
			UF 3	realització i control de la mescla i el processat d'àudio	33	100%	RA1	1. Realitza i controla la mescla i el processat de l'àudio durant el desenvolupament en directe de l'espectacle o esdeveniment, responant ràpidament i eficaçment davant possibles imprevistos.	M3U3RA1	30%	70%			100.0%
			UF 4	muntatge i configuració de monitoratge	26	75%	RA1	1. Configura i ajusta els enviaments a monitors i la seva resposta, assegurant una cobertura uniforme en pressió sonora i freqüència i una escolta lliure de realimentació, atenent les necessitats dels protagonistes escènics.	M3U4RA1	30%	70%			100.0%
			UF 4			25%	RA2	2. Ajusta els sistemes de monitoratge intraaural (in-ear), per als artistes que ho necessitin, tenint en compte el camuflatge i la realització de la mescla necessària perquè els participants escoltin amb qualitat el seu senyal de referència.	M3U4RA2	30%	70%			100.0%
			UF 5	planificació de projectes sonors	21	100%	RA1	1. Planifica la distribució dels canals de la taula de mescles segons el desenvolupament i la documentació del projecte.	M3U5RA1	10%	60%	10%	20%	100.0%
		<b>100%</b>			<b>132</b>									

## 2.5. DEFINICIÓ DELS PROJECTES

En grups més petits, segons els projectes identificats, cal treballar per a definir i donar forma a cadascun dels projectes.

Es recomanable tenir una fitxa o document de cada projecte on anem definint els aspectes més important, com ara:



- **L'enunciat.** És més important del que sembla, ja que cal un enunciat que transmeti un repte a l'alumne, i que el pugui atrapar des del principi. L'enunciat pot ser molt breu, i pot anar també acompanyat de documentació tècnica que es consideri (plànols, webs, catàlegs, vídeos,...).

- **El nivell de detall** que es vol donar en l'enunciat/descripció. Entre un de més detallat i per tant més acotat en la decisió de l'alumnat, o un enunciat més general i amb més marge de llibertat per a l'alumne. La recomanació seria que els primers projectes o reptes en que s'enfronten els alumnes, siguin més acotats en la seva responsabilitat i alhora més guiats, i per contra a mesura que agafen experiència en la participació de projectes i de la metodologia ABP, tinguin més marge de decisió. També òbviament cal ajustar-lo al nivell competencial del grup, tots sabem que no és el mateix un grau mitjà que un grau superior. Podeu trobar exemples d'enunciats en l'annex 4 o en els bancs de recursos que es referencien en el document.

- Les diverses **etapes o fases** del projecte. I la seva temporització, o si té moments importants, la seva línia de temps, les activitats que realitzarà l'alumnat, etc.

- **Tecnologies i/o coneixements previs.** Caldrà analitzar si el projecte ha de tenir una fase prèvia, per a assentar els coneixements previs que necessitin l'alumnat per a poder engegar el projecte amb un mínim de garanties


- **Caldran reforços** teòrics i/o pràctics per a anar subministrant o facilitant a l'alumnat durant el projecte?. En quin moment seran apropiats?

- **Recursos.** Quin recursos materials necessitarem per al projecte?, disponibilitat d'espais i/o instal·lacions. En aquest punt segurament ens tocarà ajustar el projecte a aquestes limitacions, ja que els projectes ideals son en la majoria de casos no viables econòmicament o en disposicions materials...

- **Productes finals.** Quin seran els productes finals que demanarem a l'alumnat? (producte, servei realitzat, web, demo, documentació...).

- **Agrupaments.** L'essència de l'ABP dona valor al treball cooperatiu, i en la majoria dels casos treballaran normalment en grup, així que cal detallar com seran aquest grups?, quants components?, els triarem nosaltres o ells? amb quins criteris? Poden fer-se per afinitats, disponibilitat i localització, o utilitzar per exemple dinàmiques per fer grups (DISC i Belbin, test confebask, eduteams, 16personalities...).

- **Avaluació.** Com serà a grans trets l'avaluació del projecte? com serà el seguiment?, els productes finals, quina part serà individual i quina grupal...



**Part de la fitxa de cada projecte**

- L'enunciat
+
- El nivell de detall que es vol donar en l'enunciat/descripció
+
- Les diverses etapes o fases del projecte
+
- Tecnologies i/o coneixements previs
+
- Caldran reforços teòrics i/o pràctics per a anar subministrant o facilitant a l'alumnat durant el projecte?
+
- Recursos
+
- Productes finals
+
- Agrupaments
+
- Avaluació
+

Us mostrem, com exemple, per a recollir i treballar la definició dels projectes el Canva (llenç) de Conecta13:

### EL LLENÇ PEL **DISSENY DE PROJECTES**

<p><b>COMPETÈNCIES TRANSVERSALS</b></p> <p><i>Quines competències transversals es desenvolupen?</i></p>	<p><b>REpte I PRODUCTE FINAL</b></p> <p><i>Què volem aconseguir? Quin repte volem resoldre? A quin problema volem donar solució? Quin producte final volem crear?</i></p>	<p><b>RECURSOS</b></p> <p><i>Quines persones s'han d'implicar, docents del claustre, famílies, altres agents educatius...? Quins altres materials són necessaris? Es necessita algun tipus d'instal·lació especial?</i></p>
<p><b>RESULTATS D'APRENENTATGE CRITERIS D'AVALUACIÓ</b></p> <p><i>Amé quins RACÀ podem relacionar els aprenentatges?</i></p>	<p><b>TASQUES</b></p> <p><i>Què hem de realitzar per arribar al producte final?</i></p>	<p><b>EINESTIC</b></p> <p><i>Quines APPS i eines TIC necessitem? Quins serveis web anem a utilitzar? Podem vincular-les a les tasques?</i></p>
<p><b>MÈTODES D'AVALUACIÓ</b></p> <p><i>Quines eines i estratègies innovadores d'avaluació anem a aplicar?</i></p>	<p><b>DIFUSIÓ</b></p> <p><i>Com difundirem el nostre projecte?</i></p>	<p><b>AGRUPAMENTS / ORGANITZACIÓ</b></p> <p><i>Com agruparem l'alumnat? Com anem a organitzar l'aula?</i></p>

Aquest és un document per a pensar col·laborativament dissenyat per **Conecta 13** sota llicència de Creative Commons  
 Disseny original: Miguel Ariza (@maarizaperez) i Antonio Herreros (@aherrerosvega). Disponible en <https://conecta13.com/canvas/>

REUTILITZAR

## 2.6. Avaluació

Per complementar la informació sobre Avaluació que hem donat a l'anterior unitat. Recordem que en tot projecte ABP, cal avaluar bàsicament dues coses: a l'alumnat i al funcionament del propi projecte.

### 2.6.1. Avaluem a l'alumnat

El professorat en primer lloc, ha d'avaluar de forma contínua al llarg del curs la tasca de l'alumnat, tant a nivell de fites o resultats aconseguits, com sobretot a nivell de competències clau: és responsable? té autonomia? té cura dels materials i equips?.



És clau que l'alumne conegui que esperem d'ell, i que regularment vagi rebent **feedback** de com està fent la feina, per a que pugui millorar.

Neus Sanmartí defineix l'avaluació com a “motor de l'aprenentatge” i en aquesta línia, caldrà avaluar amb el propòsit de proveir informació que serveixi perquè l'alumnat reguli el seu aprenentatge amb fins de millora.

I per suposat al finalitzar el projecte, haurem de realitzar una avaluació de la feina realitzada per l'alumnat (no només del resultat), de la presentació, de la documentació, etc.

Però en la metodologia ABP, no només s'avalua a l'alumne de la forma tradicional, sinó que cal també que l'alumne s'avalui a ell mateix (**autoavaluació**), a la resta de companys (**coavaluació**) i al **propri projecte**.

Caldrà dissenyar instruments d'avaluació per a l'autoavaluació i coavaluació entre els alumnes, que comportin un procés de metacognició, que faci reflexionar als aprenents sobre ells mateixos i conèixer en quin punt del camí es troben. Aquests instruments han de permetre avaluar l'activitat docent i ajustar-la si escau. S'han de concretar per tant, com realitzarem la coavaluació i l'autoavaluació, definir preguntes, fulls d'acarament, qüestionaris, rúbriques, quin pes tindran dintre de l'avaluació del mòdul, UF, RA o projecte, etc

Així, cal preveure que cada alumne, al finalitzar el projecte, hauria d'avaluar:

- 1. A ell mateix (autoavaluació).
- 2. A la resta de companys del projecte (coavaluació).
- 3. Al propi projecte.

### 2.6.2. Avaluem el projecte

Per a seguir millorant el treball per projectes, és important que tant els docents com els propis alumnes avaluïn també al final el propi projecte. Aquesta informació serà clau per a programar i actualitzar el projecte per al curs següent.



**Exemple 2.1. Avaluació de projecte de GM Manteniment de vaixells (Institut de Nàutica de Barcelona)**

#### Fitxa d'avaluació del projecte (F2)

Nom del Projecte	
Cicle Formatiu /Mòdul	
Professors implicats	
Dates de realització	
Hores/sessions	

(Valoracions 1: Totalment en desacord ..... 5: Totalment d'acord)

	1	2	3	4	5
He aconseguit que els estudiants entenguin el problema i el procés que han de seguir per a resoldre'l					
He creat un ambient de treball apropiat als alumnes					
He aconseguit que el projecte interessi als alumnes					
Els he animat a reflexionar i a analitzar sobre el projecte i el procés a seguir					
He aconseguit que tots els alumnes del grup contribueixin per igual					

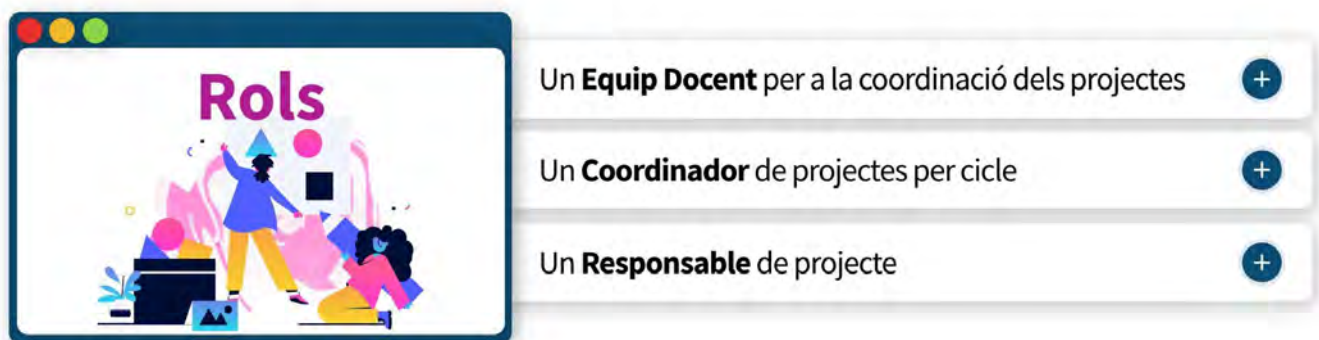
Quins aspectes destacaria de la realització de projecte	
Quins aspectes s'haurien de millorar o treballar per al proper curs	

### 2.6.3. Organització del projecte

Amb la finalitat de poder coordinar els diferents projectes per part de l'equip docent, es recomana establir equips de treball i seguiment dels projectes, amb unes funcions, rols i espais de reunions adequats.

En funció de l'estructura de cada centre o departament i de les pròpies dinàmiques, cal buscar l'organització més idònia.

Així, a mode d'exemple es proposen diferents organitzacions/rols:



#### Un Equip Docent per a la coordinació dels projectes

Aquest equip docents, pot ser coincident amb els equips docents ja existents, però es trobaran en reunions específiques per a abordar la coordinació dels projectes del grup, i pot tractar temes com ara:

- Coordinar les accions pedagògiques i seguiment dels aprenentatges
- Prioritzar i dissenyar els diferents projectes
- Analitzar les Interaccions entre els diferents projectes
- Analitzar la adequació entre els projectes i el currículums dels mòduls
- Detectar solapaments entre projectes i/o currículum
- Establir els calendaris dels projectes
- Detectar requisits previs dels alumnes i matèries de reforç necessàries
- Analitzar i coordinar els espais i equipaments necessaris en cadascun
- Fer el seguiment dels projectes i les propostes de millora

#### Un Coordinador de projectes per cicle

El coordinador de projectes, ha d'aportar una mirada global en l'encaix de tots els projectes, tant a nivell de disponibilitat d'equipaments i d'espais, com de persones, com de centralitzar i dinamitzar els diferents projectes. Seria el que convocaria i coordinaria les reunions d'equip docent de projectes. Aquest rol seria per exemple recomanable en tallers o instal·lacions d'una

certa complexitat, que requereixin una visió global dels projectes (Escola de cuina, drassana, tallers d'automoció...).

### Un Responsable de projecte

Cada projecte ha de tenir un docent responsable, que és l'encarregat del seu pilotatge, i serà el que el coordinarà entre els diferents professors implicats, farà el seu seguiment i coordinarà la seva avaluació, seguint sempre les decisions i acords de l'equip docent i del Coordinador de projectes

#### 2.6.4. Documentació del projecte

Tot aquest procés d'avaluació i encaix acadèmic del projecte, ha de quedar reflectit en la programació del Mòdul Professional o UF, de forma coherent. Caldrà també per últim definir, concretar i harmonitzar la documentació que s'utilitzarà durant totes les fases del projecte, tant per a docents com per a alumnes: Documents, productes a lliurar, instruments d'avaluació, instruccions, rols..



## 3. IMPLEMENTACIÓ DELS PROJECTES ABP A L'AULA

### 3.1. ALGUNS ASPECTES A CONSIDERAR:

Definit el projecte, cal portar-lo a terme a l'aula. Prenem com marc de referència el treball realitzat per la Belén Gómez Penalonga\*1 i exposem a continuació algunes consideracions a tenir en compte per al bon seguiment dels projectes.

<p><b>Temps</b></p>  <p>En les tasques grupals els processos d'investigació i les discussions entre els integrants de l'equip poden durar més temps del previst.</p>	<p><b>Coneixement de les línies que guien el programa d'estudis</b></p>  <p>El/la tutor/a necessita un bon conjunt de preguntes-guia per a recollir tots els objectius d'aprenentatge.</p>
<p><b>Control de l'aula</b></p>  <p>Els/les estudiants necessiten llibertat per a parlar en grup de les seves investigacions (però dins d'un ordre).</p>	<p><b>Control</b></p>  <p>Els tutors/es solen controlar en excés les lliçons per assegurar que els estudiants obtinguin la informació correcta.</p>
<p><b>Recolzament a l'aprenentatge dels estudiants</b></p>  <p>Cal evitar que l'alumne/a disposi d'independència sense l'adequat model de pensament, estructura de la situació, etc.</p>	<p><b>Ús de les TIC</b></p>  <p>Els professors/es que no han utilitzat la tecnologia com a eina cognitiva tenen dificultats en incorporar-la.</p>
<p><b>Avaluació</b></p>  <p>Els/les docents tenen dificultats per a dissenyar un sistema d'avaluació que els/les estudiants puguin entendre y que no es basi, només, en aspectes de caire memorístic.</p>	

## 3.2. FASES PER LA IMPLEMENTACIÓ DEL PROJECTE A L'AULA

Enumerem les següents:

- Fase 1.** Disseny i presentació del projecte
- Fase 2.** Primeres activitats dels equips
- Fase 3.** Desenvolupament del projecte
- Fase 4.** Conclusions de l'alumnat
- Fase 5.** Conclusions dels docents
- Fase 6.** Dissolució del projecte



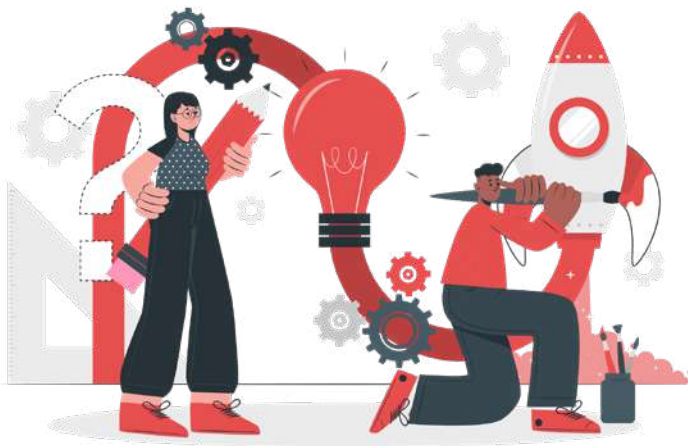
### 3.2.1. FASE 1: Inici. Disseny i presentació del projecte

- És l'etapa **d'EDUCCIÓ/DEDUCCIÓ** dels **REQUISITS** del projecte.
- Aquesta fase té dues parts.

- Per un costat, es troba la preparació del projecte per part de l'equip de professors/es.

#### **L'equip docent dissenya i defineix el projecte/repte.**

- Per un altre costat, es troba la presentació que es realitza als alumnes del projecte. El professor/a ha d'explicar què vol fer i què es vol obtenir, fent incís en els recursos que es proporcionin i els objectius que es volen obtenir.



**Cal destacar la importància de fer una bona presentació i documentació del projecte als alumnes, ja que serà clau de cara a la motivació i al seguiment posterior.**

- Al acabar aquesta fase els grups han d'estar formats i entre ells hauran fet la primera reunió per a determinar la freqüència i el lloc de les reunions. A més, si els/les estudiants no han treballat mai amb ABP, és el moment adient per a què el professorat els hi expliqui el seu funcionament.

### 3.2.2. FASE 2: Primeres activitats dels equips

- És l'etapa **d'ANÀLISIS**.
- El/la estudiant ara és el protagonista. En aquesta fase han d'elaborar el pla d'acció per a solucionar el problema plantejat pel professor/a.
- En aquesta fase els alumnes, tutoritzats pel docent, analitzen, discuteixen i elaboren un pla de treball per a portar a terme el projecte.

- Un cop que s'hagi acabat aquesta etapa, **l'alumne ha de saber QUÈ fer en el projecte**. Ha de disposar d'un plantejament i d'un Pla de treball que reparteixi tasques entre els diferents integrants de l'equip.



## Fase 2 Primeres activitats dels equips



Activitats inicials dels equip

Activitats inicials dels equip	
1	Plantejament inicial. Llegir i analitzar per part de l'alumne l'escenari en el que es presenta el projecte.
2	Identificar els objectius d'aprenentatge que pretén contemplar el professor/a.
3	Identificar la informació amb la que es compta. · Establir les carències conceptuals per a realitzar el projecte. · Indicar el coneixement necessari i la informació de la que es disposa.
4	Es suggereixen possibles idees de cara al projecte. Es realitza un esquema del projecte amb una descripció breu de la solució.
5	De manera grupal, es realitza un llistat del que es requereix per a enfrentar un problema, un llistat de preguntes del que es necessita conèixer i una llista dels conceptes que cal dominar.
6	Especificar el pla de treball.
7	Dividir el projecte en mòduls / components i assignar els rols i les responsabilitats.
8	Rebre el "feed-back" per part del professor/a.
9	Revisar el plantejament inicial prenent com a referència el "feedback" del professor/a

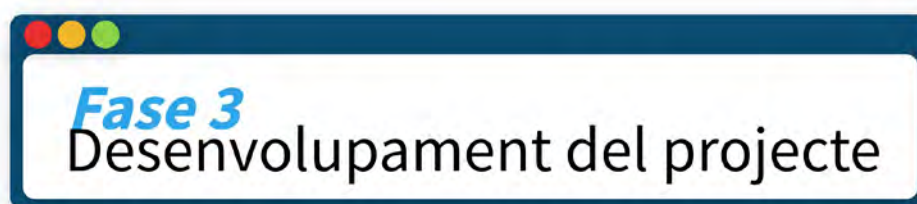


Aquesta segona fase, acaba amb un document del **“PLA DE TREBALL”** acordat pels alumnes. Obtenir i acordar aquest pla de treball per part del grup d'alumnes és una etapa clau per a adquirir les **competències de planificació i organització** requerides en el treball per projectes. És fonamental, que els alumnes visualitzin i planifiquen la feina fer per a portar a terme el projecte, i que **ho plasmin en un document que pot tenir diverses formes o eines: acta de constitució, cronograma, Gantt,...**

És important acordar que fins que els alumnes no tinguin establert el seu pla de treball, i aquest sigui aprovat pel professorat, no començaran a desenvolupar-lo.

### 3.2.3. FASE 3: Desenvolupament del projecte

- És l'etapa d'EXECUCIÓ del projecte.
- El/la estudiant treballa de manera col·laborativa en el projecte amb el fi d'aconseguir totes i cadascun dels objectius fixats en l'etapa anterior. El resultat final d'aquesta fase serà un producte, una presentació o una interpretació dirigida a una audiència específica.
- Per què aquesta fase funcioni bé, és necessari que el professor/a avalui el progrés de cada grup i, si fos necessari, interrompeixi i condueixi per conduir als equips al mateix ritme. Un cop els alumnes han definit el seu pla de treball, i aquest ha estat ajustat i aprovat pel professor, comencen a avançar cap a les fites que s'han proposat.



Passos	
1	L'equip recopila la informació necessària per a cobrir els objectius d'aprenentatge.
2	S'analitza la informació recopilada i es comprova si cobreix les necessitats plantejades en el projecte. En cas de ser necessari, el grup es dedica a buscar més informació.
3	Els alumnes realitzaran el projecte tenint en compte dos aspecte: · Reajustar la definició del projecte i de la solució (a mida que avança el projecte) amb l'aprovació del professorat. · Avançar cap a la conclusió del projecte incorporant les millores percebudes i advertides.
4	Realitzar una autoavaluació continua i mutua entre els membres dels equips (tant per part del professor/a com dels alumnes).
5	Repetir els passos anteriors fins aconseguir que tots els objectius parcials s'hagin aconseguit.
6	Al final l'equip ha d'assegurar que s'han completat les tasques i els objectius parcials un a un.

#### 3.2.4. FASE 4: Conclusions des de la perspectiva de l'alumnat

- El projecte està acabat, però l'alumne ha d'acostumar-se a tancar el projecte. És l'etapa de **PRESENTACIÓ I ENTREGA** del projecte.
- L'alumnat per a finalitzar el projecte ha de fer normalment diverses actuacions:
  - Elaborar una memòria/dossier
  - Preparar i realitzar una presentació pública
  - Realitzar una avaluació del projecte, d'ell mateix i dels seus companys
- Un projecte no està acabat fins que no es presenti al client que ho ha encarregat (en el cas d'ABP serà el professor/a). L'equip ha de ser crític i descobrir els punts forts i dèbils del projecte realitzat i de l'estratègia utilitzada.



Passos

1

2

3

Passos	
1	Revisió final. Completar el projecte i polir el producte, la presentació o la interpretació finals.
2	Avaluació final (Sumativa). Presentar el treball acabat de la manera acordada.
3	Tancament del projecte. Els equips de treball han d'analitzar els seus productes, presentacions o interpretacions finals, recolzant-se en el feedback rebut. A més, hauran de criticar si la desenvolupada era la solució més adient a l'enunciat plantejat.

### 3.2.5. FASE 5: Conclusions des de la perspectiva del professorat

- Un projecte (del tipus que sigui) ha de tenir sempre un **TANCAMENT** i, en aquest cas, és tasca del professor/a realitzar-lo avaluant a cada equip i reflexionant amb els/les estudiants sobre els productes realitzats.
- Els professors han de reflexionar amb l'equip docent i amb l'alumnat sobre el projecte i els seu desenvolupament, a fi de descobrir els **PUNTS FORTS I PUNTS FEBLES** del projecte.
- A més, és moment de realitzar una **AVALUACIÓ DEL PROJECTE** en la que es recullin i integrin totes les dades i valoracions utilitzats durant la resolució del projecte.



Passos	
1	Preparar el tancament del projecte programant una discussió i una avaluació general del projecte a la classe.
2	Realitzar un registre de les valoracions finals. Reflexionar sobre el projecte: sobre el que va funcionar bé i sobre el que cal millorar per a la següent vegada que es faci servir en una classe.

### 3.2.6. FASE 6: Difusió dels projectes

La difusió dels projectes sol ser una part feble en els centres públics, el poc temps que li dediquem a mostrar allò que fem bé. El fet de treballar amb projectes reals fa que en la majoria de casos tinguem projectes, experiències, col·laboracions i resultats que son molt agraïts de mostrar, i que tenen un efecte palanca per a tots els actors de la comunitat educativa (alumnes, docents, famílies, entorn, empreses,...).



Cal dedicar esforç a la síntesi necessari, i bucar el format i els canals adients per a mostrar i difondre els projectes que es realitzen al centre. La difusió d'un projecte ha de tenir lloc tant a nivell intern, com a nivell extern.



#### A NIVELL INTERN.

S'ha de difondre el projecte entre tota la comunitat educativa, amb diferents objectius.

- Alumnat, el primer pas és explicar en el seu propi grup els projectes que estan elaborant i el següent és explicar-ho a altres grups de centre, això fomentarà la motivació de l'alumnat en treballar per projectes.

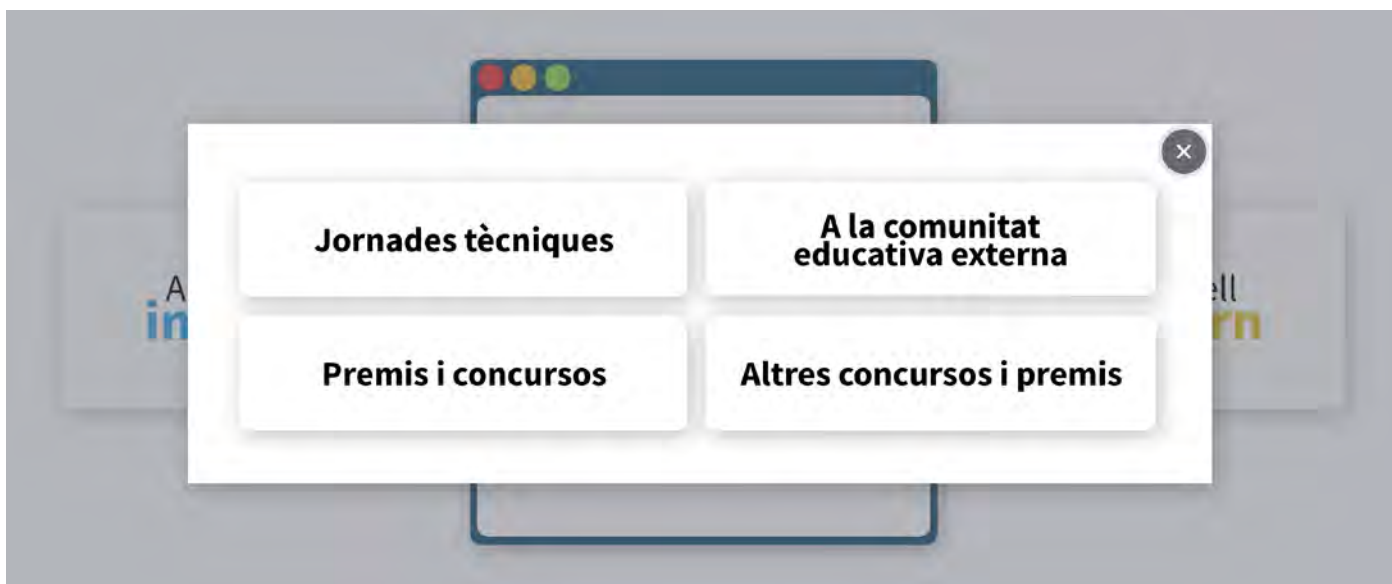
- Claustre de professors, a la recerca d'aliats per a créixer com a projecte
- Consell Escolar., ho pot fer per exemple el coordinador responsable.

- Associació de pares i mares
- PAS

### A NIVELL EXTERN

Podem difondre un projecte externament, mitjançant:

- Pàgina Web
- Xarxes Socials
- Jornades tècniques
- Premis i Concursos



#### **Jornades tècniques**

Una manera bastant estesa en els centres de formació professional per fer difusió dels projectes són les jornades tècniques o pedagògiques que de diferents maneres s'organitzen cada curs. Aquestes jornades poden tenir varis dies de durada i poden incloure com a convidats a més dels docents, alumnat, PAS del centre, a empreses, entitats, ajuntaments, altres centres... es poden organitzar per famílies professionals, etc..

#### **Xarxes socials. Normalment, s'adrecem a la comunitat educativa externa**

Difusió per xxss a institucions, organitzacions, empreses, fires, congressos,...



### Premis i concursos:

A mode d'exemple us recollim alguns concursos on poden participar els centres. Aquests projectes es possible que no es facin tots els cursos i es tracta d'ensenyar una mostra del que es pot trobar a Catalunya. Aprofitar les diverses convocatòries de premis i concursos de tots els àmbits (municipal, territorial, nacional o internacional) sol ser també una bona forma d'amortitzar l'esforç i la feina feta.

Catalunya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premis FPcat (Agència Pública de Formació i Qualificació Professionals de Catalunya Reconeixement)” Reconeixement Bones pràctiques (experiències notables) dutes a terme per centres que imparteixen formació professional inicial o ocupacional.</li> <li>- “Premis ImpulsFP (Departament Educació)” Premis Territorials. Un centre de cada territori organitza els premis per als centres del seu territori.</li> </ul>
Barcelona	“JovEmprèn”, “Premis FPEmprèn” (Fundació BCN FP)
Tarragona	“Tarragona Impulsa”
Girona	“Premi d’Emprenedoria de l’FP de la ciutat de Girona”
Lleida	“Premis Lleida Talent Emprenedor”
L’Hospitalet	“Joves emprenedors i emprenedores de l’Hospitalet”
Terrassa	“La nit dels nous professionals”
Manresa	“Idees Joves “
Terres de l’Ebre	“Premi de l’Institut de l’Ebre a l’Emprenedoria en l’àmbit de la Formació Professional”

A banda cada família professional pot tenir fires i congressos on poden presentar els seus projectes. Un exemple serien els Premis de la Família de Química.

## 4. AUTORIA

### 4.1. Feliu López Vidal

Autor de l'apartat: Implementació dels projectes ABP a l'Aula

És enginyer industrial per la UPC, amb un postgrau d'e-learning per la UOC. Professor de cicles formatius en l'especialitat d'organització i projectes de fabricació mecànica.

Actualment és el gerent de l'Escola de Capacitació Nauticopesquera de Catalunya, i professor associat a la UPC al Màster en Formació del Professorat d'ESO, Batx i FP. De la seva trajectòria professional, destaquem les etapes com a director de l'Institut de Nàutica de Barcelona (2015-21), tècnic curricular a la Direcció General de FP (2008-15) i subdirector de FP de l'IES Mollet del Vallès (2005-08).

La seva expertesa en direcció de centres, polítiques educatives i disseny curricular l'ha portat a ser formador de formadors a la FP des del curs 2008 en metodologies actives, e-learning i programació didàctica. També és membre de les diverses xarxes d'innovació de la Direcció General de FP.



La seva expertesa en direcció de centres, polítiques educatives i disseny curricular l'ha portat a ser formador de formadors a la FP des del curs 2008 en metodologies actives, e-learning i programació didàctica. També és membre de les diverses xarxes d'innovació de la Direcció General de FP.

### 4.2. Grup de Treball

Aquest Manual, com la resta, surt de 2 Grups de treball (2018-19 i 2019-20) amb l'objectiu de generar unes guies (manuals) que ajudaren als professors de FP de Catalunya a implantar aquesta metodologia a l'aula. Els membres d'aquest grups de treball són docents en actiu que són referents al nostre territori pel que fa a metodologia ABP: **Fran Arrébola, Anna Castelló, Olga Castilla, Jordi Cuesta, Antonio Domingo, Paco González, Feliu López, Toni Morant i Roser Vilà.**

La Supervisió dels materials resultant dels grup de treball que van donar lloc a aquests Manuals (guies) la van fer els que llavors eren coordinadors del programa d'ActivaFP: la Paz Gómez (coordinadora del programa ActivaFP entre 2017-2022) i el **José Carrasco** (assessor tècnic del programa activafp de 2018-2022 i coordinador dels equips de creació de materials).

Aquest Manual Bàsic d'ABP d'ActivaFP forma part d'una col·lecció de 5 manuals:

- 01 Manual Bàsic ABP d'ActivaFP
- 02 Manual ABP per al docent d'ActivaFP
- 03 Manual Motivacional ABP d'ActivaFP per l'alumnat
- 04 Manual Tècnic ABP d'ActivaFP per l'alumnat.
- 05 Manual Programació i Avaluació ABP d'ActivaFP.

### 4.3. Llicència Creative Commons Compartir-Igual (CC BY-NC-SA 4.0)

Reconeixement-NoComercial 4.0  
Internacional





## REVISAR EL MATERIAL

### 1 Revisar diàriament



La revisió diària és important per ajudar a reemergir l'aprenentatge de la darrera classe. No cal espanta-se si l'alumnat no recorda immediatament allò treballat, ja que no ho faran!  
La revisió és una eina poderosa per construir fluïdesa i seguretat, i és molt important abans d'introduir un aprenentatge nou activar aprenentatges previs a la memòria de treball.

La revisió setmanal i mensual s'utilitzen per practicar la recuperació d'informació més a llarg termini i per donar continuïtat a la construcció de la memòria a llarg termini permetre aprenentatges futurs.

### 10 Revisar setmanalment i mensualment



## PREGUNTAR

### 3 Fer preguntes



Fes més preguntes, a més alumnat i en més profunditat. Rosenshine dona una varietat de bons exemples sobre el tipus de preguntes que poden fer els i les docents. També recalca la importància de preguntar a l'alumnat sobre com van resoldre els problemes. A més, emfatitza que fer preguntes serveix per rebre retroacció sobre les explicacions i verificar la comprensió, assegurant-nos d'abordar i eliminar els conceptes que s'han entès malament.

### 6 Comprovar la comprensió en l'alumnat



## SEQÜENCIAR CONCEPTES I FACILITAR MODELS

### 2 Presentar el material nou de forma esglaonada



### 4 Facilitar models



### 8 Proveir de bastides per a les tasques difícils



Proposar petits passos, amb pràctica a cadascuna de les etapes. Desglosar els conceptes i procediments en petites passes. És útil modelar la resolució de problemes per reduir la càrrega cognitiva. Cal lliurar molts exemples de com es resolen els problemes.

Les bastidaes són necessàries per desenvolupar expertesa perquè ofereix suports cognitius que es van retirant gradualment. Les rodes estabilitzadores d'una bicicleta són de molta ajuda per a l'aprenentatge i la construcció de confiança, però eventualment s'han de retirar.

## ETAPES DE LA PRÀCTICA

### 5 Pràctica guiada de l'alumnat



### 7 Tasa d'èxit



### 9 Pràctica independent



Cal observar l'alumnat quan comença a practicar alguna cosa nova, assegurant que aquests estan construint confiança i eviten errors. La pràctica guiada requereix supervisió i comentaris de millora propera.

Estructurar la complexitat de les tasques per garantir un alt nivell d'implicació. Què sigui possible la realització satisfactòria. Rosenshine suggereix que l'òptim és d'un 80%

Pràctica independent monitoritzada: Donar temps a l'alumnat per practicar de manera independent quan estan preparats i preparades.

L'alumnat necessita una pràctica extensa, reeixida i independent perquè les habilitats i el coneixement siguin automàtics.

basat en

**Rosenshine's principles in action, Tom Sherrington**  
**Design by Oliver Caviglioli**

Traducció al català basada en la traducció al castellà  
**Aptus.org**

