

La relació teoria-pràctica, el coneixement del professorat i l'ensenyament informat per evidències

PID_00292120

Autor: Antoni Badia

Educació primària

**Antoni Badia**

Mestre especialista en Matemàtiques i Ciències, i en Educació Física (UAB). Llicenciat en Psicologia (UAB). Màster en Investigació Psicopedagògica (URL). Doctor en Psicologia (UAB). Professor catedràtic dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC). Membre del grup de recerca interuniversitari SINTE. L'any 2010, va ser professor visitant a la Universitat de Colorado (Denver, EUA) i, l'any 2018, a la Universitat de la Columbia Britànica (Vancouver, Canadà). Àmbit d'expertesa: psicologia de l'educació. Actualment, és professor del grau d'Educació Primària i del màster de Psicopedagogia. Està interessat en quatre temàtiques de recerca: la identitat del professor, l'aprenentatge del professor, el professor com a indagador i l'aprenentatge fomentat per la tecnologia.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats per la professora: Lorena Becerril Balin

Primera edició: setembre 2022

© d'aquesta edició, Fundació Universitat Oberta de Catalunya (FUOC)

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Autoria: Antoni Badia

Producció: FUOC



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència Creative Commons de tipus Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

1. Índex

Introducció	4
1. El coneixement del professorat i les tasques de la pràctica educativa	8
2. El coneixement professional i l'ensenyament informat per evidències	14
3. Les fonts de coneixement professional i el procés per informar d'una pràctica educativa	17
4. Conceptes relacionats amb l'ensenyament informat per evidències	22
Bibliografia de referència	24

Introducció

Des de fa algunes dècades, hi ha força iniciatives a molts països europeus i dels Estats Units d'Amèrica a implementar programes de formació inicial del professorat, en què s'ha prioritzat que l'estudiantat que vol ser mestre sigui capaç de **connectar la teoria i la pràctica educativa** com una de les característiques clau de l'aprenentatge del coneixement professional del professor (Flores, 2018). En l'àmbit internacional, el model teòric que sustenta un programa formatiu d'aquest tipus ha estat anomenat en alguns països del nord d'Europa *educació del professor basada en recerca* (en anglès, *research based teacher education*; Toom et al., 2010).

Algunes de les principals mesures concretes que s'han pres en aquesta direcció pel que fa a l'organització curricular i metodològica en la formació inicial del professorat són:

1. Elaborar plans d'estudis que combinin i interrelacionin el contingut de les assignatures de formació més teòrica amb el coneixement pràctic que es construeix en les estades presencials de pràctiques als centres educatius.
2. Ensenyar el coneixement teòric i connectar-lo amb situacions educatives pràctiques mitjançant metodologies formatives adients.
3. Requerir que l'estudiantat elabori un projecte d'indagació educativa que connecti el coneixement teòric amb la pràctica educativa.

Si entrem a valorar com afecten aquestes iniciatives en el procés de construcció del coneixement professional dels futurs mestres, constatem que qualsevol programa formatiu ha d'afrontar els reptes següents relatius al perfil competencial de sortida de l'estudiantat:

1. Ha de desenvolupar competències relacionades amb l'accés, la selecció i la comprensió de textos educatius teòrics i de recerca empírica.
2. Ha d'acabar essent «consumidor habitual» i autònom del coneixement teoricoacadèmic.
3. Ha de conèixer quins tipus de coneixement teòric pot utilitzar i els àmbits de la pràctica educativa on el pot aplicar.

4. Ha de fer ús del coneixement acadèmic com a evidències per prendre decisions sobre la pràctica educativa, conjuntament amb altres tipus d'evidències.

Hi ha un consens generalitzat en l'àmbit educatiu acadèmic i professional a acceptar com a principi formatiu poc discutible la relació significativament positiva que s'estableix entre la qualitat del coneixement del professorat i la seva capacitat de prendre les millors decisions en relació amb els processos d'aprenentatge de l'alumnat.

Un dels objectius més importants de l'educació inicial universitària del futur mestre és proporcionar-li oportunitats per a la construcció significativa de coneixement de qualitat sobre la pràctica educativa.

També és una evidència acceptada per la comunitat educativa el fet que posseir una bona base de coneixement sobre com ensenyar és un requisit indispensable per arribar a ser un professor competent en el disseny, la implementació i la valoració de la pràctica educativa a l'aula. Per descomptat, un professor no serà competent pel simple fet de posseir una bona base de coneixement si no és capaç d'usar aquest coneixement d'una manera competent a l'hora d'ensenyar-lo. Però un professor sense una bona base de coneixement no arribarà mai a ser molt competent en la seva professió.

El coneixement del professorat sobre l'ensenyament i l'aprenentatge prové de diferents matèries o dominis. En una aportació clàssica de referència, Shulman (1986) va distingir entre el **coneixement del contingut de la matèria**, del **contingut pedagògic i del currículum**. Més recentment, Leijen et al. (2022) han identificat tres tipus de coneixement del professorat:

1. El **coneixement pedagògic general**: del context, de l'ensenyament i de l'estudiantat.
2. El **coneixement pedagògic del contingut**: del contingut curricular, de l'ensenyament del contingut i de l'aprenentatge del contingut per part de l'alumnat.
3. El **coneixement del contingut**: de la naturalesa i l'estructura del contingut.

El coneixement del professorat sobre l'ensenyament i l'aprenentatge també es pot classificar per la seva naturalesa:

1. El coneixement acadèmic (**coneixement teòric**), que està basat en la recerca educativa, és de naturalesa abstracta i proposicional, està dividit en disciplines i dominis, i està format per principis educa-

tius, teories educatives, didàctiques i psicològiques, per estructures conceptuals i per models i estratègies d'ensenyament (Cochran-Smith i Lytle, 1999).

2. El **coneixement pràctic**, molt vinculat a situacions concretes d'ensenyament, que està compost per creences, suposicions, i principis pràctics i normes d'actuació que guien les accions i la pràctica educativa del professorat (Elbaz, 1981).

La noció de **coneixement professional del professorat** inclou els dos tipus de coneixement, que acabem de caracteritzar, en cada una de les matèries que hem identificat més amunt.

L'adquisició del coneixement professional i l'ús posterior en forma d'habilitats i competències per a l'ensenyament és un dels principals objectius de l'educació inicial del professorat.

Arribar a ser un professor competent requereix molt més que la simple acumulació de coneixement. Un professor competent necessita posseir tots aquests tipus de coneixements que acabem de caracteritzar, i també conèixer molt bé les interrelacions entre els diferents tipus de coneixement. Un professor que posseeixi una base sòlida de coneixement professional docent complirà totes les condicions per ser capaç de **fonamentar la seva pràctica educativa**.

En l'actualitat, els dos reptes principals que un programa de formació inicial del professorat ha d'abordar en relació amb l'aprenentatge del coneixement professional docent són l'aprenentatge del coneixement del contingut d'una matèria i del coneixement psicopedagògic, i la seva interrelació (per exemple, els processos d'ensenyament, aprenentatge i avaluació de les matemàtiques), i la interrelació entre el coneixement teòric i el coneixement pràctic (per exemple, com es pot aplicar una metodologia didàctica provada en la recerca en una situació real i concreta de classe).

La finalitat d'aquest document és contribuir a fer que el professorat en formació inicial conegui una de les maneres més habituals de connectar el coneixement teòric i la pràctica educativa.

La via per connectar el coneixement teòric i la pràctica educativa consisteix en el fet que el coneixement teòric, derivat de la recerca, informi de la pràctica educativa i, conjuntament amb la informació que provingui d'altres evidències rellevants (Gairín i Ion, 2021), millori la qualitat educativa de l'ensenyament (Stoll et al., 2018).

Per assolir aquesta finalitat, hem estructurat aquest document en cinc apartats. En la introducció, justifiquem la importància d'aquesta temàtica en la formació inicial del professorat. L'apartat «El coneixement del professorat i les tasques de la pràctica educativa» defineix d'una manera més concreta quin és el coneixement del professorat relatiu a la pràctica educativa que pot ser informat per evidències, i també aporta una classificació de les tasques prototípiques de la pràctica educativa del professorat d'educació primària. L'apartat «El coneixement professional i l'ensenyament informat per evidències» entra a definir la noció de *coneixement professional del professorat* i l'apartat «Les fonts de coneixement professional i el procés per informar d'una pràctica educativa» resumeix sintèticament les fonts de coneixement professional i el procés per informar del coneixement professional i la pràctica educativa. Finalment, amb l'apartat «Conceptes relacionats amb l'ensenyament informat per evidències» acabem el document definint alguns conceptes relacionats que poden complementar el significat de la noció d'*ensenyament informat per evidències*.

2. El coneixement del professorat i les tasques de la pràctica educativa

La noció de **pràctica educativa** inclou el conjunt d'activitats que les direccions dels centres educatius i el professorat fan quan formulen els objectius educatius, planifiquen la implementació del currículum, motiven l'alumnat i li ensenyen els continguts, i n'avaluen i en qualifiquen l'aprenentatge. Cal sumar-hi les activitats destinades a identificar quines millores i innovacions van assolint al llarg del temps com a resultat de portar a terme totes aquestes tasques.

La noció de *pràctica educativa* està directament connectada amb tres tipus de temàtiques:

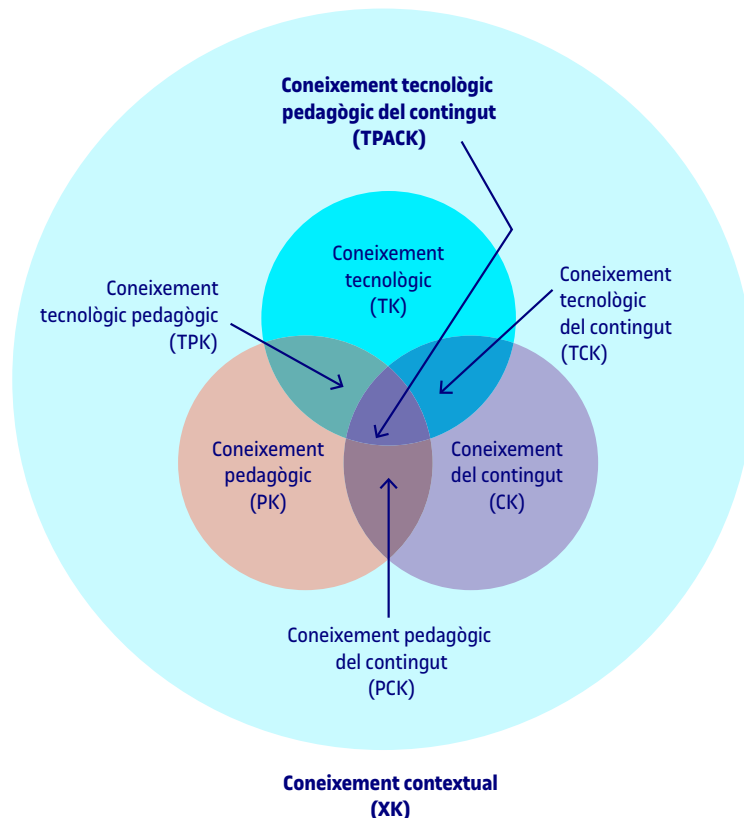
1. El coneixement que un professor necessita per desenvolupar la pràctica educativa.
2. Els estàndards que un professor ha de posseir per exercir la professió.
3. Els propòsits educatius del professorat i com es transformen en tasques prototípiques de la pràctica educativa.

Hi ha força contribucions que s'han dedicat a caracteritzar la pràctica educativa d'acord amb el coneixement clau que el professorat necessita. Un dels marcs conceptuals que ha tingut més impacte (Mishra, 2019; Mishra i Koehler, 2006; Thompson i Mishra, 2007-2008) identifica quatre tipus de coneixements bàsics i interrelacionats del professor. La figura 1 mostra els quatre tipus de coneixements i la seva interrelació. Seguidament, descrivim de manera molt resumida cada tipus de coneixement del professorat:

1. El **coneixement tecnològic** (TK, de l'anglès *technological knowledge*) inclou el coneixement sobre el programari, el maquinari i la tecnologia específica per ensenyar, aprendre i avaluar.
2. El **coneixement pedagògic** (PK, de l'anglès *pedagogical knowledge*) inclou el coneixement sobre la pedagogia i didàctica general, les didàctiques específiques i els processos de gestió, l'ensenyament i guiatge de l'aprenentatge de l'estudiantat.
3. El **coneixement del contingut** (CK, de l'anglès *content knowledge*) inclou el coneixement de la disciplina o matèria, i la interrelació d'aquest coneixement amb coneixements d'altres disciplines.
4. La interrelació entre aquests tipus de coneixements genera quatre tipus de coneixements més:
 - a. **Coneixement tecnològic-pedagògic** (TPK, de l'anglès *technological pedagogical knowledge*)
 - b. **Coneixement del contingut pedagògic** (PCK, de l'anglès *pedagogical content knowledge*)

- c. **Coneixement del contingut tecnològic** (TCK, de l'anglès *technological content knowledge*)
- d. **Coneixement del contingut pedagògic-tecnològic** (TPACK, de l'anglès *technological pedagogical content knowledge*)
5. El **coneixement contextual** (XK, de l'anglès *contextual knowledge*) inclou el coneixement dels factors que incideixen en els processos d'ensenyament, aprenentatge i avaluació. Es poden classificar en tres dimensions del context:
- a. La **dimensió micro** inclou el coneixement dels factors que afecten l'aula (per exemple, les característiques de l'alumnat, l'organització de l'espai o el disseny de l'activitat d'aprenentatge).
- b. La **dimensió meso** inclou el coneixement dels factors que afecten la institució (per exemple, l'organització de l'horari, la disponibilitat d'espais, recursos i eines, o la disponibilitat de personal de suport).
- c. La **dimensió macro** inclou el coneixement dels factors i les condicions culturals, socials i comunitàries que afecten l'ensenyament i l'aprenentatge (per exemple, la normativa educativa i els curriculums).

Figura 1. El model TPACK-XK del coneixement del professor



Font: adaptació de Mishra (2019)

Shulman (2005) aporta una visió complementària a l'anterior. Segons aquest autor, les principals categories de coneixement que un professor expert ha d'adquirir i mantenir són:

1. El coneixement de la disciplina o matèria.
2. El coneixement pedagògic general, és a dir, els principis generals de l'ensenyament, com ara la planificació de l'ensenyament, la gestió de l'aula, etc.
3. El coneixement pedagògic específic, que fa referència a com ensenyar una matèria, un tema o un concepte particular.
4. El coneixement del currículum.
5. El coneixement de l'alumnat.
6. El coneixement i la comprensió àmplia dels contextos educatius, locals, regionals i nacionals.

Una altra manera de caracteritzar la pràctica educativa és fixar un conjunt d'estàndards que un professor ha de complir per poder exercir la professió.

Un **estàndard** en el camp de l'educació pot ser definit com un criteri o una norma i és utilitzat per mesurar, en un procés avaluador, el nivell de qualitat o assoliment d'un resultat, producte o persona.

A continuació, s'exposen dos exemples de classificacions d'estàndards referits a la professió de professor.

Teachers' Standards. Department for Education. Regne Unit (2021)

<https://www.gov.uk/government/publications/teachers-standards> [Data consulta: 28 de juny de 2022]

Part 1. Educació

1. Establir altes expectatives que inspirin, motivin i desafiïn l'alumnat.
2. Promoure adequadament el progrés i els resultats de l'alumnat.
3. Demostrar un bon coneixement de la matèria i del currículum.
4. Planificar i ensenyar unitats didàctiques ben estructurades.
5. Adaptar l'ensenyament per respondre a les diverses necessitats de tot l'alumnat.
6. Fer un ús precís i productiu de l'avaluació.
7. Gestionar el comportament de manera eficaç per garantir un entorn d'aprenentatge segur i apropiat.
8. Complir les responsabilitats professionals.

Part 2. Conducta personal i professional

S'espera que un professor mostri constantment alts estàndards de conducta personal i professional.

Professional Standards for British Columbia Educators. Canadà (2019)

<https://www2.gov.bc.ca/gov/content/education-training/k-12/teach/standards-for-educators/standards-case-studies#standards> [Data consulta: 28 de juny de 2022]

1. Els educadors valoren l'èxit de tot l'alumnat, en tenen cura i actuen sempre a favor dels seus interessos.
2. Els educadors actuen èticament i mantenen la integritat, credibilitat i reputació de la professió.
3. Els educadors entenen i apliquen el coneixement del creixement i el desenvolupament de l'alumnat.
4. Els educadors valoren la implicació i el suport dels pares, els tutors, les famílies i les comunitats a les escoles.
5. Els educadors implementen pràctiques efectives de planificació, instrucció, avaluació i comunicació per crear entorns respectuosos i inclusius per a l'aprenentatge i el desenvolupament de l'alumnat.
6. Els educadors demostren una àmplia base de coneixement i comprensió de les matèries que ensenyen.
7. Els educadors participen en processos d'aprenentatge professional.
8. Els educadors contribueixen a la professió.

En darrer lloc, es pot descriure la pràctica educativa per mitjà de la caracterització dels propòsits educatius i les tasques prototípiques del professorat, d'un equip de professors o d'un professor en particular. Segons dos estudis (Badia, 2022; Badia i Liesa, 2022), les activitats principals de la pràctica educativa del professorat d'educació primària consisteixen a portar a terme:

- el disseny i la planificació de l'ensenyament,
- l'activitat d'interacció educativa dins de l'aula entre el professorat, els continguts i l'alumnat, i
- la reflexió posterior que es pot fer sobre la docència a l'aula.

La taula 1 mostra d'una manera més extensa els resultats obtinguts.

En resum, sigui quin sigui l'enfocament teòric utilitzat per caracteritzar el coneixement del professorat i la seva pràctica educativa, és possible identificar un conjunt ampli de tipus de coneixements i de tasques de la pràctica educativa que poden ser informades per evidències. El coneixement d'un professor és informat per una evidència quan el professorat aprèn el contingut d'aquella evidència i es compromet a usar i aplicar aquest coneixement en la seva pràctica educativa.

Una pràctica educativa a l'aula d'un professor és informada per una evidència quan el contingut d'aquella evidència és utilitzat en el moment del disseny, la implementació i la reflexió d'un aspecte particular de la pràctica educativa.

Taula 1. Propòsits educatius i tipus d'activitats relacionats amb la pràctica educativa a l'educació primària

Propòsit educatiu	Tipus d'activitats			
1. Educar.	1.1. Actuant com a tutor.	1.2. Promovent el desenvolupament humà.	1.3. Actuant com un model a seguir.	1.4. Tenint cura de l'alumnat.
2. Planificar l'ensenyament.	2.1. Elaborant plans anuals d'aprenentatge.	2.2. Elaborant unitats didàctiques.	2.3. Preparant l'entorn físic d'aprenentatge.	2.4. Creant materials didàctics.
3. Ensenyar i avaluar a l'aula.	3.1. Avaluant els coneixements previs de l'alumnat.	3.2. Organitzant les tasques d'aprenentatge.	3.3. Orientant el procés d'aprenentatge.	3.4. Motivant i animant l'alumnat.
	3.5. Donant suport a l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge.	3.6. Implementant un aprenentatge personalitzat.	3.7. Aplicant l'avaluació formativa.	3.8. Qualificant els aprenentatges.
4. Promoure un entorn social positiu d'aprenentatge.	4.1. Creant un clima favorable a l'aula.	4.2. Ajudant a resoldre disputes entre l'alumnat.		
5. Millorar la pràctica docent del professorat.	5.1. Aprenent mitjançant l'autoreflexió.	5.2. Aprenent assistint a cursos de formació.	5.3. Aprenent dels companys.	
6. Construir una visió compartida de l'ensenyament.	6.1. Col·laborant amb l'equip docent del centre.	6.2. Col·laborant amb professorat d'altres centres.		
7. Establir una bona relació amb les famílies.	7.1. Proporcionant informació a les famílies.	7.2. Establint ponts de comunicació i col·laboració.	7.3. Implicant les famílies en la comunitat escolar.	
8. Promoure l'aprenentatge en l'àmbit de centre educatiu.	8.1. Implementant el projecte educatiu del centre.	8.2. Implementant programes educatius específics.	8.3. Organitzant esdeveniments educatius especials.	
9. Col·laborar amb professionals externs.	9.1. Acordant accions compartides.	9.2. Aprofitant recursos educatius externs.		

Font: elaboració pròpia

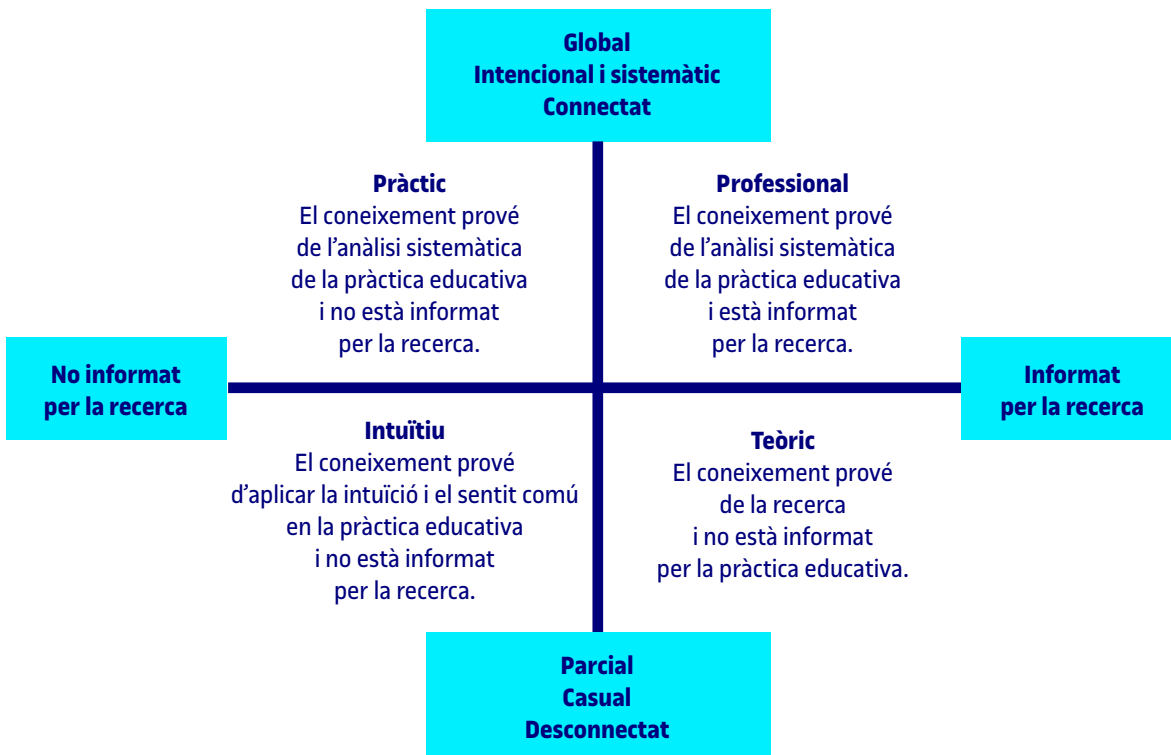
Si ens centrem en els coneixements i les activitats professionals relacionats amb l'ensenyament, l'aprenentatge i l'avaluació a l'aula, aquest conjunt de coneixements i tasques queda molt més delimitat. L'ús d'aquestes classificacions de coneixements i tasques del professorat, o d'altres que siguin més exhaustives, pot ser un molt bon punt de partida per trobar evidències que permetin informar de la pràctica educativa. Aquest procés pot ajudar el professorat a prendre les millors decisions per construir una bona base de coneixement professional i, com a conseqüència, per incrementar la qualitat del seu ensenyament.

3. El coneixement professional i l'ensenyament informat per evidències

La noció d'*ensenyament informat per evidències* posa l'èmfasi en el tipus de coneixement utilitzat per un professional de l'educació per portar a terme uns propòsits educatius i un conjunt ampli d'activitats docents amb la finalitat d'assolir un alt nivell de qualitat en la seva pràctica educativa.

El model teòric adoptat per fonamentar l'ensenyament informat per evidències permet caracteritzar quatre tipus de coneixements que el professorat pot utilitzar per desenvolupar una pràctica educativa concreta. Aquesta caracterització del coneixement base per a la pràctica educativa es defineix tenint en compte dos eixos. El primer eix distingeix entre el coneixement que fonamenta una **pràctica educativa informada** i una **pràctica educativa no informada**. El segon eix distingeix entre la naturalesa d'aquest coneixement i la manera com s'ha construït. La figura 2 mostra aquests quatre tipus de coneixements que poden informar d'una pràctica educativa.

Figura 2. Quatre tipus de coneixements del professorat susceptibles d'informar d'una pràctica educativa



Font: elaboració pròpia

Seguidament, caracteritzarem aquests quatre tipus de coneixements que poden fonamentar una pràctica educativa i ho aplicarem al coneixement del professorat en relació amb els processos d'ensenyament, aprenentatge i avaluació que es porten a terme en una aula.

1. El **coneixement intuïtiu** del professorat està constituït, en gran part, per creences sobre la seva pròpia docència, com per exemple la naturalesa de les àrees curriculars, els mètodes didàctics i la seva efectivitat, o els processos d'aprenentatge de l'alumnat. Aquestes creences, suposicions i afirmacions de sentit comú habitualment es generen per mitjà de la vivència directa de la pràctica educativa, que produeix impressions de la realitat que s'intenten comprendre mitjançant la intuïció. Aquest coneixement intuïtiu del professorat sovint és implícit, poc verbalitzable i vinculat a percepcions viscudes de l'activitat de l'aula. Molt sovint serveix per establir patrons docents d'actuació per a situacions educatives concretes. És el coneixement més bàsic per informar d'una pràctica educativa.
2. El **coneixement teòric** del professor sol ser un coneixement constituït per conceptes abstractes, marcs conceptuals, models teòrics i resultats empírics de recerques. Aquest coneixement s'ha generat per investigadors educatius per mitjà de l'aplicació sistemàtica de dissenys de recerca i l'obtenció de resultats d'acord amb els estàndards de qualitat exigibles en la recerca acadèmica. El coneixement teòric sol ser abstracte, descontextualitzat, vàlid i fiable. És un tipus de coneixement que podria ser de molta utilitat per guiar la presa de decisions del professorat sobre l'ensenyament a les aules sempre que aquest professorat hi tingui accés, el compregui i sigui capaç de fusionar-lo amb el coneixement contextual d'una situació concreta i real de la pràctica educativa.
3. El **coneixement pràctic** del professorat està constituït pel coneixement del context educatiu i de les situacions reals d'aula i els dilemes pràctics amb què es poden trobar en la pràctica educativa. Aquest coneixement és construït pel professorat a partir de la reflexió intencional i sistemàtica sobre la pròpia experiència personal i professional, i es desenvolupa i canvia segons una relació cíclica entre el professor i el context educatiu. En els moments inicials no és molt articulat, però amb els anys d'experiència, el coneixement pràctic d'un professor s'estabilitza i passa a ser menys obert cap a la innovació o el canvi. Sol estar format per coneixements declaratius i afirmacions sobre fets i la relació entre aquests, per creences sobre com afecten les condicions i els processos en l'aprenentatge, i també inclou valoracions i normes associades a aquests processos. Aquest coneixement s'aplica de manera complexa durant els processos de disseny i implementació de la pràctica educativa, per justificar i donar sentit a l'acció docent que es porta a terme.
4. El **coneixement professional** del professor és un coneixement que té com a base el coneixement conceptual i abstracte generat per la teoria i la recerca educativa i pedagògica, per les disciplines, i per la tecnologia educativa, i es fusiona amb el coneixement pràctic basat en dades del context educatiu real on es porta a terme una pràctica educativa concreta. El professorat pot generar aquest coneixement, com a mínim, mitjançant tres processos interconnectats d'aprenentatge:

- a. L'apropiació del coneixement generat per la recerca educativa.
- b. La interpretació de les dades extretes del context educatiu en l'àmbit del sistema educatiu, del centre educatiu i de l'aula.
- c. La reflexió sistemàtica sobre el disseny i la implementació de la seva pròpia pràctica educativa, a partir d'evidències de la recerca i dades del context educatiu.

Es tracta d'un coneixement complex i explícit, que articula coneixements de nombroses fonts, i que està orientat a guiar la pràctica educativa. Es pot conceptualitzar com una manera específica de raonament pedagògic orientat a la fonamentació de la pràctica educativa. Aquest tipus de raonament pedagògic està informat tant per la recerca com per la informació i les dades que provenen de contextos educatius reals. És útil per prendre decisions sobre els diversos aspectes que caracteritzen el disseny i la implementació de la pràctica educativa, com per exemple la creació d'un context d'aprenentatge motivador i estimulador, el disseny de tasques d'aprenentatge autèntiques, o la provisió d'ajudes educatives ajustades a les necessitats d'aprenentatge, entre d'altres.

La qualitat del coneixement professional que el professorat posa en pràctica de manera efectiva per desenvolupar una pràctica educativa és el millor indicador del grau en què una pràctica educativa està informada per evidències.

4. Les fonts de coneixement professional i el procés per informar d'una pràctica educativa

D'on prové el coneixement professional que utilitza un professor per dissenyar i implementar una pràctica educativa en un aula concreta d'un centre educatiu?

El coneixement professional del professorat per fonamentar una pràctica educativa determinada es pot generar en **tres àmbits institucionals** diferents:

1. El coneixement legal i curricular per exercir la professió docent.
2. El coneixement teóricoacadèmic.
3. El coneixement de pràctiques educatives de referència

Cadascun d'aquests tipus de coneixements pot provenir de fonts molt diverses.

El **coneixement legal i curricular per exercir la professió docent** habitualment es plasma en un conjunt de documents d'obligat compliment i publicats per l'administració educativa (decrets, normes i disposicions legals, entre d'altres) que regulen el marc per portar a terme l'activitat docent en un determinat espai geogràfic i nivell educatiu. Un primer conjunt de documents regulen els coneixements que s'han d'adquirir en la formació inicial del professorat, i també les diverses vies per accedir a l'exercici de la docència. Alhora, uns altres documents regulen l'exercici de la professió als centres educatius, com per exemple la documentació vinculada al currículum de cada nivell educatiu i la normativa de desplegament. Aquest coneixement necessàriament ha d'informar de la pràctica educativa del professorat.

El **coneixement teóricoacadèmic** prové d'informació inclosa en publicacions educatives, que tenen com a autors professors universitaris o investigadors que han fet recerca sobre una temàtica educativa. Les publicacions que, al nostre entendre, poden ser més fiables i útils són aquelles que es plasmen en articles de recerca en els quals s'ha recollit i analitzat dades provinents de la pràctica educativa. Un element clau d'aquest procés és la selecció adequada per part d'un professor, d'acord amb criteris, del coneixement teòric que fonamentarà una determinada pràctica educativa. Aquest coneixement necessàriament també ha d'informar de la pràctica educativa del professorat.

El **coneixement de pràctiques educatives de referència** també pot aportar un coneixement professional valuós per fonamentar una pràctica educativa, especialment en el cas que sigui una pràctica educativa de referència, és a dir, una pràctica educativa semblant (relacionada amb l'ensenyament del mateix

contingut o el desenvolupament de la mateixa competència o habilitat) que hagi estat informada per la recerca. Es poden identificar dos tipus de pràctiques educatives de referència:

1. Les pràctiques educatives de referència d'altres aules o centres educatius.
2. Les pròpies pràctiques educatives de referència.

Es pot identificar tres aspectes que inclouen informació clau de les pràctiques educatives de referència:

1. Informació rellevant que es pot extreure de les **cinc fases del procés de fonamentació** d'una pràctica educativa:
 - a. Identificar i obtenir informació i dades rellevants sobre una pràctica educativa.
 - b. Decidir quina informació acadèmica i quines dades del context educatiu seran utilitzades com a evidències per guiar la presa de decisions sobre la pràctica educativa.
 - c. Interrelacionar les evidències seleccionades amb aspectes específics del disseny i la implementació de la pràctica educativa.
 - d. Dissenyar i implementar la pràctica educativa, mitjançant el recull d'informació sobre la relació entre les variables del context educatiu, els processos d'aprenentatge i els resultats d'aprenentatge.
 - e. Elaborar la informació recollida, valorar els resultats assolits, també tenint present la informació provinent de la recerca, i les implicacions per a la millora futura de la pràctica educativa.
2. La **informació rellevant que es pot extreure del coneixement teòric**, especialment aquell que està basat en el coneixement de la recerca empírica, és molt diversa. La taula 2 mostra alguns exemples d'aquest tipus de coneixement que, posteriorment, es podria fer servir com a evidència educativa.
3. La **informació rellevant que es pot extreure d'una pràctica educativa** (de la mateixa pràctica o de pràctiques educatives de referència del mateix centre o d'altres centres) és molt diversa. La taula 3 exemplifica alguns tipus de dades que també podrien ser utilitzades, posteriorment, com a evidència educativa. Com a mínim, es poden tenir en compte aquests tres tipus d'aspectes:
 - a. Informació sobre les condicions del context en què s'ha aplicat una determinada pràctica educativa de referència, i també per determinar quines són les condicions més rellevants d'aquest context educatiu que influeixen, o poden influir, en la configuració real i concreta d'una pràctica educativa (per exemple, les característiques de l'alumnat rellevants per a una pràctica educativa determinada).
 - b. Informació sobre com s'ha fusionat el coneixement acadèmic provinent de la recerca amb les decisions preses en el disseny i desenvolupament d'aquella pràctica educativa.
 - c. Informació sobre el disseny de la pràctica, els recursos educatius, les tasques d'aprenentatge, els processos d'ensenyament i aprenentatge, i els resultats d'aprenentatge.

Taula 2. Tipus i exemples d'informació que es pot extreure del coneixement teòric

Tipus	Definició, exemple
Principis educatius	Com s'ensenya i com s'aprèn segons Vygotsky.
Marc conceptuais sobre un concepte clau	La competència informacional: habilitats involucrades.
Metodologies didàctiques	Com dissenyar l'ensenyament per projectes d'aprenentatge.
Variables o factors que afecten un determinat aspecte de l'aprenentatge	Quins són els factors que ajuden a fer que cada alumne aprengui a autoregular el seu aprenentatge.
Categories conceptuais associades a un concepte	Tipus de grups cooperatius. Caracterització de cada tipus de grup segons la manera de fomentar l'aprenentatge.
Processos d'ensenyament de les matèries	Com ensenyar el càlcul de superfícies i volums dels cossos geomètrics de manera significativa.
Instruccions per a la construcció d'una eina educativa	Com elaborar una rúbrica per aprendre una habilitat curricular (per exemple, llegir per comprendre textos escrits).

Font: elaboració pròpia

La taula 3 aporta alguns exemples d'informació sobre l'ensenyament i l'aprenentatge a l'aula.

Taula 3. Tipus i exemples d'informació que es pot extreure del coneixement de la pràctica educativa relacionat amb l'ensenyament i l'aprenentatge a l'aula

Tipus	Definició, exemple
Disseny dels processos d'ensenyament i aprenentatge	Document real d'una unitat didàctica que exemplifica com ensenyar un determinat contingut.
Procés d'ensenyament i aprenentatge: interacció entre iguals	Dades de l'anàlisi d'un determinat tipus d'interacció educativa entre iguals, per exemple dins d'un grup d'aprenentatge cooperatiu.
Procés d'ensenyament i aprenentatge: interacció alumnat i material didàctic	Dades de l'anàlisi de les accions d'un alumne o grup d'alumnes que utilitza un determinat material didàctic.
Procés d'ensenyament i aprenentatge: resultats d'aprenentatge	Dades de l'anàlisi d'un producte elaborat per l'alumnat que posi de manifest el seu grau d'aprenentatge en un determinat contingut o el seu grau d'habilitat en la realització d'una tasca.
Valoració d'una activitat d'ensenyament i aprenentatge	Dades de la valoració que els participants (personal docent, alumnat, pares, etc.) fan d'una determinada activitat d'aprenentatge.

Font: elaboració pròpia

Es poden utilitzar **quatre criteris** per decidir incloure una evidència per informar d'una pràctica, en concret per al disseny i la implementació d'una pràctica educativa:

1. La **validesa del contingut**: grau en què la informació o les dades que es volen fer servir com a evidència es poden connectar directament amb una característica clau de la pràctica educativa que es vol fonamentar.
2. La **fiabilitat del contingut**: grau en què una informació o dada és creïble i verificable.
3. El **cost i benefici de l'esforç**: representa la relació que es pot establir entre el valor de cada informació o dada que serà utilitzada com a evidència comparada amb el cost que implica l'obtenció d'aquella informació o dada.
4. La **viabilitat del procés**: informa sobre la dificultat o facilitat per aconseguir la informació o dada per fonamentar una pràctica educativa.

Un cop s'ha decidit que una evidència informa d'una pràctica educativa a l'aula, el pas següent consisteix a relacionar la informació de l'evidència amb algun aspecte concret de la pràctica educativa.

La taula 4 exemplifica algunes relacions que es poden establir entre la naturalesa de la informació i les dades d'una evidència educativa, i diversos aspectes educatius concrets que s'han de planificar en el disseny de qualsevol pràctica educativa.

Taula 4. Tipus i exemples d'informació que es pot utilitzar per informar del disseny dels aspectes concrets d'una pràctica educativa a l'aula

Informació o dades	Aspecte del disseny d'una unitat didàctica
Criteris per organitzar l'aprenentatge en grups cooperatius.	Proposta d'una seqüència de tasques cooperatives i organització de les tasques d'aprenentatge per mitjà de l'establiment de rols.
Tipologia d'usos de les aplicacions de les tauletes per a l'aprenentatge de les matemàtiques.	Selecció de les aplicacions tecnològiques més útils per utilitzar com a recurs en l'aprenentatge d'un contingut matemàtic.
Anàlisi de les habilitats cognitives implicades en la valoració de la fiabilitat d'una font d'informació.	Elaboració d'una llista de verificació amb el conjunt d'aspectes a revisar per valorar la fiabilitat d'una informació publicada en una pàgina d'internet.
Resultats de l'anàlisi de com s'avalua l'elaboració d'un text escrit de tipus descriptiu.	Elaboració d'una rúbrica per a l'avaluació formativa de l'escriptura d'una tipologia de textos.

Font: elaboració pròpia

En resum, acabem d'aportar diversos exemples d'informació provinent de la recerca i de dades de la pràctica educativa que podrien ser utilitzades com a evidències per fonamentar millor una determinada pràctica educativa. Alhora, també hem aportat diversos exemples que usen aquesta informació i dades com a evidència per prendre decisions sobre com informar del disseny de la pràctica educativa. Per acabar, definirem alguns conceptes que sovint es poden trobar en la literatura acadèmica, vinculats amb les nocions de *teoria i pràctica* i *l'ensenyament informat per evidències*.

5. Conceptes relacionats amb l'ensenyament informat per evidències

Fins ara, s'han definit alguns conceptes clau de les nocions de *teoria i pràctica* i d'*ensenyament informat per evidències*. Avui en dia, hi ha un bon nombre de publicacions que empren conceptes semblants relacionats directament amb els termes mencionats en aquest document, com per exemple la *pràctica basada en evidències*, la *pràctica educativa informada per la recerca*, la *presa de decisions educatives basades en dades o el coneixement (professional) del professorat basat en evidències*. Seguidament, definirem alguns d'aquests conceptes rellevants per intentar «aportar llum a la foscor».

La noció de **pràctica basada en evidències** és un principi referent que cada cop es té més en compte en les professions relacionades amb la prestació de serveis a les persones, com per exemple la sanitat o l'educació. En un sentit molt ampli i en l'àmbit educatiu, es podria definir com una pràctica educativa que integra les millors evidències de la recerca, l'expertesa educativa professional i els valors i propòsits associats a l'educació, i que no solament és aplicable en l'ensenyament, sinó també en l'àmbit institucional, comunitari i a la totalitat del sistema educatiu (Slavin, 2002).

La noció de **pràctica educativa informada per la recerca** i, més concretament, la noció d'**ensenyament informat per la recerca** (Brown, 2005), posa de manifest, d'una manera més específica, la importància de portar a terme els processos de disseny, implementació i avaluació de l'ensenyament tenint present els resultats i les conclusions de la recerca que hi ha sobre una temàtica educativa. Dit d'una altra manera, aquest enfocament privilegia la informació que prové de la recerca educativa, especialment la recerca empírica que analitza els processos educatius a l'aula. La informació educativa que prové de la recerca pot ser molt diversa. En general, es poden identificar quatre àmbits de coneixement relatius als processos d'ensenyament i aprenentatge:

1. Les condicions d'un determinat context educatiu i com influeixen en l'ensenyament i aprenentatge.
2. Les característiques, els atributs o les especificitats de les persones participants i com influeixen en els processos i resultats d'aprenentatge.
3. Els processos d'ensenyament i aprenentatge que es porten a terme (per exemple, la interacció educativa entre el professorat i l'alumnat, o entre l'alumnat).
4. Els resultats d'aprenentatge de l'alumnat (tant en relació amb els coneixements construïts com en les competències i habilitats desenvolupades).

La noció de **presa de decisions educatives basades en dades** fa referència a la necessitat de tenir en compte les dades sobre l'ensenyament i l'aprenentatge que provenen de diverses fonts d'informació per fonamentar la presa de decisions docents (Vanlommel et al., 2017). Es poden utilitzar dades provinents del sistema educatiu, de l'àmbit geogràfic o del mateix centre. En aquest darrer cas, les dades més rellevants seran aquelles que tenen una connexió directa amb la millora dels resultats d'aprenentatge de l'alumnat (els factors de l'aprenentatge) o que en reflecteixin directament els resultats d'aprenentatge. Poden ser dades provinents de la comunitat educativa (per exemple, de les famílies), del mateix centre educatiu (extretes d'activitats que involucrin tot el centre) o de les condicions, els processos i els resultats de l'aprenentatge de l'alumnat a l'aula (per exemple, els resultats de l'alumnat en una prova de comprensió lectora d'un text escrit).

Finalment, també volem esmentar la noció de **competència del professorat per connectar la teoria i la pràctica**, particularment en el disseny de l'ensenyament a l'aula (Zaragoza, Seidel i Hiebert, 2021). Sintèticament, aquesta competència està formada per les diferents habilitats necessàries per portar a terme el **cicle de construcció de nou coneixement del professorat** (La Velle i Flores, 2018), que està format per diversos passos:

1. Un professor adquireix nous coneixements generats per la investigació.
2. Transforma aquest coneixement acadèmic en coneixement professional que pot transferir a la pràctica educativa.
3. Aplica aquest coneixement en la preparació, implementació, avaluació i reflexió de l'ensenyament i l'aprenentatge.
4. El procés té com a resultat l'ampliació i complexificació del coneixement inicial del professor i l'increment de la seva habilitat pedagògica.

Bibliografia de referència

Badia, A. (2022). Three teacher identities in two school education systems: Catalonia and Peru. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 1-16.

Badia, A. i Liesa, E. (2022). Experienced teachers' identity based on their I-positions: an analysis in the Catalan context. *European Journal of Teacher Education*, 45(1), 77-92.

Brown, S. (2005). How can research inform ideas of good practice in teaching? The contributions of some official initiatives in the UK. *Cambridge Journal of Education*, 35(3), 383-405.

Cochran-Smith, M. i Lytle, S. L. (1999). Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of Research in Education*, 24(1), 249-305.

Elbaz, F. (1981). The teacher's «practical knowledge»: Report of a case study. *Curriculum Inquiry*, 11(1), 43-71.

Flores, M. A. (2018). Linking teaching and research in initial teacher education: knowledge mobilisation and research-informed practice. *Journal of Education for Teaching*, 44(5), 621-636.

Gairín, J. i Ion, G. (ed.). (2021). *Prácticas educativas basadas en evidencias: Reflexiones, estrategias y buenas prácticas*. Madrid: Narcea Ediciones.

La Velle, L. i Flores, M. A. (2018). Perspectives on evidence-based knowledge for teachers: acquisition, mobilisation and utilisation. *Journal of Education for Teaching*, 44(5), 524-538.

Leijen, Ä., Malva, L., Pedaste, M., i Mikser, R. (2022). What constitutes teachers' general pedagogical knowledge and how it can be assessed: A literature review. *Teachers and Teaching*, 28(2), 206-225.

Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(2), 76-78.

Mishra, P. i Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Shulman, L. S. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 9(2), 1-30.

Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15-21.

Stoll, L. et al. (2018). *Evidence-informed Teaching: Self-Assessment Tool for Teachers*. Londres: Chartered College of Teachers.

Thompson, A. i Mishra, P. (2007–2008). Breaking news: TPCK becomes TPACK!. *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 38–64.

Toom, A. et al. (2010). Experiences of a research-based approach to teacher education: Suggestions for future policies. *European Journal of Education*, 45(2), 331-344.

Vanlommel, K., Van Gasse, R., Vanhoof, J., i Van Petegem, P. (2017). Teachers' decision-making: Data based or intuition driven? *International Journal of Educational Research*, 83, 75-83.

Zaragoza, A., Seidel, T., i Hiebert, J. (2021). Exploring preservice teachers' abilities to connect professional knowledge with lesson planning and observation. *European Journal of Teacher Education*, 1-20.