2017

VOLUM 11

REVISTA CATALANA DE PEDAGOGIA

ÍNDEX

9 EDITORIAL

15 TEMA MONOGRÀFIC: COM PODEM ENTENDRE EL FET D'APRENDRE AVUI. SIGNIFICATS I CONSEQÜÈNCIES EN LA DOCÈNCIA

135 EXPERIÈNCIES

221 RESSENYES BIBLIOGRÀFIQUES

243 ACTUALITAT DE LA SOCIETAT CATALANA DE PEDAGOGIA

http://revistes.iec.cat/index.php/RCP
ISSN (ed. electrònica): 2013-9594

Institut d'Estudis Catalans

SOCIETAT CATALANA DE PEDAGOGIA

FILIAL DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

REVISTA CATALANA DE PEDAGOGIA

Volum 11 (2017)

© dels autors

Editat per la Societat Catalana de Pedagogia,

filial de l'Institut d'Estudis Catalans

Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

ISSN (edició electrònica): 2013-9594

Dipòsit Legal: B. 47895-2002

Aquesta obra és subjecta —llevat que s'indiqui el contrari en el text, en les fotografies o en altres il·lustracions— a una llicència Reconeixement - No comercial - Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons, el text complet de la qual es pot consultar a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca

Així, doncs, s'autoritza al públic en general a reproduir, distribuir i comunicar l'obra sempre que se'n reconegui l'autoria i l'entitat que la publica i no se'n faci un ús comercial ni cap obra derivada.

Revista Catalana de Pedagogia

EQUIP EDITORIAL

Director: Joan Rué i Domingo.

Secretària de Direcció: Laura Domingo i Peñafiel. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya.

Adjunta de Publicacions de la Societat Catalana de Pedagogia: Carme Amorós i Basté.

Gestió, maquetació i disseny gràfic: Sílvia Cabré Castells i Josep Duran i Llargués.

Assessors: Martí Teixidó i Planas i Joan Mallart i Navarra.

COMITÈ CIENTÍFIC

Isabel Alvarez i Canovas. Universitat Autònoma de Barcelona.

Carme Amorós i Basté. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Pilar Benejam i Argimbau. Universitat Autònoma de Barcelona.

Sara Blasi i Gutiérrez. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Carme Borbonés i Bresco. Universitat Rovira i Virgili.

Immaculada Bordas i Alsina. Universitat de Barcelona.

Rosa Maria Buxarrais i Estrada. Universitat de Barcelona.

Maria Roser Canals i Cabau. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Jaume Cela i Oller. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Maria Teresa Codina i Mir. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Eulàlia Colleldemont i Pujadas. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya.

Juan Manuel Del Pozo i Álvarez. Universitat de Girona.

Sofia Isus i Barado. Universitat de Lleida.

Roser Juanola i Terradelles. Universitat de Girona.

Joan Mallart i Navarra. Universitat de Barcelona.

Pere Marquès i Graells. Universitat Autònoma de Barcelona.

Mireia Montané i Tuca. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Margarida Muset i Adel. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Anna Pagès i Santacana. Universitat Ramon Llull.

Maria Antònia Pujol i Maura. Universitat de Barcelona.

Núria Rajadell i Puiggros. Universitat de Barcelona.

Joan Soler i Mata. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya.

Jordi Tàrrega i Sangüesa. Universitat Rovira i Virgili i Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Martí Teixidó i Planas. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Marina Tomàs i Folch. Universitat Autònoma de Barcelona.

Antoni Tort i Bardolet. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya.

Miquel Tresserras i Majó. Universitat Ramon Llull.

Jaume Trilla i Bernet. Universitat de Barcelona.

Xavier Ureta i Buxeda. Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Pedagogia.

Elena Venini i Redin. Universitat Rovira i Virgili.

Taula de continguts

Editorial..... 9

Tema monogràfic. Com podem entendre el fet d'aprendre avui. Significats i conseqüències en la docència 15

Neuroeducació: aportacions de la neurociència als plantejaments educatius, *per Marta Portero Tresserra i Anna Carballo Márquez*.....17

Identitat discent i disseny universal de l'aprenentatge. Una proposta per a l'atenció de la diversitat, *per Andy Morodo*..... 57

Aprendre ensenyant. Poden aprendre els docents ensenyant els seus alumnes? Quines evidències en tenim?, *per David Duran Gisbert*.....79

Repensar l'avaluació des de la qualitat dels aprenentatges,

per Joan Rué i Domingo. 107

Experiències.....135

Conversar a l'escola per aprendre a viure, *per Teresa Serra Santasusana i Maria Marquès Pujadas*.....137

El Roure Gros: una mirada reflexiva, *per Andreu Cardo Martínez, Ingrid Colom García, Balbina Tantiñà Forcada, Marta Vallbona Martos i Núria Verdú Ventura*.....173

Una institució, tres estudis, 1.600 aprenentatges: una experiència per a una escola gran, *per Maria Teresa Solé i Clavero*..... 187

La formación en el ámbito de la salud mental: experiencias de fotografía participativa, *por Alice Monteil y Mireia Plans*.....*201*

Ressenyes bibliogràfiques..... 221

Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación, d'Edgar Morin, *per Martí Teixidó i Planas*.....223

Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación, de Ken Robinson i Lou Aronica, *per Laura Domingo Peñafiel*.....237

Actualitat de la Societat Catalana de Pedagogia.....243

Gener-agost, 2016. Activitats de la Societat, p*er Carme Amorós Basté.....245*

Recerca educativa: «El Termòmetre lingüístic -Marc d'ensenyament de llengües vives», *per Carme Rider Serra 258*

Necrològica: Josep Mª Jarque Jutglar 262

Editorial

La present edició de la REVISTA CATALANA DE PEDAGOGIA ha pretès proposar als lectors i lectores una reflexió sobre el fet d'aprendre avui, així com sobre els significats i les conseqüències en la docència.

En el decurs del segle XX el principal repte de l'*escola*, entesa com la fórmula que sintetitza l'esforç formatiu dedicat als joves en les societats organitzades, ha estat el d'ensenyar, és a dir, una acció organitzada des de la planificació fins a la intervenció docent amb la finalitat d'obtenir els aprenentatges esperats en els estudiants. L'acció d'ensenyar ha tingut com a eixos centrals l'esforç programador i els docents. Els currículums elaborats pels respectius governs i administracions han proposat com a elements prioritaris els objectius i continguts de les diverses matèries, els seus horaris respectius, amb els nivells corresponents i els preceptius criteris d'acreditació. En correspondència, i en bona part, la *didàctica* s'ha ocupat de proposar els millors procediments i recursos per tal que la formació docent contribuís en el propòsit de garantir l'ensenyament dels joves.

Avui, encara, podem observar, amb resignada perplexitat, exemples del que acabem d'esmentar en la discussió sobre programes de govern respecte de la formació en llengües i en la qual ressona una concepció burocràtica i pretesament universal del temps dedicat, reflex d'una mentalitat més preindustrial que postindustrial. Segons aquella, la producció es justifica pel temps dedicat i no pas per l'eficiència del treball invertit, incloses les condicions procurades per realitzar aquest treball, entre molts altres factors.

En aquesta representació de l'acció formadora, l'aprenentatge dels estudiants, tot i ser els teòrics destinataris de tot aquest conjunt d'intervencions, quedava en un segon pla. Tant la quantitat com la corresponent qualitat dels aprenentatges s'argumentava mitjançant un raonament genèric que, analitzat a fons, no deixava d'apropar-se a allò que es denomina *raonament màgic*. Tant d'esforç dedicat a la previsió no podia admetre una evidència que cada docent valida molt sovint en el decurs de la seva

feina: l'evidència que el verb «jo ensenyo» no té cap correspondència directa amb «ell aprèn».

De manera recent, i com a conseqüència de les transformacions producte de la societat postindustrial o de l'aprenentatge, com la defineix el Nobel d'Economia Joseph Stiglitz, s'estén la idea que el fulcre de la relació educativa rau en allò que fa l'estudiant, estimulat de manera convenient per l'entorn d'aprenentatge creat pels docents, per la relació amb els seus iguals, també afavorida pels ensenyants, a més de la intervenció directa d'aquests. Aquest nou marc comença a ser reconegut de manera oberta, la qual cosa obre la porta cap a un canvi de paradigma. Jorge Wagensberg ho defineix com allò que s'esdevé quan es produeix un canvi en les preguntes fonamentals. Així, la pregunta de què i com cal ensenyar va essent substituïda per què i com cal aprendre. I, ja se sap, un canvi de paradigma comporta un canvi de preocupacions, d'activitats, de necessitats i, també, de valors, canvis que afecten la concepció que fins fa relativament poc es tenia de la docència.

Ara bé, per tal que es doni aquesta relació de manera efectiva, o bé es generen les condicions necessàries per a promoure una professió que assumeixi el seu caràcter de mitjancer, d'estimulador o de facilitador dels aprenentatges dels estudiants o bé caldrà seguir amb el model convencional, tot atribuint a la docència el paper de «dispensadora» del currículum, un paper condemnat a l'anacronisme en la mesura que no acompanya el desenvolupament social. La LOMCE i les seves preteses revàlides no són sinó un exponent lamentable i dramàtic d'aquesta falta de sentit de la realitat. A tot estirar, aquell rol convencional tal vegada justificarà la programació prevista, però no podrà garantir que els aprenentatges siguin de qualitat per a tothom i que sectors significatius d'estudiants, en concret aquells amb majors necessitats formatives atès els seus medis socioculturals d'origen, quedin al marge del potencial d'oportunitats d'aprenentatge que és susceptible d'obrir l'*escola*, les llengües incloses. L'escola, pot ser utilitzada per per legitimar la dualització de la societat?

Orientar-se envers els significats d'*aprendre* suposa, entre altres aspectes importants, una visió alternativa de l'estudiant, com aquella persona que té dret a gaudir de les oportunitats de l'ensenyament i com algú susceptible de desplegar el seu potencial de transformar-se mitjançant el treball d'aprenentatge. També suposa incrementar el

potencial de decisió dels docents, i, per tant, la seva autonomia. Què s'ha de fer, fins a on cal promoure determinats nivells d'aprenentatge, decidir de quin tipus han de ser, com cal fer-ho, com cal avaluar-ho, són exemples de decisions que, des d'aquest enfocament, depenen més de les condicions i contextos locals que de les planificacions externes i del criteri d'estandardització. Centrar-se en l'aprenentatge suposa també considerar-ne la diversificació en les formes d'aprendre, així com fer més complex el paper dels continguts, i que aquests esdevinguin instruments del procés del desenvolupament, a la vegada que finalitats d'aquests, i no només finalitats, com en l'enfocament des de l'ensenyament.

Algunes de les reflexions i dels interrogants del nou paradigma es reflecteixen en el seguit de textos que es recullen en aquest numero. El primer, el de les professores Marta Portero i Anna Carballo, posa l'accent en la necessitat de fonamentar l'acció educativa des d'evidències científiques, i, més en concret, des de la nova àrea denominada *neuroeducació*, un camp de coneixement que pretén oferir una visió dels processos d'ensenyament-aprenentatge basats en el funcionament del cervell. En aquest sentit, es revisen diversos estudis recents amb la pretensió de proporcionar eines útils i la seva fonamentació per a una bona pràctica pedagògica, així com del disseny dels espais on tenen lloc les experiències d'aprenentatge.

El professor Andy Morodo apunta en el seu text que l'atenció a la diversitat requereix comprendre les diferents maneres d'aprendre que mostra l'alumnat per tal de poder oferir una resposta ajustada a les seves necessitats. Aquest enfocament ha donat lloc a un nou paradigma en el camp de la psicologia, el de la *identitat de l'aprenent.* Situat en aquest marc, l'autor proposa un disseny de l'aprenentatge recolzat en la interacció docent-estudiant, la flexibilitat, la cooperació en els aprenentatges i l'autonomia de qui aprèn fonamentada en la noció *metacognició*. De manera complementària, el professor David Durán revisa les investigacions que permeten entendre la potencialitat d'aprenentatge de l'activitat d'ensenyar per a qui la fa. Els resultats apunten que, com més complexa és l'activitat d'ensenyar, més oportunitats tenim d'aprendre ensenyant. Sosté que el fet de disposar d'un marc explicatiu d'aprendre ensenyant pot contribuir a desenvolupar una concepció d'ensenyar i aprendre més d'acord amb la societat del coneixement i a la incorporació de pràctiques que ofereixen als estudiants

oportunitats d'aprendre tot ensenyant els seus companys i perquè els mateixos professors també aprenguin ensenyant els seus estudiants.

El text de qui subscriu aquest editorial tanca la secció que fonamenta el sentit del títol del número. S'hi analitza el concepte *aprendre* i algunes de les tipologies que s'han fet per a definir les seves diverses possibilitats amb la finalitat d'orientar cap a una formació de qualitat, alineada amb les noves necessitats socials. En relació amb com es pot aprofundir la *qualitat* i facilitar una millor equitat en els aprenentatges, es proposa una reflexió sobre el concepte *avaluació*, tot argumentant el potencial que incorpora el concepte *regulació* i la manera com pot ajudar-hi l'ús de determinades tècniques.

Complementàriament a la secció anterior, en l'apartat d'«Experiències» es reflexiona sobre el Projecte integrat de llengües a l'escola inclusiva de l'Escola Vila Olímpica de Barcelona. Les seves autores, les professores Teresa Serra i Maria Marquès, argumenten el valor d'un projecte formatiu que ha anat ampliant-se, basat en el paper dels mestres i la flexibilitat del treball de l'equip de mestres d'acord amb les necessitats dels alumnes i la col·laboració amb les famílies, per tal de desplegar accions rellevants, com la conversa a l'aula; el tractament transversal i integrat de les llengües; l'escola inclusiva, on la cooperació té un paper important, i en la consideració de la importància d'afavorir l'autoestima dels infants en els reptes del seu aprenentatge.

L'equip que treballa amb el professor Andreu Cardo, a l'escola El Roure Gros, a Santa Eulàlia de Riuprimer, argumenta el seu treball tot fonamentant-lo en la necessitat de dotar els infants de competències que possibilitin que, en un futur proper, es puguin desenvolupar en una societat que necessitarà ciutadans capaços de ser aprenents actius, ser analítics, crítics, autònoms i lliures. Aquestes necessitats porten l'equip de mestres a plantejar el procés d'aprenentatge tot basant-se en la noció *competències per a la vida*.

La professora Maria Teresa Solé exposa un projecte de centre, el de l'Institut Baix Camp de Reus, basat en la idea de flexibilitat, a «Una institució, tresestudis, 1.600 enfocaments d'aprenentatge». Mostra com el centre pretén esdevenir una organització global i cohesionada capaç de satisfer les necessitats i expectatives de tots els membres de la comunitat, mitjançant l'aplicació d'una sèrie de projectes i de plans d'innovació, orientats a la millora dels resultats acadèmics i a la cohesió social de

l'escola. A través del seu propi programari de gestió, la promoció de les llengües estrangeres, la introducció d'activitats d'oci i la incorporació de noves tecnologies en el treball diari, l'Institut Baix Camp es considera preparat per centrar-se en la individualització de l'aprenentatge. El projecte s'ha complementat amb un programa de formació docent específic, orientat a resoldre els problemes detectats en el decurs de la seva concreció.

Des de fora del món de l'educació formal, les autores Alice Monteil i Mireia Plans, responsables de l'Àrea d'Educació de la Fundació Photographic Social Vision descriuen dos projectes formatius de fotografia participativa per a l'educació visual, orientats a la inclusió social de persones amb problemes de salut mental. Els seus eixos són l'enfortiment de l'autoestima dels participants i la facilitació de nous vincles personals. Tot considerant que el mòbil és una part orgànica de la quotidianitat i que la gran quantitat d'imatges que es capturen són una font infinita de documentació, d'expressió i de reafirmació personal, utilitzen el poder comunicatiu de la imatge per fer que les persones expressin les històries íntimes que vulguin explicar tot interaccionant amb els altres. Així, prenen consciència del que suposa compartir les seves històries gràfiques en les xarxes socials i de la reinterpretació possible dels seus significats. El treball descriu la metodologia utilitzada, el context on es treballa, els objectius i les eines generades per realitzar el projecte.

La secció dedicada a la bibliografia reuneix la reflexió sobre dues obres d'enorme interès. El president de la Societat Catalana de Pedagogia de l'IEC, Martí Teixidó, analitza l'obra recent d'Edgar Morin, centrada en l'argument que li serveix de títol, *Enseñar a vivir*. L'obra, orientada a corregir l'excés d'especialització de l'ensenyament i de l'ensenyament receptiu, aporta arguments per al canvi de paradigma comentat més amunt. D'acord amb l'autor de la crítica, els docents i els equips de centre no deixaran de sentir-se interpel·lats per les anàlisis contingudes en el text. Finalment, la professora Laura Domingo analitza el text de Ken Robinson, *Escuelas creativas*, tot valorant la visió de l'autor sobre el sistema educatiu actual, posant èmfasi en com aprenen els nens i nenes, així com també algunes de les propostes de canvi que suggereix Robinson, tot enllaçant aquelles consideracions amb una mirada envers la situació actual de l'educació a Catalunya.

La secció final de la REVISTA, com és habitual, recull el fidel testimoni elaborat per Carme Amorós de les activitats de recerca, de transferència de coneixement i de reflexió de la Societat Catalana de Pedagogia de l'Institut d'Estudis Catalans, amb el propòsit de retre'n compte públic, però també d'arribar a públics als quals no els és senzill participar d'aquelles activitats i d'intercanviar-hi.

El conjunt de treballs del número és, en síntesi, prou representatiu del moment de canvi que viu l'educació a casa nostra, i posa de manifest els punts forts d'aquesta: conceptualitzacions molt ben fonamentades, orientacions de l'aprenentatge inclusores i eficaces quant a resultats de qualitat per a tots i totes i experiències consolidades que poden servir de referents per a docents i equips que s'hi vulguin apropar.

Joan Rué

Director de la REVISTA CATALANA DE PEDAGOGIA

Tema monogràfic. Com podem entendre el fet d'aprendre avui.

Significats i conseqüències en la docència

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (17-55)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 10, 07, 2016
Acceptat: 14, 10, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.85

Neuroeducació: aportacions de la neurociència als plantejaments educatius

Neuroeducation: contributions of neuroscience to educational approaches

Marta Portero Tresserra, [b]Anna Carballo Márquez[b]

[a] Departament de Psicobiologia i de Metodologia de les Ciències de la Salut. Universitat Autònoma de Barcelona. A/e: marta.portero@uab.cat

[b] Facultat de Ciències Socials de Manresa. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya. A/e: acarballo@umanresa.cat

Resum

El creixent interès per una educació basada en l'evidència científica, així com els recents progressos en el camp de la neurociència sobre els processos d'aprenentatge i plasticitat cerebral, ha permès el naixement de la neuroeducació, un nou camp de coneixement que pretén oferir una visió dels processos d'ensenyament-aprenentatge basada en el funcionament del cervell. L'objectiu del present article és revisar i analitzar diversos estudis neurocientífics dels últims anys que pretenen proporcionar eines útils i fonamentació teòrica i empírica per a una bona pràctica pedagògica.

Després d'una breu introducció al camp de la neuroeducació i d'un breu repàs als aspectes més essencials del desenvolupament cerebral, es posa un èmfasi especial en factors intervinents en l'aprenentatge, com la relació entre el cos i els processos cognitius, les estratègies que fomenten un equilibri entre les emocions i la cognició, el desenvolupament de les funcions executives i la importància del disseny dels espais on tenen lloc les experiències d'aprenentatge.

Paraules clau

Neurociència, desenvolupament i aprenentatge, plasticitat cerebral, emocions, funcions executives, espais d'aprenentatge.

Abstract

The growing interest in education based on scientific evidence, as well as recent progress in the field of neuroscience with respect to learning processes and brain plasticity, have given rise to a new field of knowledge: neuroeducation. Its aim is to provide a vision of teaching and learning processes based on brain functioning. The purpose of this article is to review and analyze several neuroscientific studies which seek to provide useful tools and both theoretical and empirical foundations for good teaching practice. After a short introduction to the field of neuroeducation and a brief review of the most essential aspects of brain development, this paper focuses on the factors involved in learning, such as the relationship between the body and cognitive processes, the strategies to promote a balance between emotion and cognition, the development of executive functions, and the importance of the design of the spaces where learning experiences take place.

Keywords

Neuroscience, development and learning, brain plasticity, emotions, executive functions, learning environments.

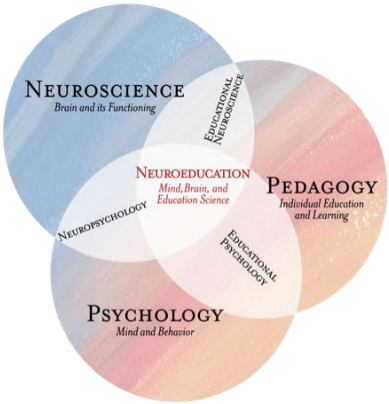
Introducció

La neuroeducació es considera una nova transdisciplina que neix de la interacció i interrelació entre tres àmbits de coneixement diferents, les neurociències, la psicologia i l'educació (figura 1). De l'àmbit de les neurociències, la neuroeducació té en compte coneixements sobre el funcionament del cervell, especialment relacionats amb els processos de plasticitat subjacents a les funcions cognitives superiors, com l'atenció i la memòria o bé les bases neurobiològiques de la conducta i les emocions. Del camp de la psicologia, s'inclouen conceptes i teories sobre el funcionament de la cognició i de la conducta humana tals com l'atenció, l'emoció, la motivació i l'aprenentatge. I de l'àmbit educatiu, la neuroeducació principalment se centra en el desenvolupament de teories i pràctiques pedagògiques que expliquen com funcionen els processos d'ensenyament-aprenentatge atenent les metodologies d'aula, la didàctica, els materials, les competències bàsiques o les habilitats docents.

De la intersecció entre aquestes tres disciplines, neix la neuroeducació, concepte que va ser anomenat en els seus inicis *neurodidàctica* pels neuròlegs alemanys Friedrich i Preiss (2003), per intentar integrar aquests coneixements sobre com funciona i aprèn el cervell amb l'objectiu de millorar la pràctica d'aula i aconseguir així un aprenentatge més eficient i satisfactori (Mora, 2013).

FIGURA 1

Disciplines que inclou la neuroeducació



FONT: Tokuhama-Espinosa, 2011.

El cervell humà és un òrgan extremadament plàstic, el qual canvia la seva estructura i el seu funcionament de forma constant a partir de l'experiència amb l'objectiu de garantir l'adaptació de l'individu a un entorn també canviant (Morgado, 2014). Els processos de plasticitat cerebral són la base biològica dels processos d'aprenentatge i memòria presents durant tot el cicle vital (Blakemore i Frith, 2007). Així, la neuroeducació pretén una major integració de l'estudi del desenvolupament neurocognitiu en les ciències de l'educació, partint de la idea que conèixer com aprèn i com funciona el cervell podria millorar la pràctica pedagògica i les experiències d'aprenentatge. Tal com descriu Jensen (2010), la clau està a educar tenint el cervell en ment.

No obstant això, la neuroeducació és, encara, una disciplina molt jove i, de moment, els estudis dels quals es disposa són principalment de recerca bàsica en contextos de laboratori, amb una mancança important d'estudis de recerca aplicada en contextos naturals d'aprenentatge. Així doncs, si bé sembla que la neuroeducació projecta un escenari de millora pedagògica molt prometedor, cal ser conscients que és un nou camp de recerca que encara té molt camí per recórrer (Carballo, 2016). Per aquest motiu és comprensible l'existència d'un cert escepticisme per part d'alguns científics i pedagogs en relació amb les aportacions reals de la neurociència al disseny de pràctiques pedagògiques específiques. Així com ho és l'aparició de diversos «neuromites» a causa d'una simplificació, manipulació o mala interpretació d'algunes dades científiques reals, les quals han desencadenat en l'aparició i la popularització de creences errònies sobre el funcionament del cervell entre mestres i docents (Howard-Jones, 2014).

Amb tot, és important aclarir que la neuroeducació no hauria de ser considerada un nou corrent pedagògic, ni esperar que les seves aportacions puguin resoldre tots els problemes d'aprenentatge o de la qualitat del sistema educatiu actual. De fet, moltes de les idees que han anat sorgint de la recerca neuroeducativa, idees que no són noves en el món de l'educació, i que moltes coincideixen amb postulats que la recerca pedagògica ja ha descrit prèviament i que una gran part del col·lectiu de mestres ja coneix i utilitza donada la seva experiència docent. Tanmateix, que aquests postulats neuroeducatius sorgeixin de la recerca neurocientífica ens permet passar de la mera

intuïció a l'evidència científica sobre l'efectivitat i la fonamentació d'algunes pràctiques educatives, i això, a la llarga, ha de permetre augmentar la credibilitat i el respecte dels educadors com a professionals i experts en processos d'ensenyament-aprenentatge, que justifiquen la seva praxi des de l'evidència científica i empírica.

Un cervell immadur, una gran plasticitat

En el moment de néixer el nostre cervell és, sens dubte, l'òrgan més immadur, més poc desenvolupat i el que més canvis ha d'experimentar i experimentarà durant els primers mesos i anys de la nostra vida. Això és així, bàsicament, perquè els éssers humans naixem molt immadurs, molt més que qualsevol altra espècie animal i aquesta marcada immaduresa és deguda al nostre desenvolupament filogenètic ja que, en el moment en què els homínids ens vam fer bípedes, va augmentar el nostre volum cranial mentre que la pelvis femenina es va fer més estreta, cosa que va provocar que el part s'hagués de donar de forma més prematura en un punt d'equilibri, prou madurs per a poder sobreviure a l'exterior, i amb una mida cranial prou poc desenvolupada per a poder passar pel canal del part (Rosenberg i Trevathan, 2002).

Aquest naixement tan immadur es tradueix en una infància molt perllongada, de manera que durant molts anys (cada vegada més) les cries humanes depenen d'altres humans adults per a poder sobreviure. Aquest disseny evolutiu, que fàcilment podria semblar un gran inconvenient per a la nostra supervivència com a espècie, afavoreix d'una forma molt rellevant un alt grau de plasticitat i una capacitat d'aprenentatge que no és comparable a la de cap altra espècie animal, i aquesta ha estat la clau per al nostre èxit evolutiu (Gould, 2010). De fet, no hi ha cap altra espècie animal que eduqui les seves cries i els transmeti la cultura acumulada per les generacions anteriors.

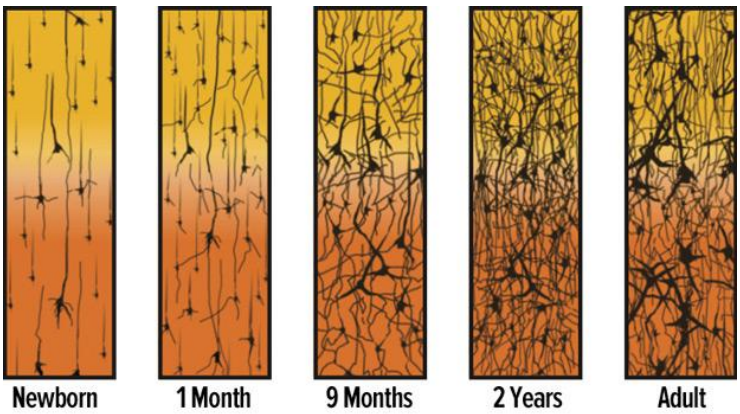
Durant els primers mesos de gestació es creen gairebé totes les neurones que tindrem al llarg de la nostra vida, més de 100 bilions de neurones, però en el moment de néixer estan immadures, no són funcionals, els falta ramificar-se, connectar-se amb altres neurones i mielinitzar-se. En aquest període, el desenvolupament del cervell ja està exposat a la influència de l'entorn a través de la simbiosi amb la mare, de manera que l'alimentació, l'estrès o els tòxics als quals estigui exposada la mare gestant influiran de

manera directa en el desenvolupament cerebral (Ackerman, 1992). La maduració neuronal comprèn el creixement de les prolongacions neuronals, axó i dendrites. Aquest creixement comporta l'establiment dels contactes sinàptics (sinaptogènesis) que permetran la transmissió de senyals nerviosos i la comunicació neural que ha de permetre el desenvolupament de les habilitats i capacitats dels infants. Els primers mesos i anys de vida, la sinaptogènesi és espectacular, es diu que el cervell brota, i es creen moltes connexions neuronals, fins a 10.000 sinapsis per neurona, és a dir, trilions de connexions neuronals, més de les que els nostre cervell madur podrà sostenir i acabarà necessitant.

És per això que, al cap d'uns anys, s'inicia un procés de selecció de sinapsis i el cervell perd aquelles connexions que no han estat estimulades per l'entorn perquè entén que no són útils per a la nostra adaptació. En aquest sentit, totes aquelles connexions que hagin estat potenciades i estimulades per l'entorn perduraran, i les que no es perdran amb l'objectiu de fer un cervell més eficient i adaptat al seu medi. Aquest procés es coneix com a *poda sinàptica* o *poda neural* (figura 2) i, tot i que d'entrada pugui semblar una pèrdua per al nostre cervell, és del tot necessari que tingui lloc perquè es pugui especialitzar en aquelles destreses o habilitats que li són necessàries.

FIGURA 2

Densitat sinàptica al llarg del desenvolupament del sistema nerviós central



FONT: Corel, 1975.

En aquest punt, és important no caure en la temptació de la sobreestimulació. És fàcil creure que sobreestimular els infants abans que tingui lloc la poda els pot anar bé per a poder aprendre molts idiomes, practicar esports o entrenar certes habilitats musicals amb l'objectiu d'evitar aquesta pèrdua. Si bé és cert que, com més immadur és un cervell, més fàcil serà l'aprenentatge de qualsevol habilitat, és important recordar que els infants, i els seus cervells, necessiten jugar, necessiten relaxar-se i necessiten reposar per poder consolidar totes les experiències i aprenentatges que, inevitablement, van acumulant dia a dia amb una estimulació i una interacció social normal (Saracho i Spodek, 2013).

Estudis recents demostren que l'entrenament en tasques massa complexes abans que el cervell estigui preparat per a dur-les a terme, pot produir deficiències permanents en la capacitat d'aprenentatge (Manrique *et al*., 2005). A més, una estimulació primerenca inadequada podria promoure processos d'estrès, els quals dificultaran el correcte desenvolupament de les funcions executives (Hanson *et al*., 2012). En aquest sentit, el cervell dels infants necessita temps per a jugar lliurement, per a reposar, per a poder elaborar i reelaborar la informació sense rebre constantment estímuls que els ho puguin impedir (Portero, 2016).

D'altra banda, la deprivació, és a dir, una manca d'estimulació de l'entorn, tant sensoriomotriu com socioafectiva, comporta també repercussions molt negatives en el desenvolupament cerebral dels infants i en la construcció de la personalitat, i afavoreix la presència de psicopatologies, alteracions endocrines i retards maduratius que es poden estendre fins a l'adolescència i l'edat adulta (Beckett *et al*., 2006; Carlson i Earls, 1997; O'Connor *et al*., 2000).

L'últim pas en la maduració neuronal és la mielinització, o índex de maduració de la substància blanca del cervell. La mielinització és un procés mitjançant el qual les cèl·lules glials (un altre tipus de cèl·lules del cervell) recobreixen els axons de les neurones de mielina, una lipoproteïna que actua com a aïllant i accelera la transmissió nerviosa, cosa que facilita un processament més ràpid de la informació. La mielinització s'inicia als tres mesos de la gestació i es perllonga durant molt de temps després de néixer, gairebé fins als trenta anys de vida (Sowell *et al*., 2003).

En aquest sentit, el desenvolupament del sistema nerviós central segueix un patró temporal de complexitat creixent, si bé en el naixement només les estructures més primitives i instintives, filogenèticament parlant, estarien mielinitzades per a poder garantir la supervivència del nounat a l'exterior, la resta del cervell, i sobretot del còrtex, segueix un patró de mielinització paral·lel a la complexitat de les funcions que controlen. Primer es mielinitzen les àrees primàries sensorials i motores i a l'últim les escorces d'associació, com el còrtex parietotemporoccipital i, sobretot, l'escorça prefrontal, la més moderna filogenèticament i responsable de les funcions cognitives de més alt nivell (Sowell *et al*., 2003). La maduració i el desenvolupament cerebral és un procés progressiu i de molt llarga durada, que té lloc de forma paral·lela al desenvolupament cognitiu de l'infant. La complexitat de l'escorça cerebral i la mielinització es correlacionen amb el desenvolupament de conductes progressivament més elaborades, entenent que el desenvolupament de qualsevol capacitat, sigui motora o cognitiva, dependrà sempre de la maduració de les estructures cerebrals que la sustenten.

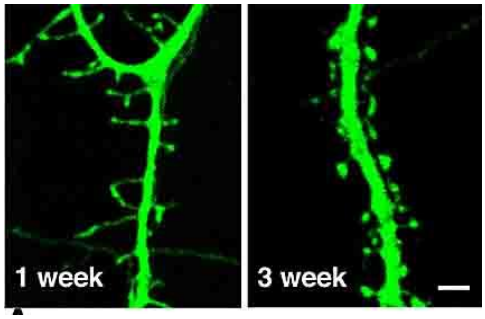
Aquestes etapes en el desenvolupament o la maduració del cervell suggereixen l'existència del que s'ha anomenat *períodes crítics o sensibles de desenvolupament*. Aquests períodes es consideren finestres temporals dins de les quals el cervell està més receptiu o més preparat per a rebre determinat tipus d'estimulació, cosa que permet el desenvolupament de capacitats concretes. Es poden considerar períodes d'oportunitat i de vulnerabilitat, ja que l'estimulació en aquests períodes seria fonamental per a la correcta adquisició d'habilitats, tant cognitives com conductuals, i, si aquesta estimulació no es donés, la seva adquisició podria resultar alterada o disminuïda la resta del desenvolupament.

D'altra banda, el nostre cervell està dissenyat per a aprendre i per a fer-ho al llarg de tota la vida, no només quan és més immadur. Això és així gràcies a la nostra plasticitat cerebral; la capacitat adaptativa del nostre cervell permet canvis en l'estructura i la funció de les seves sinapsis per a adaptar-se i readaptar-se als canvis i a les demandes de l'entorn. Aquests canvis es poden donar tant a nivell funcional, enfortint algunes connexions sinàptiques, com a nivell estructural, modificant el nombre, la forma i la grandària de les sinapsis a causa de l'estimulació rebuda per l'entorn. Estudis com els

de Moser(1999) van observar que l'aprenentatge i l'enriquiment ambiental produïa canvis morfològics en els arbres dendrítics de neurones de l'hipocamp, ja que mostraven un augment en el nombre d'espines dendrítiques. Aquest fet augmentava el nombre de contactes sinàptics, els quals podrien explicar la millora en el rendiment cognitiu i, per tant, la base estructural de la memòria i l'aprenentatge (figura 3).

FIGURA 3

Canvis en la complexitat de l'arbre dendrític d'una neurona i en el nombre i la forma d'espines dendrítiques després de l'enriquiment ambiental



FONT: Papa *et al*., 1995.

Els mecanismes de plasticitat cerebral es troben presents en totes les conductes que realitzem i totes les experiències que vivim. De fet, el cervell que tenim quan ens aixequem al matí no és el mateix que el que tenim quan anem a dormir gràcies a totes les experiències que vivim al llarg del dia i que ens canvien i canvien l'estructura física i funcional del nostre cervell.

Relació entre el cos i la ment: algunes claus per a facilitar l'aprenentatge

Des de fa milers d'anys se sap que l'estil de vida té un efecte més que rellevant tant en el funcionament del cos com en el de la ment. A l'antiga Grècia els savis ja postulaven els avantatges de cuidar la dieta i durant la Roma imperial ja es descrivien citacions universalment conegudes com *mens sana in corpore sano.* En els darrers anys, cada vegada un nombre més gran d'estudis científics comprova la importància de la relació

interconnectada, interdependent i bidireccional entre el nostre organisme i els processos cognitius i emocionals. Així, coincidint amb creences mil·lenàries, la cura que tinguem del nostre cos repercutirà de manera directa sobre el funcionament homeostàtic del nostre cervell, sobre la seva estructura física i, per tant, en l'eficiència i el desenvolupament de les funcions intel·lectuals superiors que permeten els processos d'aprenentatge.

a) *L'alimentació: un factor neuroprotector*

En primer lloc, cal tenir present la importància de la nutrició per al desenvolupament cerebral i, per tant, per als processos cognitius que s'hi sustenten, de manera que la qualitat del que mengem influencia directament l'estructura física i el funcionament cerebral (Kaliman i Aguilar, 2014). En aquest sentit, s'ha observat que el tipus de dieta pot promoure processos d'inflamació i oxidació i, per tant, esdevenir un factor de risc associat al deteriorament cognitiu, o bé, contràriament, pot actuar com a factor neuroprotector (Dauncey, 2009).

Diversos estudis demostren que les vitamines del grup B són reguladores importants per al correcte funcionament dels diferents neurotransmissors que permeten l'establiment de connexions sinàptiques entre cèl·lules nervioses (Kennedy, 2016). Per exemple, s'ha comprovat que la vitamina B6 és un element clau per a la síntesi de neurotransmissors fonamentals per al bon funcionament de processos com l'atenció i la consolidació de la memòria, com ara la serotonina, la noradrenalina, la dopamina i el GABA (Gómez-Pinilla, 2008). Per tant, les vitamines B afecten el metabolisme del sistema nerviós, el funcionament cerebral i la modulació de l'humor mitjançant canvis en la neuroquímica cerebral. De fet, una manca de vitamina B en l'alimentació s'ha associat a atròfia cerebral i dèficits cognitius relacionats amb l'envelliment (Mathers, 2013).

D'altra banda, diversos autors proposen que el consum d'àcids grassos polinisaturats (omega 3), presents especialment en el marisc, el peix blau i els fruits secs, és necessari per al desenvolupament i l'activitat del cervell durant la infància, l'adolescència i l'edat adulta (Karr *et al*., 2011). D'aquesta manera, s'ha observat que protegeixen el cervell

de la mort neuronal, promouen i potencien processos de plasticitat en regions com l'hipocamp, modulen la transmissió colinèrgica, molt implicada en l'aprenentatge, i fins i tot s'ha vist que podrien ser un complement eficaç per a reforçar el rendiment cognitiu associat a trastorns com la malaltia d'Alzheimer, la depressió o el dèficit d'atenció i la hiperactivitat (Rathod *et al*., 2016; Gómez-Pinilla, 2011).

Addicionalment, cal destacar la importància del consum d'antioxidants, com els polifenols, així com les vitamines C i E, presents en diverses fruites i verdures, substàncies que promouen processos de neurogènesi (creació de noves neurones) cerebral (Spencer, 2008).

Altres estudis també demostren les conseqüències negatives del consum d'aliments rics en greixos, els quals promouen processos neuroinflamatoris i s'associen a un deteriorament cognitiu (Treviño *et al*., 2015), i que aliments psicoestimulants poden repercutir també, de forma negativa, en processos d'aprenentatge durant la infància i l'adolescència. Així, productes com la xocolata o bé les begudes ensucrades que contenen cafeïna tenen efectes negatius sobre el processament cognitiu i alhora poden convertir-se en un factor de vulnerabilitat potenciant els efectes reforçants d'altres substàncies addictives posteriorment (Temple, 2009).

Poder identificar els aliments que promouen el desenvolupament cerebral i l'aprenentatge, així com aquells que poden dificultar-lo, és una informació rellevant a l'hora de promoure una alimentació saludable a les escoles, tant en el disseny de menús escolars com en la transmissió d'aquesta informació als alumnes i a les famílies.

b) *Per què és important dormir i fer descansos cerebrals per a l'aprenentatge?*

El son és un estat fisiològic temporal d'inconsciència, en el qual s'atura l'activitat sensorial, la mobilitat i l'alerta, considerat una necessitat biològica per al descans i el restabliment de l'organisme (funcions físiques i psicològiques).

Es divideix en dos tipus de son, en primer lloc el son no REM, en el qual s'identifiquen quatre fases diferenciades de son de menys a més profund i reparador, i el son REM (*rapid eye mouvement*, en anglès) o paradoxal, un període de son en què el cervell es troba molt actiu i tenen lloc els somnis. Les fases més profundes del son tenen un

paper clau per a la renovació física d'òrgans i teixits, i la fase de son REM té un paper crític per a l'aprenentatge, ja que s'ha vist que és en aquesta fase del son quan es consolida la memòria (Hobson, 1994). Diversos estudis en models animals han demostrat que els models d'activitat de l'hipocamp durant el son REM són equiparables als d'una sessió d'aprenentatge en estat de vigília. Això vol dir que l'hipocamp està actiu, processant i elaborant l'aprenentatge enviat des del neocòrtex, cosa que permet la consolidació de la memòria a llarg termini durant aquesta fase del son (Lasley, 1997).

En aquest sentit, les últimes hores de son, quan s'acumula més son REM, són les més necessàries per a la integritat de l'aprenentatge, i això entra en contradicció amb les poques hores que, sovint, dormen tant els infants com els adolescents. Concretament, durant l'adolescència, el cicle del son està regulat, com en la resta de persones, per molts components químics, entre ells, les amines, els glucocorticoides i la secreció de melatonina, i s'ha observat que, en el cervell adolescent, aquests ritmes estan retardats, cosa que fa que el seu rellotge natural per a anar a dormir s'apropi a la mitjanit i l'hora de despertar-se cap a les 8 - 9 hores del matí (Carskadon *et al*., 2004).

Aquesta fase retardada de son no es correspon amb l'horari dels instituts de secundària, la qual cosa provoca que la majoria d'alumnes arribin privats de son a les aules, en detriment del seu rendiment i el seu aprenentatge, i més quan, en la majoria d'instituts, se solen introduir les classes més complexes a primera hora perquè pensen que l'alumnat ve amb major energia. Per aquest motiu, alguns experts suggereixen endarrerir l'horari dels instituts, fent que les classes comencin a les 10 hores, per respectar el cicle de son d'aquests adolescents.

Un altre concepte a tenir present durant el transcurs de les activitats educatives és el fet de donar períodes en què es puguin produir descansos cerebrals. Quan el nostre cervell es troba en repòs, sense dur a terme cap activitat en concret, es produeix l'activació de vies llargues cerebrals molt rellevants per a l'associació d'idees, la creativitat, la consolidació de la memòria i la plasticitat. És per aquest motiu que es considera altament recomanable fer ús dels descansos cerebrals a través d'activitats lliures o activitats de consciència plena a l'aula entre les diferents pràctiques d'aprenentatge, les quals promouen un major benestar (Kong *et al*., 2016).

c) *L'activitat física beneficia les capacitats cerebrals*

De la mateixa manera que l'exercici físic modela els músculs, el cor, els pulmons i els ossos, també enforteix les àrees cerebrals clau per a l'aprenentatge. Així, l'exercici físic regular promou la memòria, la flexibilitat i la velocitat de processament de la informació. Diversos estudis han demostrat que l'activitat física moderada permet oxigenar el cervell, però també aporta neurotropines per a millorar el creixement i l'establiment de connexions neuronals. S'ha comprovat que el moviment produeix una ràpida resposta d'adrenalina i noradrenalina, de manera que prepara el cervell per a respondre millor i més ràpidament als reptes que es presenten, millorant l'atenció i l'estat d'alerta. A més a més, provoca un augment en la producció de BDNF, un factor neurotròfic derivat del cervell, que permet una millor connectivitat neuronal gràcies al creixement de les dendrites de les neurones (Kinoshita, 1997), i així milloren els processos de plasticitat sinàptica subjacents a la consolidació de la memòria.

Per exemple, estudis recents amb infants de nou i deu anys (Chaddock *et al*., 2011), han demostrat una relació positiva entre la forma física i el volum hipocampal, és a dir, els infants en una millor forma física presentaven un hipocamp lleugerament més gran, i una relació positiva entre aquesta mida una mica més gran i la memòria de tipus relacional (figura 4). Resultats similars es van observar en un programa d'activitat física extraescolar per a alumnes de set a nou anys (Hilman *et al*., 2014), els quals mostraven una major activitat cerebral i una millor atenció en comparació amb el grup control.

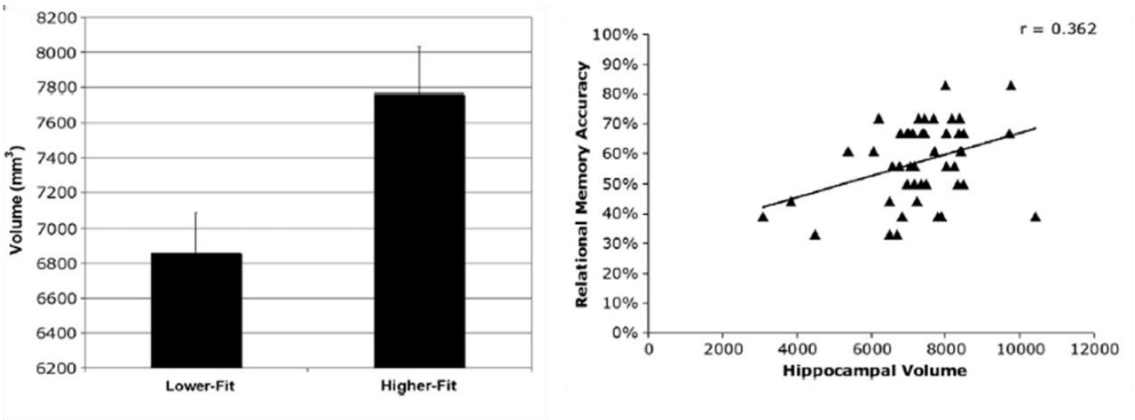
Tanmateix, l'activitat física també s'ha relacionat amb una reducció dels nivells d'estrès i una major capacitat d'autocontrol. Així, la pràctica d'activitat aeròbica en infants de vuit o nou anys va mostrar una major activació de regions de l'escorça prefrontal que anaven acompanyats d'una millora en tasques que implicaven autocontrol (Chaddock-Heyman *et al*., 2013), així com una atenuació de paràmetres relacionats amb estrès en infants de sis i set anys (Mireau *et al*., 2014).

D'altra banda, si bé el moviment té efectes beneficiosos per a les capacitats mentals, una manca de moviment i un excés de sedentarisme també es relacionen amb un pitjor processament de la informació, així com una menor capacitat d'atenció

sostinguda (Luque-Casado *et al.*, 2016). Així doncs, cal que ens qüestionem seriosament l'actual manera d'aprendre, en la qual els infants i els adolescents estan obligats a romandre asseguts en una cadira durant la major part de l'horari escolar i es dedica el mínim temps possible a les classes d'educació física. Aquests estudis amb infants i adolescents coincideixen amb els beneficis observats en la recerca amb models animals, així com en individus adults. Tenint l'evidència científica dels beneficis de l'activitat física en la plasticitat cerebral i la millora dels processos cognitius superiors, és important que introduïm l'exercici físic i el moviment a l'aula com un element clau del currículum escolar.

FIGURA 4

A l'esquerra, relació entre forma física i volum hipocampal, i a la dreta, relació entre volum hipocampal i memòria relacional



FONT: Chaddock *et al.*, 2011.

Com intervenen les emocions en l'aprenentatge?

Els éssers humans no som únicament éssers racionals, sinó que som éssers primerament emocionals i després racionals, ja que existeixen més connexions neuronals que van de les estructures límbiques subcorticals, relacionades amb els estats emocionals, cap a l'escorça, implicada en el pensament racional, que no a la inversa. En aquest sentit, podem afirmar que no hi ha raó sense emoció, que qualsevol decisió que prenem, per més raonada que estigui, té un fort component emocional que pot ser més o menys conscient, així que un enfocament emocional en l'àmbit

educatiu és vertebral ja que les emocions determinaran com es donen els processos d'ensenyament-aprenentatge (Morgado, 2010).

Els avenços en neurociència demostren que el nostre cervell està preparat per a atendre i consolidar de manera més ràpida i eficient els continguts i les experiències que tenen lloc en situacions d'aprenentatge associades a vivències emocionals potents. Durant el processament i codificació d'un estímul amb una forta càrrega emocional per a l'individu, es dóna de forma simultània una activació d'estructures del sistema límbic, especialment de l'amígdala, que afavoreixen l'alliberació de neurotransmissors activadors com la noradrenalina i l'adrenalina en regions fonamentals per a la consolidació de la memòria, com són l'hipocamp i l'escorça cerebral, cosa que provoca una potenciació emocional de la memòria (LaBar i Cabeza, 2006).

Com diu un dels autors de referència en neuroeducació, Francisco Mora (2013), s'aprèn allò que s'estima, allò que produeix una resposta emocional positiva en el moment de ser après, i en aquesta línia, estudis recents demostren l'activació d'estructures cerebrals implicades en l'aprenentatge i la memòria en contextos d'aprenentatge emocionalment positius (Erk *et al*., 2005). En aquest sentit, un clima d'aula relaxat, de confiança, on els infants no se sentin qüestionats, ni jutjats, ni avaluats, i on se sentin respectats, reconeguts i estimats, afavorirà de forma clara els processos d'ensenyament-aprenentatge que hi puguin tenir lloc.

Amb tot, cal tenir present que, si els nivells de resposta emocional són excessivament elevats, ens podem trobar en situacions de sobreactivació o d'estrès emocional que dificultin o impedeixin l'aprenentatge. En aquest sentit, a l'hora de dissenyar la nostra pràctica pedagògica ens hem de qüestionar a partir de quin moment la nostra proposta d'aprenentatge pot suposar un repte per als infants, un desafiament, per tal de provocar així una resposta d'estrès positiva (estrès adaptatiu o eustrès) i una activació que provoca l'acció, i a partir de quin moment, si el repte sobrepassa les seves capacitats d'afrontament, es pot convertir en una amenaça (estrès no adaptatiu o distrès).

Aquí entren en joc, a més, les diferències individuals, de manera que el que per a un infant pot ser un repte estimulant, per a un altre pot ser una amenaça paralitzadora i insuperable. Això passa, sobretot, quan optem per propostes d'aula uniformadores on tots els infants han de fer el mateix, de la mateixa manera i se'ls avalua a tots igual; però si optem per propostes d'aula obertes i lliures que tinguin en compte diferents nivells de complexitat i dificultat, els mateixos alumnes podrien triar quin nivell de dificultat és el que més s'adiu a les seves capacitats i treballar cadascú de forma autònoma en funció de les seves possibilitats i necessitats educatives.

En general, l'estrès és una resposta innata d'activació fisiològica causada per la percepció de situacions aversives o amenaçadores, les quals preparen el nostre organisme per donar una resposta per a defensar-nos (per exemple, de lluita o de fugida) i sobreviure. En aquest sentit, les respostes d'estrès són evolutivament adaptatives ja que procuren per la nostra supervivència, sempre que siguin respostes puntuals i agudes. El problema s'esdevé quan les respostes d'estrès es donen de forma molt repetida, sostinguda o inclús crònica.

Quan aquesta resposta es cronifica en el temps, els nivells elevats de les substàncies associades a l'estrès tenen un efecte nociu i tòxic molt difús al nostre cervell i s'afecta tant el sistema nerviós central, com el sistema immune, l'endocrí i l'aparell cardiovascular (McEwen, 2003 i 2006). De forma més específica, aquesta resposta sostinguda en el temps provoca atrofia dendrítica i neurotoxicitat a l'hipocamp (estructura clau en l'aprenentatge i la memòria), afectacions en la connectivitat del còrtex prefrontal i hipertrofia de l'amígdala, cosa que provocarà una sensibilització a les respostes d'estrès i podrà donar lloc a trastorns de l'estat d'ànim, com l'ansietat o la depressió (Roozendaal *et al*., 2009; Quervain *et al*., 2009; Radley *et al*., 2006; Arnsten, 2009; Magarin i McEwen, 1995).

Per tots aquests motius, és bàsic eliminar els entorns d'aprenentatge estressants i hostils que puguin estar impedint els processos d'aprenentatge i potenciar contextos d'aprenentatge emocionalment positius, relaxats i, en definitiva, motivadors.

La motivació és un procés multideterminat que dóna energia i dirigeix el comportament cap a un objectiu. La motivació determina l'elecció d'una conducta, l'inici d'aquesta i la persistència en la seva execució fins a arribar a les metes

proposades. La motivació pot ser autoregulada per factors interns, motivació endògena, com per exemple ho és la gana, la set, el sexe, la fatiga, la curiositat i la necessitat d'estimulació; o per determinants externs, motivació exògena, com són les condicions ambientals, els objectes físics, el reconeixement o el càstig social i els incentius (per exemple, els diners).

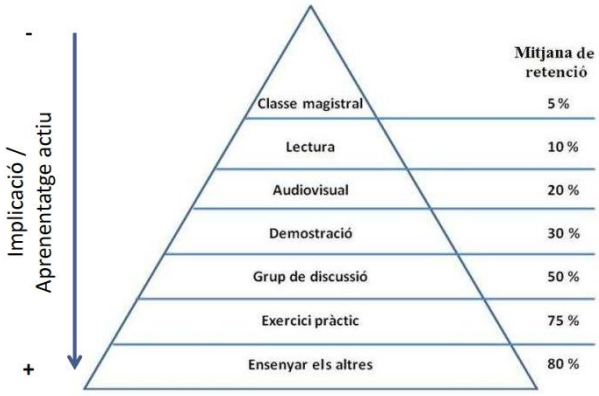
Tenint en compte la relació entre motivació i aprenentatge és evident que serà més fàcil aprendre aquells continguts que més interessin a l'alumnat. Un augment de la motivació tindrà com a conseqüència un augment de l'atenció, cosa que implicarà que l'individu romangui més temps davant d'aquella tasca i s'enforteixi així l'adquisició i el record dels continguts apresos (Singh *et al*., 2002). Però, com podem aconseguir que allò que fem a classe interessi o motivi tots els infants igual? Sabem que cada infant és un món, amb uns interessos i motivacions que no han de coincidir amb els dels seus companys i companyes, així doncs, com podem intentar donar resposta a aquesta diversitat d'interessos per a garantir la motivació de tots i totes?

Moltes vegades la resposta passa, una vegada més, perquè no tots els infants hagin de fer el mateix, de la mateixa manera i en el mateix moment. Si plantegem una dinàmica d'aula més lliure, amb diferents opcions que puguin respondre a aquestes diferents motivacions i permetem que siguin els mateixos infants els que triïn què volen fer i com han de fer-ho, estarem una mica més a prop de donar resposta a aquestes necessitats més ajustades a les maneres d'aprendre de cada infant. No és una tasca fàcil, però, poder dissenyar pràctiques d'aula prou obertes i flexibles per a permetre aquesta versatilitat promou un augment de la motivació dels alumnes i per tant un major èxit en l'aprenentatge. A més a més, tenim la certesa que fer que tots els alumnes facin les mateixes activitats i de la mateixa manera no és garantia que tots els infants adquireixen els mateixos continguts d'aprenentatge. Un altre aspecte clau respecte de la relació entre motivació i aprenentatge és el traspàs del protagonisme del mestre o docent cap a l'alumne. La idea és que partim d'una tradició escolar en què el mestre sol tenir un paper protagonista a l'aula, el mestre és el que ensenya, el que parla, el que en sap, i l'alumnat o els infants només escolten i aprenen reproduint allò que diu el mestre d'una forma majoritàriament passiva, cosa que afavoreix distraccions i respostes motivacionals molt baixes.

Si en comptes de reproduir metodologies passives, apostem per metodologies i pràctiques d'aula que centren l'atenció en l'alumne, que el fan el protagonista principal de la situació d'aprenentatge i que permeten que l'alumne tingui un rol actiu i autònom en la cerca de coneixements, podrem garantir una resposta motivacional major i un aprenentatge més real, significatiu i durador (Park i Choi, 2014; Baepler i Walker, 2014). Un dels exemples més clars d'aquest canvi metodològic és la piràmide de l'aprenentatge atribuïda a Bales (1996) (figura 5). Tot i ser un model molt discutit, per la falta de base empírica, permet funcionar com il·lustració de la manera com un seguit de pràctiques d'aula poden ser ordenades en funció del grau d'implicació de l'alumnat, i a les quals els correspondria un determinat nivell de retenció o d'aprenentatge, com més activa sigui la metodologia i com més s'impliqui l'infant o l'alumne.

FIGURA 5

Representació del tipus de metodologia d'aprenentatge (de major a menor implicació per part de l'alumne) i nivells d'aprenentatge



FONT: Adaptat de Bales, 1996.

El que il·lustra aquesta piràmide és que el cervell aprèn molt més quan està actiu que quan està passiu (Sousa, 2014). En aquest sentit, en els darrers anys estan apareixent cada vegada més escoles que aposten per un projecte educatiu més centrat en l'infant i les seves necessitats, posant l'èmfasi en la no-directivitat, l'autoregulació i en les situacions d'aprenentatge de lliure elecció, en les quals els infants aprenen de forma autònoma, en funció dels propis interessos, i en interacció social amb els seus iguals.

Neurobiològicament parlant, totes les conductes motivades, ja sigui per garantir la supervivència, com per assolir els propis objectius, impliquen l'activació de les vies neurals del reforç, relacionades amb l'alliberació especialment de dopamina, cosa que provoca un estat de plaer i benestar en el nostre organisme per tal d'assegurar que es mantingui aquella acció en el temps, de manera que tot allò que ens agrada tendim a repetir-ho en el futur. En aquest sentit, un bon aprenentatge activa aquest substrat neural del reforç. Qui no ha experimentat mai el goig i la satisfacció de comprendre algun concepte després de molt d'esforç o d'aprendre certa habilitat que d'inici costava? L'aprenentatge, ben plantejat, és un procés satisfactori per ell mateix, que es retroalimenta a si mateix, i el fet d'aprendre de forma satisfactòria implica l'activació d'aquest circuit neural del plaer que hauria de garantir que aquells individus que hagin experimentat el goig d'aprendre vulguin seguir-ho fent la resta de la seva vida (Wagensberg, 2008). Així, la curiositat, l'interès, el gaudi i la motivació són les millors bases per a l'aprenentatge.

Un altre dels elements que conformen el disseny natural del cervell humà és el seu component social. Els humans som éssers socials per naturalesa, hem evolucionat i hem sobreviscut al llarg dels anys gràcies a la nostra capacitat de comunicar-nos i cooperar. En aquest sentit, és fàcil imaginar que, si estem dissenyats per a viure i conviure en societat per a poder sobreviure, també ho estiguem per a aprendre en grup i no de forma individual. Així és com ho demostren diversos estudis que observen que quan ens trobem en situacions socials, per exemple de treball en grup, es produeix un augment en l'alliberació de certes molècules neuromoduladores, com l'oxitocina o les endorfines, que podrien estar influenciant i afavorint els processos d'aprenentatge i de consolidació de la memòria (Guastella *et al*., 2008; Meyer-Lindenberg *et al*., 2011; Sylwester, 1994; Wirth, 2015).

Una de les capacitats innates i automàtiques que ens situen al capdavant de les espècies col·laboradores i constructores de societats és l'empatia. L'empatia és la capacitat per a interpretar, experimentar i representar mentalment els estats emocionals dels altres, fer atribucions de les seves intencions, predir la seva conducta i adaptar la nostra pròpia conducta a les atribucions i prediccions que hem fet. Una de les bases neurobiològiques de l'empatia són les neurones mirall, descobertes per

Rizzolatti *et al*. (1996), les quals s'activen quan veiem que algú fa una acció intencionada i dirigida cap a un objectiu, de la mateixa manera que s'activen quan l'acció la fa un mateix. Així, participen en la comprensió i l'atribució d'intenció dels altres (procés conegut com *teoria de la ment*, Frith i Frith (2006)).

És per això que cal considerar la comunicació no verbal a l'aula, tant l'ús d'aquesta per part del docent com dels alumnes i així poder influenciar en les relacions que s'estableixen. El cervell humà jutja l'expressió facial, el llenguatge corporal i el to de veu dels altres ràpidament i inconscientment, i aquesta informació influeix en el processament de la informació. S'ha vist que la seguretat que transmet el nostre interlocutor amb allò que diu, i el seu entusiasme per a ensenyar influencien de forma directa i proporcional la motivació i el rendiment de l'alumnat (Patrick *et al*., 2000).

En les últimes dècades s'ha parlat de la importància del treball cooperatiu (Rué, 1991; Pujolàs, 2003), però perquè realment donéssim resposta a aquesta manera natural d'aprendre, el treball grupal o cooperatiu hauria de formar part de la dinàmica d'aula quotidiana, i no només dur-lo a terme de forma puntual per a fer algunes tasques o projectes. Si el disseny del nostre cervell ens diu que s'aprèn més eficientment en interacció amb els altres, hem de fer una aposta forta i decidida per a deixar de banda l'educació individualista, on cada alumne s'asseu davant del seu llibre i treballa de forma individual, i dissenyar pràctiques d'aula on els alumnes aprenguin interactuant entre ells d'una forma natural i espontània.

Les funcions executives: el director d'orquestra del cervell

Existeixen moltes definicions diferents sobre les funcions executives i sovint han acabat transformant-se en un constructe confús en el qual s'inclouen diverses funcions cognitives superiors i s'explica mitjançant múltiples teories. Una de les primeres definicions fou la de Lezak (1995), qui les va definir com les capacitats mentals essencials per a dur a terme una conducta de forma eficaç, creativa i acceptada socialment. Altres autors, com Mesulam (2002), les han definit com el conjunt d'habilitats implicades en la generació, supervisió, regulació, execució i reajustament de les conductes adequades per a aconseguir un objectiu.

Tot i que podríem trobar altres definicions més o menys similars, podem entendre les funcions executives com un conjunt de mecanismes de control cognitiu complex que faciliten les conductes dirigides a un objectiu, i que es posen en marxa o són necessàries especialment davant de situacions noves o poc apreses per a l'individu. Tenen en compte processos com la planificació, l'anticipació, la flexibilitat, l'autocorrecció, l'autoregulació emocional, l'atenció dirigida i focalitzada o la memòria de treball (Diamond, 2013). Una analogia adequada seria considerar-les com un director d'orquestra cerebral que coordina els diferents processos cognitius, els quals ens diferencien com a éssers humans.

La gran majoria d'estudis mencionen tres mecanismes interrelacionats com a components bàsics de les funcions executives, els quals permeten desenvolupar altres funcions complexes, com la planificació, la presa de decisions i el raonament. Totes elles resulten imprescindibles per a l'èxit escolar i es poden promoure mitjançant una pràctica pedagogia adequada durant tot el cicle vital (Best *et al*., 2011).

En primer lloc, el control inhibitori o bé la inhibició conductual implica poder controlar o demorar de manera conscient la tendència a generar respostes impulsives i automatitzades, que s'originen en altres estructures cerebrals, per tal de dur a terme comportaments més adaptatius. Així, el control inhibitori ens fa possible escollir com volem respondre i modificar el nostre comportament en comptes de comportar-nos com a éssers totalment impulsius. És un procés crític per a viure en una societat civilitzada ja que permet eliminar aquelles conductes no acceptades socialment (control social), i està molt relacionada amb l'autocontrol i l'autoregulació emocional, és a dir, la capacitat de gestionar, expressar, identificar i modificar convenientment els propis estats emocionals. A més, un control inhibitori adequat es relaciona de manera directa amb l'atenció executiva, és a dir, l'habilitat per a mantenir el processament de la informació de manera continuada en el temps (Norman i Shallice, 1986).

En segon lloc, la memòria de treball és la capacitat per a emmagatzemar i manipular informació durant un curt espai de temps, de manera que permet tenir activada la informació necessària per a guiar la pròpia conducta i per a dur a terme activitats cognitives complexes, com la comprensió i la resolució de problemes. Alhora, permet recuperar informació de la memòria a llarg termini per poder elaborar i comprendre la

informació actual. La memòria de treball és un procés fonamental per a l'aprenentatge, així com perquè els alumnes puguin planificar-se, organitzar-se i anticipar els esdeveniments futurs.

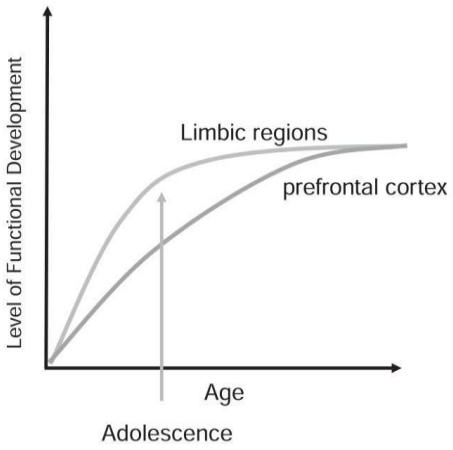
Finalment, la flexibilitat cognitiva es refereix a la capacitat per a canviar un esquema d'acció o de pensament en funció de si els resultats indiquen que és una estratègia eficient o no. Aquesta capacitat requereix inhibir l'anterior patró de respostes, sovint automatitzat, i generar i seleccionar noves estratègies més eficaces, i està molt relacionada amb la creativitat i el pensament divergent (De Bono, 1994).

Un cop analitzades, aquestes funcions més bàsiques, es fa evident que els processos relacionats amb les funcions executives són essencials per a l'èxit escolar: la capacitat de planificar la feina i l'estudi, d'autoobservar la pròpia conducta i corregir-la si no és efectiva, la capacitat de mantenir l'atenció de forma sostinguda, eliminant estímuls distractors, i elaborar informació gràcies a la memòria de treball, d'inhibir aquelles conductes impulsives que no són acceptades socialment o que no són eficaces per a resoldre una tasca i ser capaços de pensar de forma diferent i creativa quan una estratègia no ha funcionat, aprenent a tolerar la frustració o bé ser capaços d'automotivar-se.

El substrat neurobiològic de les funcions executives s'ha vinculat amb les xarxes neurals de l'escorça prefrontal, especialment a partir dels estudis realitzats en pacients amb dany cerebral prefrontal. El lòbul frontal és el lòbul més gran del cervell humà, l'àrea millor connectada i també la part del cervell més moderna filogenèticament parlant, així com també la que més triga a madurar ontogenèticament. Així, tenint en compte que l'escorça prefrontal és una àrea de molt lenta maduració, com que algunes zones no acaben de mielinitzar-se fins als vint-i-vuit o trenta anys (Sowell *et al*., 2003), podríem entendre i intentar explicar, com a mínim en part, el comportament típic d'alguns adolescents i les seves possibles dificultats socials i acadèmiques a l'hora de planificar la feina, mantenir l'atenció, anticipar les conseqüències, autocontrolar les emocions o bé mostrar una major conducta impulsiva.

FIGURA 6

Esquema del diferent ritme maduratiu entre les regions límbiques i el còrtex prefrontal



FONT: Casey *et al*., 2008.

D'altra banda, durant aquest període maduratiu, estructures cerebrals implicades en les emocions, com les regions del sistema límbic i del sistema de recompensa cerebral, es troben més actives, especialment en presència dels companys, de manera que són més sensibles a informació afectiva i emocional que els adults (figura 6). Aquesta incongruència madurativa entre ambdues parts del cervell adolescent fa que l'escorça prefrontal, a través de les funcions executives, no pugui controlar un sistema límbic, és a dir, uns estats emocionals molt actius i en interacció amb una plena efervescència hormonal.

Si bé hi ha estudis que demostren com algunes tasques específiques poden afavorir alguna de les funcions executives, cal tenir present que l'escorça prefrontal és la regió més vulnerable davant de situacions que tenen com a conseqüències estats d'estrès, tristesa o bé problemes de salut. Així, l'habilitat de prendre decisions, raonar, autoregular-se i adaptar-se als canvis de manera flexible millora quan una persona es troba relaxada, socialment acceptada, emocionalment estable, amb confiança i amb bona salut. És per aquest motiu que, en comptes d'entrenar cada una de les funcions executives de manera aïllada, les aproximacions que promouen el seu desenvolupament amb metodologies més indirectes i holístiques semblen tenir més èxit i utilitat en l'àmbit educatiu. Així doncs, propostes pedagògiques en les quals l'aprenentatge es trobi vinculat al joc, al moviment, a les activitats lliures i creatives i a

la cooperació permetran de manera indirecta un desenvolupament de les funcions executives i un major desenvolupament cognitiu, social i afectiu de la persona (Diamond i Ling, 2016).

L'espai d'aprenentatge, el tercer educador

L'impacte dels espais d'aprenentatge sobre els sentiments, els pensaments i el comportament dels infants és un tema complex i que actualment s'està investigant tant en l'àmbit de la psicologia com en el de la neurociència i l'arquitectura (Papale *et al*., 2016).

L'avenç en neurociència des de finals del segle XX ha aportat teories i tècniques que permeten aplicar al disseny arquitectònic els coneixements sobre el funcionament del cervell, amb la finalitat de promoure un major benestar en les persones que hi habiten. Un dels camps de recerca en neuroarquitectura que es troba actualment en auge és el de l'educació. Poder construir i dissenyar espais educatius, escoles i universitats, que puguin fomentar els processos d'aprenentatge és un repte de la societat actual. Aquest interès està sustentat pel nou paradigma educatiu que està provocant una profunda revisió dels factors fonamentals que intervenen en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

Tenint en compte la plasticitat cerebral, i per tant el seguit de modificacions en la funció i la morfologia de les connexions entre neurones a partir de l'experiència (Sousa, 2014), podem afirmar que l'entorn provoca canvis en el sistema nerviós, els quals s'expressaran en canvis en el comportament i en la cognició. Aquestes modificacions en la conducta i la ment també provocaran que l'individu es relacioni de manera diferent amb el seu entorn, i per tant canviant-lo de nou.

És per aquest motiu que l'arquitectura i la creació d'espais formen part d'un dels elements de l'entorn que influeixen en el nostre cervell i, per tant, en la forma com pensem, sentim i ens relacionem dins d'aquell entorn i, també, com s'hi esdevenen els processos d'aprenentatge (Mora, 2013). En aquest sentit, el disseny d'una arquitectura, d'uns espais i d'uns materials que vagin en sintonia amb els codis de funcionament del cervell i que els respectin, serà un element fonamental per a

promoure els processos d'atenció, aprenentatge i memòria dels infants en els espais educatius. En l'última dècada s'han dut a terme diferents estudis que han comprovat que tant les característiques ambientals del lloc d'aprenentatge com la seva organització influeixen directament en com el cervell processa els estímuls i regula els aprenentatges, així com les accions i els comportaments dels alumnes (Cheryan *et al*., 2014).

En primer lloc, un dels elements que han rebut un fort interès és el de promoure unes característiques físiques i unes condicions ambientals que promoguin el màxim de confort. Per exemple, s'ha comprovat que els alumnes exposats a llum natural tenen una millor execució en tasques acadèmiques que els que no en tenen (Edwards i Torcellini, 2002). També és important que els espais educatius tinguin una temperatura i una ventilació adequades per tal de garantir un millor confort i estalvi energètic i assegurar l'equilibri homeostàtic que requereix el nostre organisme per funcionar de manera òptima. De fet les altes temperatures i una manca de ventilació tenen com a conseqüència un dèficit en els processos atencionals, especialment a causa d'una disminució de l'*arousal* dels alumnes, el qual es relaciona amb un pitjor rendiment dels estudiants (Haverinen-Shaughnessy i Shaughnessy, 2015).

D'altra banda, estudis recents demostren la importància de reduir l'excés d'estimulació sensorial. Per exemple, un excés d'estímuls visuals, com unes parets plenes de decoració i de coloraines, típiques de moltes aules, estarà dificultant l'atenció sostinguda dels aprenents i l'execució de les activitats proposades donada la facilitat de distracció que suposen tots aquests estímuls irrellevants que l'infant ha d'inhibir per a poder concentrar-se en allò que està fent (Fisher *et al*., 2014). Resultats similars s'han observat en estudis que investiguen els efectes del soroll extern de les aules (Klatte *et al*., 2013), de manera que cal promoure un bon aïllament acústic que eviti l'entrada de soroll extern, així com minimitzar el soroll propi de la mateixa aula.

Addicionalment, el color dels espais també és un altre element significatiu que pot afectar directament les emocions i el comportament dels individus, així com pot modular l'execució de les activitats que s'hi duen a terme. Per exemple, espais amb colors freds (com blau i verd) es relacionen amb un major benestar i una major

sensació subjectiva d'atenció que espais amb colors calents (com vermell i taronja) (Gaines i Curry, 2011).

D'altra banda, s'ha comprovat que la contemplació d'entorns naturals (jardins, camps o boscos) afavoreix la concentració. Sembla que el fet de romandre en espais naturals requereix d'un menor esforç cognitiu i per aquest motiu podria afavorir tasques cognitives complexes (Berman *et al*., 2008). Així doncs, una estratègia interessant a implementar seria naturalitzar els espais exteriors de les escoles i poder utilitzar-los com a espais útils d'aprenentatge. Així es pot confirmar a partir de l'estudi de Tanner (2009), que els infants que des de les finestres de l'aula observaven sense obstacles més de quinze metres d'elements naturals, mostraven un major rendiment que aquells infants privats d'aquestes vistes o bé que només observaren carrers o altres escenaris urbans.

Finalment, si l'espai és flexible, transformable i vinculat al procés educatiu, permetrà el moviment dels alumnes, facilitarà el joc i promourà la interacció social i la col·laboració. Elements íntimament relacionats amb els processos d'aprenentatge, així com amb la facilitació de la consolidació de la memòria i la plasticitat neural que la sustenta. És per aquest motiu que és aconsellable no tenir un excés de mobiliari i utilitzar mobles modulars, versàtils i amb rodes, que agilitzin la creació de nous espais en funció dels objectius d'aprenentatge (Brugarolas, 2016).

El Lab 0_6, un exemple de pràctica neuroeducativa

Com s'ha comentat anteriorment, un dels àmbits pràctics en què la neuroeducació es comença a obrir camí és en la creació d'espais d'aprenentatge que respectin la forma natural d'aprendre dels infants i dels seus cervells.

En aquest sentit, es presenta com a exemple d'anàlisi el Lab 0_6, un espai de descoberta, recerca i documentació per a l'educació científica a les primeres edats, inaugurat el passat mes de gener de 2016 i vinculat als estudis en educació infantil de la Facultat de Ciències Socials de Manresa (UVic-UCC), com un possible espai neuroeducatiu.

El Lab 0_6 és un espai d'aprenentatge que pretén promoure el desenvolupament de les capacitats, les habilitats i els coneixements dels infants al voltant de l'àmbit de les ciències i el coneixement del medi, a partir de la presentació de diverses propostes d'experimentació amb les quals els infants poden actuar lliurement (figura 7). En considerar-se un espai de ciència, és un espai configurat amb material provinent majoritàriament del món natural i també amb instruments científics, disposat per àmbits temàtics de manera suggeridora, de lliure accés per als nens i nenes i amb una intervenció acurada i no directiva per part de l'adult (Lemkow, 2016).

FIGURA 7

Imatge del Lab 0_6

FONT: Elaboració pròpia.

En finalitzar la visita, es fa una conversa de cloenda on els infants comparteixen descobriments o curiositats que han viscut al Lab 0_6, i es mira que s'emportin algun misteri que vulguin seguir investigant a l'escola.

Per tot el que s'ha exposat fins ara, proposem que el Lab 0_6 pugui ser considerat un bon exemple d'espai neuroeducatiu, ja que respecta alguns trets fonamentals que faciliten els processos naturals d'aprenentatge com:

a) *La motivació intrínseca*

Gràcies al context de lliure elecció que permet a l'infant, de forma autònoma i d'acord amb la seva pròpia iniciativa, triar allò que més li atrau o encurioseix, cosa que garanteix uns nivells d'atenció i concentració òptims perquè s'esdevingui l'aprenentatge real. Tenint en compte que des de la recerca neuroeducativa es descriu que per a aprendre és més important la curiositat, la motivació i la descoberta de respostes que donin sentit a la realitat que no la mera transmissió de coneixements (Dewey, 2004; Harlen, 2010). La curiositat és un procés inherent al fer de tots els infants, i és per aquest motiu que qualsevol espai ha de procurar respectar aquestes característiques innates i mirar que no desapareguin a causa d'una pràctica pedagògica repetitiva i descontextualitzada.

b) *L'aprenentatge entre iguals*

L'accés lliure a les diverses propostes, sense seqüencialitat ni ritmes col·lectius imposats facilita la interacció natural entre iguals, la comunicació i l'intercanvi d'idees. A més, en finalitzar la sessió es realitza una conversa de cloenda en què els infants comparteixen en grup allò que més els ha interessat o encuriosit.

Aquesta dinàmica pedagògica dóna resposta al disseny eminentment social del cervell humà i a la seva predisposició a aprendre més i millor en situacions grupals que individuals. D'aquesta manera, es permeten processos de cooperació i col·laboració que faciliten i afavoreixen l'aprenentatge en interacció social gràcies als processos d'ajuda, de guiatge i de bastida que apunten Vigotski i Bruner (Wertsch, 1988; Wood *et al*., 1976).

c) *L'aprenentatge actiu*

El context de lliure elecció i el format de les propostes d'experimentació afavoreixen que sigui l'infant el vertader protagonista de la situació d'ensenyament-aprenentatge i que sigui ell el que hagi de provar i pensar de forma autònoma i intencionada a fi de resoldre el repte o comprendre el fenomen natural que es presenta, i es doni resposta així a l'aprenentatge actiu que necessita el nostre cervell (Sousa, 2014).

D'aquesta manera, es procura que l'adult tingui una intervenció molt acurada, respectuosa i poc directiva. En cap moment es diu a l'infant què ha de fer o com ha de

fer-ho per evitar condicionar les seves representacions mentals. En canvi, es procura mantenir la seva curiositat i que vulguin seguir fent-se preguntes, plantejant-los problemes o contradiccions. Tal com diu Weissmann (2014), el mestre ha de saber valorar la conducta espontània dels infants i aprofitar-la per ajudar-los a enriquir-se, ampliar, profunditzar i diversificar els seus coneixements al mateix temps que els infants gaudeixen en reconèixer les seves capacitats per a descobrir i crear.

d) *Context emocionalment positiu*

Una dinàmica d'aula lliure d'estrès, on els infants poden anar a la proposta d'experimentació que volen, amb qui volen i l'estona que volen afavoreix els processos naturals d'aprenentatge que no atenen presses ni horaris (Duckworth, 1987).

D'altra banda, el fet de dissenyar les propostes d'experimentació en format de reptes en què els infants, de forma intuïtiva i natural, posen en marxa processos cognitius per a mirar de resoldre'ls, amb materials atractius i de qualitat, garanteixen una resposta emocional positiva i mostren la satisfacció amb les seves verbalitzacions i expressions facials. A més, el fet que l'educador no imposi als infants el que han de fer i que no els avaluï, crea una dinàmica i un ambient relaxats, que afavoreix que els infants visquin les propostes com a reptes o jocs i no com a amenaces.

e) *Espai que promou l'ús de les funcions executives*

Les propostes d'experimentació que proposa el Lab 0_6 promouen l'ús de les funcions executives dels infants ja que han de supervisar l'execució de conductes orientades a un objectiu o meta en una situació nova per a ells i que requereixen prescindir d'accions automatitzades i posar en marxa nous plans i rutes d'acció intencionades (Lezak, 1995; Mesulam, 2002).

En aquest sentit, s'han recollit evidències de funcions executives quan els infants verbalitzen o fan certs gests, com ara quan anticipen o planifiquen el que han de fer per a resoldre el repte, quan s'autoregulen i s'autocorregeixen, quan han de flexibilitzar i reorientar les seves accions quan l'estratègia que fan servir no els

funciona o quan fan ús de la memòria de treball en mantenir activa la informació d'accions precedents i del que dialoguen amb els companys i companyes.

Promoure l'ús i el desenvolupament de les funcions executives en les primeres edats afavoreix el desenvolupament de les funcions cognitives superiors en edats posteriors, i això s'ha vist relacionat amb l'èxit acadèmic i la capacitat d'autoaprenentatge (Blair i Diamond, 2008; Blair i Razza, 2007; Sluis *et al*., 2007).

f) *El disseny de l'espai*

Les característiques ambientals del Lab 0_6 garanteixen les condicions de confort òptimes perquè l'organisme estigui equilibrat. És un disseny afavoridor de la concentració, sense propostes que comportin sorolls disruptius, disposades de manera que s'afavoreixi el moviment tranquil dels infants, i es demana als adults acompanyants que no facin ús dels telèfons mòbils durant la visita, amb tota una paret de finestres que permeten gaudir de llum natural, sense un excés de decoració i amb un mobiliari discret que ressalta els materials que es presenten. A més, les propostes d'experimentació estan ben delimitades amb armaris, taules o catifes i separades entre elles, cosa que evita interferències i invasions i facilita una major atenció i concentració.

És, a més, un espai versàtil, flexible, ja que la majoria de les propostes són lleugeres i es poden posar, treure o canviar amb facilitat, i aquelles que són pesades porten rodes també per poder-les moure sempre que calgui. Aquesta versatilitat permet adaptar l'espai a les necessitats educatives, sobretot quan vénen els infants més petits. Tanmateix, el mobiliari i els materials són estètics i de qualitat. Els espais d'aprenentatge han de ser agradables, estètics, de la mateixa manera que les persones adultes apreciem i valorem tot allò que es presenta de manera cuidada i que és de qualitat, també hem de procurar-ho en els espais educatius per tal que l'infant pugui estar-hi confortablement.

Bibliografia

Ackerman, S. (1992). *Discovering the Brain.* Washington: National Academies Press.

Arnsten, A. F. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 410-422.

Baepler, P., i Walker, J. D. (2014). Active Learning Classrooms and Educational Alliances: Changing Relationships to Improve Learning. *New Directions for Teaching and Learning,* (137), 27-40.

Bales, E. (1996). Corporate Universities vs Traditional Universities: Friends or Foes? Third Annual EDINEB (Educational Innovations in Economics and Business) International Conference, Orlando, Florida, USA. Beckett, C., Maughan, B., Rutter, M., Castle, J., Colvert, E., Groothues, C., Kreppner, J., Stevens, S., O'connor, T. G., i Sonuga-Barke, E. J. (2006). Do the effects of early severe deprivation on cognition persist into early adolescence? Findings from the English and Romanian adoptees study. *Child Development, 77*(3), 696-711.

Berman, M. G., Jonides, J., i Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science, 19*(12), 1207-1212.

Best, J. R., Miller, P. H., i Naglieri, J. A. (2011). Relations between Executive Function and Academic Achievement from Ages 5 to 17 in a Large, Representative National Sample. *Learning and Individual Differences, 21*(4), 327-336.

Blair, C., i Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology, 20*, 899-911.

Blair, C., i Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development, 78*, 647-663.

Blakemore, S. J., i Frith, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro: Las claves para la educación.* Barcelona: Ariel.

Brugarolas, I. (2016). Espais neuroeducatius. *Guix d'Infantil, 86*, 23-24.

Carballo, A. (2016). Neuroeducació: De la neurociència a l'aula. *Guix d'Infantil, 86*, 11-14.

Carlson M., i Earls F. (1997). Psychological and neuroendocrinological sequelae of early social deprivation in institutionalized children in Romania. *Annals of the New York Academy of Sciences, 807*, 419-428.

Carskadon, M. A., Acebo, C., i Jenni, O. G. (2004). Regulation of adolescent sleep: implications for behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1021*, 276-291.

Casey, B. J., Jones, R. M., i Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1124*, 111-126.

Chaddock, L., Hillman, C. H., Buck, S. M., i Cohen, N. J. (2011). Aerobic fitness and executive control of relational memory in preadolescent children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *43*(2), 344-349.

Chaddock-Heyman, L., Erickson, K. I., Voss, M. W., Knecht, A. M., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., i Kramer, A. F. (2013). The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: A randomized controlled intervention. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 72.

Cheryan, S., Ziegler, S. A., Plaut, V. C., i Meltzoff, A. N. (2014). Designing classrooms to maximize student achievement. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences, 1*(1), 4-12.Corel, J. L. (1975). *The postnatal development of the human cerebral cortex*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Dauncey, M. J. (2009). New insights into nutrition and cognitive neuroscience. *Proceedings of the Nutrition Society, 68*(4), 408-415.

De Bono, E. (1994). Creativity and quality. *Quality Management in Health Care, 2*(3), 1-4.

Dewey, J. (2004). *Democracia y educación*. Madrid: Morata.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135–168.

Diamond, A., i Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those

that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience, 18*, 34-48.

Duckworth, E. (1987). *Cómo tener ideas maravillosas: Y otros ensayos sobre cómo enseñar y aprender*. Madrid: Visor: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

Edwards, L., i Torcellini, P. (2002). *A literature review of the effects of natural light on building occupants.* Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory.

Erk, S., Martin, S., i Walter, H. (2005). Emotional context during encoding of neutral items modulates brain activation not only during encoding but also during recognition. *Neuroimage, 26*(3), 829-838.

Fisher, A. V., Godwin, K. E., i Seltman, H. (2014). Visual environment, attention allocation, and learning in young children: when too much of a good thing may be bad. *Psychological Science, 25*(7), 1362-1370.

Friedrich, G., i Preiss, G. (2003). Neurodidaktik: Bausteine für eine Brückenbildung zwischen Hirnforschung und Didaktik. *Pädagogische Rundschau, 57*, 181-199.

Frith, C. D., i Frith, U. (2006). The neural basis of mentalizing. *Neuron, 50*, 531-534.

Gaines, K. S., i Curry, Z. D. (2011). The inclusive classroom: The effects of color on learning and behavior. *Journal of Family and Consumer Sciences Education, 29*(1), 46-57.

Gómez-Pinilla F. (2008). Brain foods: The effects of nutrients on brain function. *Nature Reviews Neuroscience, 9*(7), 568-578.

— (2011). Collaborative effects of diet and exercise on cognitive enhancement. *Nutrition and Health, 20*(3-4), 165-169.

Gould, S. J. (2010). *Desde Darwin: Reflexiones sobre historia natural.* Barcelona: Crítica.

Guastella, A. J., Mitchell, P. B., i Mathews, F. (2008). Oxytocin enhances the encoding of positive social memories in humans. *Biological Psychiatry, 64*(3), 256-258.

Hanson, J. L., Chung, M. K., Avants, B. B., Rudolph, K. D., Shirtcliff, E. A., Gee, J. C., Davidson, R. J., i Pollak, S. D. (2012). Structural variations in prefrontal cortex

mediate the relationship between early childhood stress and spatial working memory. *The Journal of Neuroscience, 32*, 7917-7925.

Harlen, W. (2010). *Principles and big ideas of science education*. Gosport: Ashford Colour Press.

Haverinen-Shaughnessy, U., i Shaughnessy, R. J. (2015). Effects of Classroom Ventilation Rate and Temperature on Students' Test Scores. *Public Library of Science, 10*(8), e0136165.

Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., i Kamijo, K. (2014). Effects of the FITKids randomized controlled trial on executive control and brain function. *Pediatrics, 134*(4), 1063-1071.

Hobson, J. A. (1994). *Chemistry of Conscious States*. Boston: Little, Brown and Co.

Howard-Jones, P. A. (2014). Neuroscience and education: myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience, 15*(12), 817-824.

Jensen, E. (2010). *Cerebro y aprendizaje: Competencias e implicacions educativas*. Madrid: Narcea.

Kaliman, P., i Aguilar, M. (2014). *Cocina para tu mente*. Barcelona, editorial Blume.

Karr, J. E., Alexander, J. E., i Winningham, R. G. (2011). Omega-3 polyunsaturated fatty acids and cognition throughout the lifespan: A review. *Nutritional Neuroscience, 14*(5), 216-225.

Kennedy, D. O. (2016). B vitamins and the brain: Mechanisms, dose and efficacy - a review. *Nutrients, 8*(2), 68.

Kinoshita, H. (1997). Run for Your Brain's Life. *Brain Work, 7*, 1 8.

Klatte, M., Bergstroem, K., i Lachmann, T. (2013). Does noise affect learning? A short review on noise effects on cognitive performance in children. *Frontiers in Psychology, 4*, 1-6.

Kong, F., Wang, X., Song, Y., i Liu, J. (2016). Brain regions involved in dispositional mindfulness during resting state and their relation with well-being. *Social Neuroscience, 11*(4), 331-343.

LaBar, K. S., i Cabeza, R. (2006). Cognitive neuroscience of emotional memory. *Nature Reviews Neuroscience, 7*(1), 54-64.

Lasley, E. (1997). How the Brain Learns and Remembers. *Brain Work, 7*, 1-9.

Lemkow, G. (2016). Lab 0_6: espai de ciència, espai neuroeducatiu. *Guix d'Infantil, 86*, 19-22.

Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assessment* (3a ed.). New York: Oxford University Press.

Luque-Casado, A., Perakakis, P., Ciria, L. F., Sanabria, D., Grier, R. A., Steinmayr, R., i Spencer, W. A. (2016). Transient autonomic responses during sustained attention in high and low fit young adults. *Scientific Reports, 6*, 27556.

Magarin, A. M., i McEwen, B. S. (1995). Stress-induced atrophy of apical dendrites of hippocampal CA3c neurons: Involvement of glucocorticoid secretion and excitatory amino acid receptors. *Neuroscience, 69*(1), 89-98.

Manrique, T., Molero, A., Cándido, A., i Gallo, M. (2005). Early learning failure impairs adult learning in rats. *Developmental Psychobiology, 46*(4), 340-349.

Mathers, J. C. (2013). Nutrition and ageing: Knowledge, gaps and research priorities. *Proceedings of the Nutrition Society, 72*(2), 246-250.

McEwen, B. S. (2003). Mood disorders and allostatic load. *Biological Psychiatry, 54*(3), 200-207.

— (2006). Protective and damaging effects of stress mediators: Central role of the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 8*(4), 367.

Mesulam, M. M. (2002). The human frontal lobes: Transcending the default mode through contingent encoding. Dins D. Stuss, i R. Knight (eds.), *Principles of frontal lobe function* (p. 8-30). Nova York: Oxford University Press.

Meyer-Lindenberg, A., Domes, G., Kirsch, P., i Heinrichs, M. (2011). Oxytocin and vasopressin in the human brain: social neuropeptides for translational medicine. *Nature Reviews Neuroscience, 12*, 524-538.

Mierau, A., Hülsdünker, T., Mierau, J., Hense, A., Hense, J., i Strüder, H. K. (2014). Acute exercise induces cortical inhibition and reduces arousal in response to visual stimulation in young children. *International Journal of Developmental Neuroscience: The Official Journal of the International Society for Developmental Neuroscience, 34*, 1-8.

Mora, F. (2013). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza.

Morgado, I. (2010). *Emociones e inteligencia social: Las claves para una alianza entre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Ariel.

— (2014). *Aprender, recordar y olvidar: Claves cerebrales de la memoria y la educación.* Barcelona: Ariel.

Moser, M. B. (1999). Making more synapses: A way to store information? *Cellular and Molecular Life Sciences, 55*, 593-600.

Norman, D., Shallice, T. (1986). Attention to action and automatic control of behavior. Dins R. J. Davidson, G. E. Schwartz, i D. Shapiro (eds.), *Consciousness and Self-regulation*. Vol. 4. New York: Plenum Press.

O'Connor, T. G., Rutter, M., Beckett, C., Keaveney, L., i Kreppner, J. M. (2000). The effects of global severe privation on cognitive competence: Extension and longitudinal follow-up. English and Romanian Adoptees Study Team. *Child Development, 71*(2), 376-390.

Papa, M., Bundman, M. C., Greenberger, V., i Segal, M. (1995). Morphological Analysis of Dendritic Spine Development in Primary Cultures of Hippocampal Neurons. *The Journal of Neuroscience, 15*(l), 1-11.

Papale, P., Chiesi, L., Rampinini, A. C., Pietrini, P., i Ricciardi, E. (2016). When Neuroscience «Touches» Architecture: From Hapticity to a Supramodal Functioning of the Human Brain. *Frontiers in Psychology, 7*, 866.

Park, E. L., i Choi, B. K. (2014). Transformation of classroom spaces: Traditional versus active learning classroom in colleges. *Higher Education, 68*, 749.

Patrick, B. C., Hisley, J., i Kempler, T. (2000). What's Everybody So Excited About?: The Effects of Teacher Enthusiasm on Student Intrinsic Motivation and Vitality. *The Journal Of Experimental Education, 68*(3), 217-236.

Portero, M. (2016). Desenvolupament del cervell i riscos de la sobreestimulació durant la infància. *Guix d'Infantil, 86*, 25-26.

Pujolàs, P. (2003). *Aprendre junts alumnes diferents: Els equips d'aprenentatge cooperatiu a l'aula.* Vic: Eumo.

Quervain, D. J. de, Aerni, A., Schelling, G., i Roozendaal, B. (2009). Glucocorticoids and the regulation of memory in health and disease. *Frontiers in Neuroendocrinology, 30*(3), 358-370.

Radley, J. J., Rocher, A. B., Miller, M., Janssen, W. G., Liston C., Hof P. R., McEwen B. S., i Morrison J. H. (2006). Repeated stress induces dendritic spine loss in the rat medial prefrontal cortex. *Cerebral Cortex, 16*(3), 313-320.

Rathod, R, Kale, A, Joshi, S. (2016). Novel insights into the effect of vitamin B-12 and omega-3 fatty acids on brain function. *Journal of Biomedical Science, 23*, 17.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., i Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research, 3*(2), 131-141.

Roozendaal, B., McEwen, B. S., Chattarji, S. (2009). Stress, memory and the amygdala. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 423-433.

Rué, J. (1991). *El treball cooperatiu*. Barcelona: Barcanova.

Rosenberg, K., i Trevathan, W. (2002). Birth, obstetrics and human evolution. BJOG: *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 109*(11), 1199-1206.

Saracho, O. N., i Spodek, B. (2013). *Handbook of Research on the Education of Young Children* (3a ed.). Nova York: Routledge.

Singh, K., Granville, M., i Dika, S. (2002). Mathematics and Science Achievement: Effects of Motivation, Interest, and Academic Engagement. *The Journal Of Educational Research, 95*(6), 323-332.

Sluis, S. van der, Jong, P. F. de, i Leij, A. van der (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic. *Intelligence, 35*, 427-449.

Sousa, D. A. (2014). *Neurociencia educativa: Mente, cerebro y educación*. Madrid: Narcea.

Sowell, E. R., Peterson, B. S., Thompson, P. M., Welcome, S. E., Henkenius, A. L., i Toga, A. W. (2003). Mapping cortical change across the human life span. *Nature Neuroscience, 6*(3), 309-315.

Spencer, J. P. E. (2008). Food for thought: the role of dietary flavonoids in enhancing human memory, learning and neuro-cognitive performance. *The Proceedings of the Nutrition Society, 67*(2), 238-252.

Sylwester, R. (1994). How emotions affect learning. *Educational Leadership, 52*(2), 60-65.

Tanner, C. K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration, 47*(3), 381-399.

Temple, J. L. (2009). Caffeine use in children: What we know, what we have left to learn, and why we should worry. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 33*(6), 793-806.

Tokuhama-Espinosa, T. (2011). *Mind, Brain, and EducationScience: A comprehensive guide to the new brain-based teaching.* Nova York: W.W. Norton.

Treviño, S., Aguilar-Alonso, P., Flores Hernandez, J. A., Brambila, E., Guevara, J., Flores, G., i Diaz, A. (2015). A high calorie diet causes memory loss, metabolic syndrome and oxidative stress into hippocampus and temporal cortex of rats. *Synapse, 69*(9), 421-433.

Wagensberg, J. (2008). *El gozo intelectual* (2a ed.). Barcelona: Tusquets.

Weissmann, H. (2014). *La reflexión sobre la pràctica... el motor del cambio: Una mirada desde las ciencias naturales*. Buenos Aires: Mandioca.

Wertsch, J. V. (1988). *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Wirth, M. M. (2015). Hormones, stress, and cognition: The effects of glucocorticoids and oxytocin on memory. *Adaptive Human Behavior and Physiology, 1*(2), 177-201.

Wood, D., Bruner, J. S., i Ross, G. (1976).The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*, 89-100.

Per citar aquest article:

Portero, M., i Carballo, A. (2017). Neuroeducació: aportacions de la neurociència als plantejaments educatius. *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 17-55.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (57-77)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 18, 04, 2016
Acceptat: 04, 08, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.86

Identitat discent i disseny universal de l'aprenentatge. Una proposta per a l'atenció de la diversitat

Learner identity and universal design for learning. A proposal for dealing with diversity

Andy Morodo

Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació de la Facultat de Psicologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. A/e: Andy.morodo@uab.cat

Resum

L'atenció a la diversitat requereix comprendre les diferents maneres d'aprendre que mostra l'alumnat per tal de poder oferir una resposta ajustada. En els últims anys, l'anàlisi de l'aprenentatge s'ha focalitzat en la identitat de l'aprenent (LI), i l'aproximació dialògica en constitueix un marc de referència complet i versàtil.

Des d'aquest paradigma, i complementat amb aportacions de la psicologia de l'educació, la pedagogia i la neurociència, en aquest article es proposa una atenció a la diversitat basada en, per una part, l'avaluació i l'anàlisi de la LI i, per l'altra, un disseny

universal per a l'aprenentatge recolzat en quatre principis fonamentals: 1) la interacció i negociació entre docent i alumnat, 2) l'opcionabilitat i la flexibilitat en les activitats i els mitjans de representació i d'exposició, 3) les metodologies d'aprenentatge cooperatiu i 4) l'autonomia de l'alumnat basada en la metacognició i en l'avaluació continuada.

Per al primer pas, consistent a conèixer la LI de l'alumnat, es presenta un qüestionari específic (LIQ) que pot ser utilitzat tant pel docent com pel mateix alumne i que facilita l'anàlisi i la reflexió sobre el posicionament de l'alumnat davant l'aprenentatge.

Paraules clau

Atenció a la diversitat, identitat discent, aproximació dialògica, disseny universal de l'aprenentatge, aprenentatge cooperatiu, LIQ.

Abstract

Attention to diversity requires an understanding of students' different ways of learning in order to provide an appropriate response. In recent years, the analysis of learning has focused on learner identity (LI), for which the dialogic approach constitutes a complete and versatile framework. On the basis of this paradigm, with contributions from educational psychology, pedagogy and neuroscience, this article proposes an attention to diversity focused, on the one hand, on the analysis of LI and, on the other, on the universal design for learning based on four fundamental principles: 1) interaction and negotiation between teacher and students, 2) provision of options and flexibility in activities and in the means of representation and expression, 3) application of methods of cooperative learning, and 4) empowerment of students based on continuous assessment and metacognition.

For the first step, consisting of the evaluation of LI, we present a specific questionnaire (LIQ) that can be used by both teachers and students, facilitating the analysis of and reflection on how students face learning.

Keywords

Attention to diversity, learner identity, dialogic approach, universal design for learning, cooperative learning, LIQ.

Introducció

Comprendre l'aprenentatge humà ha estat durant dècades un tòpic d'interès central per a moltes disciplines com la psicologia de l'educació, la pedagogia o la neurociència, i encara actualment resulta un tema prolífer i dinàmic. Són diverses les aproximacions teòriques que han explicat com aprèn l'alumne: des de visions més deterministes (p. e. Gregorc, 1985), passant per enfocaments cognitivistes (p. e. Gardner, 1983) i sota el marc constructivista (p. e. Entwistle, 1998; Vermunt i Vermetten, 2004) entre d'altres.

Bona part d'aquestes concepcions defineixen l'alumne en funció de la seva personalitat, intel·ligència o estil d'aprenentatge; en canvi, en els darrers anys, la investigació internacional tendeix a caracteritzar l'alumnat a partir del concepte *identitat discent* o *d'aprenent*, cosa que permet obtenir una comprensió holística i situada del procés d'ensenyament-aprenentatge (Coll, 2010; Leijen i Kullasepp, 2013; Monereo i Badia, 2012; Silseth i Arnseth, 2011). La relació entre identitat i aprenentatge és estreta i ambdós s'influencien mútuament en el sentit que, per una banda, la participació i el desenvolupament en una institució educativa —i, en general, l'aprenentatge— generen que la persona construeixi una determinada identitat; per altra banda, la identitat construida també influenciarà en l'aprenentatge que realitza aquesta persona i en la manera amb la qual participa, es relaciona i es desenvolupa en la institució (Coll i Falsafi, 2010).

Al voltant del concepte *identitat*, ha adquirit una rellevància destacada l'aproximació dialògica, la qual parteix de la *Dialogical Self Theory* (DST) (Hermans, 2003; Hermans i Gieser, 2012). L'interès d'aquesta teoria com a marc d'anàlisi pot explicar-se per la seva capacitat de superar els dualismes clàssics entre unitat-multiplicitat, continuïtat-discontinuïtat i individual-social, que han caracteritzat el concepte *identitat* (Akkerman i Meijer, 2010; Beijaard, Verloop i Vermunt, 2000).

Aproximació dialògica a la identitat

Des de la teoria del jo dialògic (DST) es descriu el concepte *identitat* com el resultat del diàleg mental que es manté entre diverses «posicions», cadascuna amb la seva pròpia veu, i que alhora entrellaça la pròpia ment amb la d'altres persones (Hermans, 2013). Cada posició es constitueix per una agrupació idiosincràtica de concepcions, estratègies i sentiments (Monereo, Weise i Álvarez, 2013), formant unitats relativament autònomes que ocupen espais dinàmics de diferent importància relativa en el sistema (Batory, Bak, Oles i Puchalska-Wasyl, 2010), i que s'activen en funció del context. Per exemple, una persona quan està a casa amb els seus fills pot activar la posició «jo com a mare», formada per les concepcions personals sobre què vol dir ser mare (el pensar), per les estratègies que li són útils (el fer) i els sentiments relatius a la maternitat (el sentir). Aquesta mateixa persona, quan està treballant, pot activar la seva posició «jo com a metgessa», o quan està entrenant pot activar la posició de «jo com a esportista», etc. En aquest sentit, no totes les posicions tenen la mateixa rellevància: en funció de l'espai que ocupen, es poden distingir entre posicions dominants o nuclears, i perifèriques o marginals (Akkerman i Meijer, 2010). Aquestes posicions poden interactuar entenent-se, oposant-se, rivalitzant, etc. (Hermans i Hermans-Jansen, 2001), establint una relació dialògica —un diàleg intramental— el qual permet a l'individu mantenir un sentit d'identitat unitària (Hermans i Hermans-Konopka, 2010). Per tant, s'accepta una identitat múltiple formada pels moviments entre una varietat de posicions, cadascuna amb la seva singularitat, història i punt de vista. En cada situació, predominarà una posició o una altra en funció de l'activitat dialògica que es produeix entre elles, la qual dependrà de les contingències del context. Aquesta organització dialògica és la que garanteix la coherència i continuïtat del jo en els diferents moments (Hermans, 2013).

En relació amb el dualisme individual-social de la identitat, Hermans (2001) utilitza la metàfora bakhtiniana de la «novel·la polifònica» per il·lustrar la multiplicitat de veus del jo i la seva extensió a l'altre independent. Des d'aquest punt de vista, l'altre és reconegut com una entitat independent que té la seva pròpia veu, fet que no implica que sigui quelcom exterior i aliè; ans al contrari, pertany al jo. És a dir, els altres són personatges de la meva novel·la. En aquesta línia, el jo es conceptualitza com distribuït

i multivocal (Silseth i Arnseth, 2011), perquè no està format únicament per l'individu, sinó que és estès al context social. Es considera l'altre com un àlter ego, és a dir, l'altre no és una realitat exterior sinó que forma part del jo (Hermans i Hermans-Konopka, 2010). D'aquesta manera, podem distingir entre un jo subjectiu, que mantindria la individualitat de la identitat, i un jo social estès en els altres individus i grups socials.

Per abordar la dimensió simultàniament individual i social del jo, es distingeix entre posicions internes i externes. Una posició interna és aquella que hom pot atribuir-se a si mateix, com per exemple *jo com a filla* o *jo com a violinista*. En canvi, una posició externa es refereix a l'altre-en-mi, per exemple: la meva parella o el meu director. Al seu torn, una posició externa pot ser representada per una veu grupal o comunitària (el meu equip de bàsquet, els meus companys de treball). En incorporar les veus dels altres com a posicions externes del jo, aquestes poden ser transformades d'acord amb les nostres percepcions, atribucions o fins i tot per la influència de les necessitats de les posicions internes (Hermans, 2013), i per tant són posicions subjectives. Per exemple: en una empresa, la veu de l'encarregat és una posició externa que cada treballador incorpora de manera diferent; per a alguns pot ser una posició externa de suport, referent i que motiva a esforçar-se, i per a d'altres pot ser una posició supervisora, conflictiva i desmotivadora, tot i que aquest encarregat actuï de manera similar amb tots els treballadors.

Dins les posicions internes, també es pot distingir entre posicions personals i posicions socials. Aquestes últimes correspondrien als rols, allò que és esperat per una societat i cultura determinades (jo com a representant sindical, jo com a cambrer...), i les posicions personals indiquen una idiosincràsia individual per al desenvolupament d'aquests rols (jo com a representant sindical entregat, jo com a cambrer informal) o envers un mateix com a ésser humà (jo com a persona lluitadora, jo com a perfeccionista). La relació entre les posicions socials i personals pot ser productiva, quan afavoreixen tant l'individu com l'organització o comunitat (Leijen i Kullasepp, 2013), o bé poden ser conflictives quan es produeix confrontament entre ambdues (Branco i Madureira, 2008).

Finalment, a més de posicions internes i externes, també podem parlar de posicions exteriors, les quals fan referència a aquelles veus del context espai-temporal que se

situen fora de l'individu però que són necessàries per a la comprensió de la identitat i de la situació. Per exemple, són veus exteriors la normativa d'una institució o els patrons culturals d'un col·lectiu.

La identitat discent o de l'aprenent

Si la identitat és el resultat del diàleg entre diferents veus o posicions, quan parlem de la identitat de l'aprenent (LI en anglès) ens referim a una configuració específica de posicions que, en la situació d'aprenentatge, actuen de forma dominant, i que estan interrelacionades entre elles formant un clúster (Kluger, Nir i Kluger, 2008). Dit d'una altra manera, la LI resulta de la constel·lació flexible i dinàmica de les posicions que són actives en el context educatiu. Vegem-ho amb un exemple:

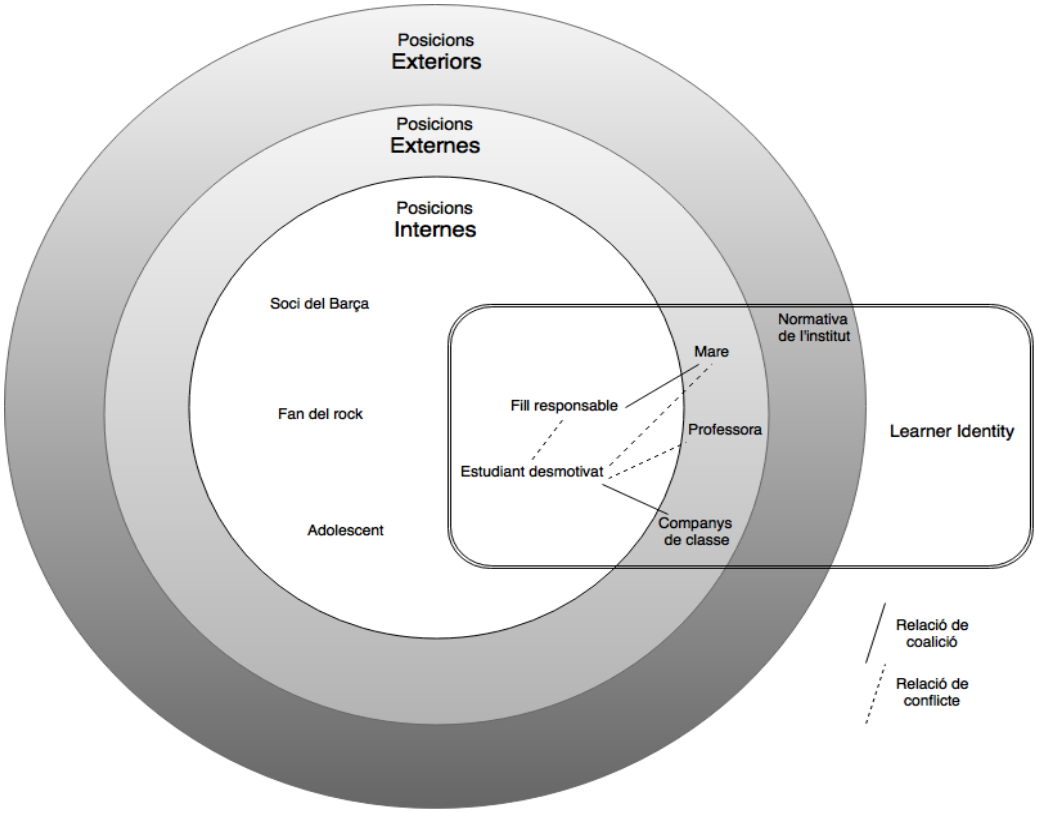
Imaginem un alumne de dotze anys que es defineix per diferents posicions internes: jo com a adolescent, jo com a soci del Barça, jo com a fill responsable, jo com a fan de la música rock, jo com a estudiant desmotivat, etc. De la mateixa manera, s'haurien de tenir en compte també les posicions externes (les meves amistats, els meus companys, la meva família, etc.) i les exteriors. Quan aquest alumne es troba a classe, la seva LI estaria configurada per una constel·lació específica de posicions, entre les quals podríem destacar: jo com a estudiant desmotivat (posició interna), els meus companys de classe, la meva professora (posicions externes), o la normativa de l'institut (posició exterior). Altres posicions quedarien en una situació més perifèrica per ser difícilment evocables, és a dir, són posicions que de manera general no estan actives en aquest context. Tot i així, aquestes posicions perifèriques no desapareixen ja que poden emergir o influir en situacions concretes; per exemple, a classe de música, si es realitza una unitat temàtica sobre la història del rock nacional, la posició del jo com a fan de la música rock podria desplaçar el jo com a estudiant desmotivat i esdevenir una veu dominant. De la mateixa manera, les posicions que configuren la LI no són exclusives, sinó que també poden pertànyer a altres constel·lacions d'una manera més o menys perifèrica.

Per representar el conjunt de posicions que un subjecte posa en joc en una situació determinada, Hermans (2001) proposa el repertori de posicions personals (*Personal*

Positions Repertoire, PPR), que consisteix a mostrar de manera gràfica les principals posicions internes, externes i exteriors actives, i les relacions que s'estableixen entre elles. A la figura 1 pot visualitzar-se un PPR inspirat en l'exemple anterior.

FIGURA 1

Exemple del Repertori de Posicions Personals



FONT: Elaboració pròpia a partir del model de Hermans (2001).

L'aprenentatge com a procés de canvi en la identitat

Les definicions que s'han fet de l'aprenentatge humà són moltes i molt variades, però coincideixen a destacar que es tracta d'un procés de canvi, ja sigui en la conducta, en els esquemes mentals, en els significats, etc. Des de l'aproximació dialògica és coherent exposar que l'aprenentatge acadèmic o intencional (Coll, 2010) consisteix en un procés de canvi en la identitat, el qual es pot produir a diferents nivells i en

diferents direccions. Així doncs, la construcció i reconstrucció de la identitat, tant de l'alumnat com dels docents, ha de ser la principal preocupació de les institucions educatives per a promoure un procés d'ensenyament-aprenentatge efectiu (Falsafi i Coll, 2012; Monereo i Badia, 2012).

Quan relacionem els canvis de la identitat amb l'aprenentatge no ens referim als canvis inherents a la naturalesa múltiple de la identitat, per la qual l'alumne activa unes posicions o unes altres en funció del context, sinó a les modificacions en l'estructura del jo, és a dir, a les alteracions en el sistema que conforma la identitat (Batory, Bak, Oles i Puchalska-Wasyl, 2010), i que poden ser de diferent naturalesa, o fins i tot al canvi identitari (Monereo, Badia, Bilbao, Cerrato i Weise, 2009), que implica una major profunditat.

Un primer tipus de canvi és el referit a l'aparició de noves posicions; és a dir, la incorporació de veus que passen a formar part del jo. Aquestes poden interioritzar-se per moltes i diverses situacions, com llegir un llibre, participar en un debat o escoltar un discurs. També poden emergir noves posicions com a conseqüència de la interacció conflictiva entre dues *I-positions*, quan aquest conflicte se soluciona amb l'aparició d'una nova posició reconciliadora, anomenada *tercera posició* (Hermans, 2013).

Un segon tipus de canvi és el que es produeix en una posició concreta, quan es modifiquen les concepcions, les estratègies i els sentiments que la configuren. Aquest tipus de canvi és habitual que es produeixi quan la persona viu un incident crític, és a dir, un esdeveniment vital significatiu que la desequilibra emocionalment (Monereo, Weise i Álvarez, 2013; Tripp, 1993). A diferència de l'anterior, aquest és un canvi qualitatiu ja que no consisteix a afegir una nova veu sinó a transformar-ne una d'existent.

Finalment, també podem considerar un tercer tipus de canvi consistent en el desplaçament d'una posició d'un estatus més perifèric a un altre més nuclear o a l'inrevés. Aquests moviments es poden relacionar amb la teoria de l'activitat (Cole i Engeström, 2001) i la idea de participació en comunitats de pràctica on l'aprenent novell, amb una posició perifèrica, va convertint-se en expert, amb una posició dominant (Akkerman i Meijer, 2010).

Una proposta per a l'atenció a la diversitat

Conèixer la identitat

Si entenem la diversitat a l'aula com les diferents maneres d'aprendre que mostra l'alumnat (Monereo, 2014; Parrilla, Martínez i Zabalza, 2012), a partir del que s'ha exposat podem concloure que conèixer la diversitat passa per l'anàlisi de la LI; és a dir, per saber com es posiciona l'alumnat davant l'aprenentatge en un context determinat. En el procés d'ensenyament-aprenentatge és necessari que el docent conegui la diversitat del seu alumnat per adaptar les pràctiques educatives i per atendre tot el grup de manera inclusiva (Duran, Giné i Marchesi, 2010; Echeita, 2008; Vargas, 2009); però no únicament el docent ha de prendre consciència, sinó que és de gran importància que es treballi l'habilitat metacognitiva dels alumnes perquè aquests, coneixent les seves posicions i el seu nivell d'adequació, puguin autoregular-se i actuar estratègicament en qualsevol nou context (Monereo, 1990; Vermunt, 1996).

Així doncs, el pas inicial per atendre la diversitat a l'aula és que tant el docent com l'alumnat siguin conscients del procés de posicionament que es duu a terme davant l'aprenentatge i, en general, del procés de construcció de la LI per tal de poder actuar estratègicament i assolir o millorar les seves competències. L'objectiu no es limita a adaptar els mètodes d'ensenyament a les característiques dels alumnes, sinó que, basant-se en la LI i mitjançant el foment de la metacognició i de l'actuació estratègica, hem d'alinear els posicionaments d'alumnat i docent per optimitzar els processos d'ensenyament i aprenentatge. A la pràctica a l'aula, aquesta idea es tradueix a dedicar temps a la interacció amb els alumnes i a afavorir que ells mateixos es coneguin com a aprenents mitjançant l'oferiment de retroacció (*feedback)*, fomentant la metacognició i facilitant la presa de decisions perquè puguin autoregular-se i actuar de forma competent (Badia, Álvarez, Carretero, Liesa i Becerril, 2012; Coffield, Moseley, Hall i Ecclestone, 2004). Amb l'objectiu de conèixer la identitat de l'aprenent, s'ha dissenyat un qüestionari dirigit tant a docents com a l'alumnat, el qual es presenta a continuació.

Un qüestionari per a la LI

El LIQ (*Learner Identity Questionnaire*) (Morodo, 2015) és un instrument digital autoadministrat que indaga en la identitat de l'aprenent aportant informació sobre les posicions o les característiques d'aprenentatge d'aquest, amb l'objectiu de poder millorar l'atenció a la diversitat a l'aula. No es tracta d'un test psicomètric que serveixi per a mesurar una variable ni per a categoritzar l'alumnat, sinó que és un qüestionari dirigit a obtenir informació sobre com es posiciona l'alumne davant l'aprenentatge en un context específic.

Les qüestions del LIQ es divideixen en tres blocs principals corresponents amb els elements de la *I-position*: concepcions, estratègies i sentiments. Per a la selecció de les qüestions que conformen cada bloc s'ha partit del model de Monereo (1990), així com d'algunes variables de l'instrument de Dunn i Dunn (2003) i s'ha actualitzat a partir de les aportacions més recents al constructe d'identitat des la perspectiva dialògica (Ligorio, 2011; Monereo *et al*., 2013). El vocabulari utilitzat en la redacció del qüestionari és senzill i en ell es fa ús d'exemples pràctics per tal de facilitar la comprensió de cada pregunta, de manera que la majoria d'alumnes a partir d'educació secundària (dotze anys) pot respondre'l de manera autònoma. Per a l'alumnat de primària o amb dificultats en la comprensió, el qüestionari hauria de ser respost amb l'ajuda del docent. Cadascuna de les qüestions correspon a una característica d'aprenentatge específica, per a la qual l'alumne ha de respondre en funció de la seva autovaloració. Dit d'una altra manera, es pregunta directament a l'estudiant com es considera ell mateix com a aprenent i quines són les seves preferències tant per a una assignatura concreta (aquella per a la qual es vulgui obtenir la informació) com per a la resta d'assignatures en general. Aquest format permet també que el LIQ es pugui utilitzar com a guió d'entrevista, mitjançant el qual el docent pregunti directament a l'alumne sobre les concepcions, les estratègies i els sentiments que conformen la seva LI. Tots dos mètodes (qüestionari i entrevista) poden complementar-se per indagar en profunditat en aquells aspectes desitjats.

TAULA 1

Blocs i característiques incloses en el LIQ

Bloc	Característica o preferència d'aprenentatge	Escala
Dades generals	Nom, curs, edat, lloc de naixement, gènere, centre educatiu, assignatura i docent.	
Concepcions	Representació sobre què és aprendre.	Test 4 valors
	Representació sobre què és ser un bon aprenent.	Test 4 valors
	Autoconcepte.	Escala 1-4
	Coneixements previs.	Escala 1-4
	Rendiment.	Escala 1-4
	Expectatives.	Escala 1-4
Estratègies	Planificació.	Escala 1-4
	Autoregulació.	Escala 1-4
	Autoavaluació.	Escala 1-4
	Autonomia.	Escala 1-4
	Persistència.	Escala 1-4
	Organització.	Escala 1-4
	Input o preferència perceptiva.	Test 3 valors
	Output o preferència expressiva.	Test 4 valors
	Agrupament.	Test 4 valors
	Interacció (en l'aprenentatge cooperatiu).	Test 4 valors
Sentiments	Motivació.	Test 3 valors
	Resiliència.	Test 2 valors
	Atribució.	Test 2 valors

FONT: Morodo, 2015

Emprat com a instrument d'avaluació inicial, les principals aplicacions educatives del LIQ són: 1) l'adaptació de les activitats i metodologies d'ensenyament a les característiques d'aprenentatge de l'alumnat, 2) la creació de grups o equips d'alumnes i l'ajustament de les metodologies d'aprenentatge cooperatiu i 3) l'adquisició d'estratègies per part de l'alumne dirigides a posicionar-se davant les diferents situacions amb més eficàcia i, per tant, millorar la seva competència d'aprendre a aprendre. Cal destacar que aquesta darrera aplicació del LIQ no va dirigida exclusivament al docent, sinó que l'alumne en pot fer un ús autònom. En qualsevol cas, l'ús del qüestionari s'ha de considerar com un complement a la resta de mètodes que hauria de fer servir el docent per a avaluar la diversitat, com les tutories amb l'alumnat o les entrevistes amb la família, entre d'altres.

La taula 1 resumeix les 20 característiques incloses en el LIQ, distribuïdes en els seus corresponents blocs. La majoria de les respostes es recullen a través d'una escala Likert de quatre valors (res, poc, bastant i molt). La resta són preguntes tipus test on s'ha de seleccionar una de les opcions possibles. Per tant, totes les preguntes són de resposta tancada. La versió completa del qüestionari es pot consultar a Morodo (2015).

Dissenyar atenent la diversitat

L'avaluació de la diversitat de l'aula ha de servir per a dissenyar els contextos i les activitats educatives de manera inclusiva i optimitzant el procés d'ensenyament-aprenentatge. Dit d'una altra manera, difícilment podem construir un ensenyament ajustat a la diversitat de l'alumnat si no coneixem de manera prou detallada aquesta diversitat i, per aquest motiu, l'avaluació inicial de la LI és el recurs imprescindible.

La literatura internacional fa ús del concepte *disseny universal* (Mace, 1985) per a referir-se a aquells dissenys (d'objectes, espais, mobles, edificis...) dirigits a assolir la major accessibilitat possible. Traslladat a l'àmbit educatiu, es poden trobar referències al disseny instruccional universal, disseny per a la instrucció universal o al disseny universal en educació (Ruiz, Solé i Salas, Datsira, Echeita i Sala, 2012), però el més habitual és fer servir com a sinònim el Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA),

fent referència a l'enfocament basat principalment en la neurociència i en les tecnologies de la informació i la comunicació, que es dirigeix a la transformació del currículum per tal d'assolir un ensenyament, aprenentatge i avaluació que doni resposta a les diferències individuals (CAST, 2011). Aquest enfocament es recolza en tres principis fonamentals dirigits a oferir opcions i a flexibilitzar objectius, continguts, materials i mètodes d'avaluació (Sánchez i Díez, 2013): 1) proporcionar múltiples mitjans de representació, 2) proporcionar múltiples mitjans per a l'acció i l'expressió i 3) proporcionar múltiples mitjans per a la motivació i la implicació en l'aprenentatge (CAST, 2008). En l'article, però, entenem el DUA com un enfocament més ampli que inclogui, a més dels principis esmentats, les aportacions més rellevants que es fan des de la psicologia de l'educació a l'atenció a la diversitat, i tenint l'aproximació dialògica com a marc de referència. Així doncs, proposem un DUA basat en els principis fonamentals següents:

- Basar el procés d'ensenyament-aprenentatge en la interacció, la comunicació i la negociació

La interacció i la comunicació entre docent i alumnat és un element imprescindible per a generar coneixença mútua i, per tant, per a facilitar l'alineació entre les posicions de l'un i els altres. Conèixer l'alumnat no únicament permet disenyar i implementar les activitats d'aprenentatge de manera ajustada per a una educació inclusiva (Duran i Giné, 2011), sinó que també proporciona la base per a l'establiment d'una relació personal positiva, la qual té un paper crític en la motivació i en la participació a l'aula (Deci i Ryan, 2000; Stipek, 2006) i, per tant, en l'aprenentatge. La negociació amb l'alumnat facilita la inclusió ja que, d'aquesta manera, el disseny de les activitats d'aprenentatge compta amb la participació dels seus protagonistes, els alumnes, que són qui millor poden conèixer les pròpies característiques i preferències d'aprenentatge. Així doncs, defensem que la interacció dialògica i la negociació entre el docent i l'alumnat condueixen a fomentar la motivació i la implicació en l'aprenentatge (tercer principi proposat pel CAST, *Center for Applied Special Technology*), entre d'altres.

- Oferir opcionabilitat i flexibilitat

Aquest principi fa referència, per una banda, a tenir en compte els diferents canals perceptius i expressius de l'alumnat i, per l'altra, a oferir varietat en les activitats d'aprenentatge per a incloure el màxim nombre d'alumnes i d'experiències. L'adequació d'oferir múltiples mitjans de representació i d'expressió ha estat avalada empíricament (Meyer i Rose, 2009), i centra la major part de les propostes del CAST: proporcionar opcions per a la percepció, el llenguatge i l'ús de símbols, la comprensió, l'acció física, les habilitats expressives, la fluidesa i les funcions executives. A l'hora de dissenyar les activitats educatives cal procurar combinar les diferents preferències perceptives i expressives, és a dir, oferir la informació per un mitjà auditiu, visual i manipulatiu, així com facilitar que l'alumnat s'expressi de manera oral, escrita o pràctica; en definitiva, potenciar un aprenentatge multisensorial. Al mateix temps, també hem d'evitar un únic itinerari en el disseny de les seqüències didàctiques, oferint opcionabilitat i flexibilitat en les activitats, les temàtiques i la dificultat o complexitat cognitiva. Aquest tipus de disseny afavoreix l'adquisició d'estratègies d'aprenentatge i l'autonomia de l'alumnat, fent-lo responsable actiu del seu procés, així com també la motivació intrínseca envers l'aprenentage.

- Fer ús de metodologies d'aprenentatge cooperatiu

Els enfocaments pedagògics col·laboratius i cooperatius presenten múltiples beneficis per a l'aprenentatge, com un major rendiment i productivitat, relacions més solidàries —compromeses i de suport— i una millor salut psicològica, competència social i autoestima (Laal i Ghodsi, 2011; Tsay i Bradi, 2010) però sobretot tenen una estreta relació amb l'educació inclusiva (Pujolàs, 2012). La resolució d'activitats d'aprenentatge en equips cooperatius heterogenis permet complementar entre elles les diferències individuals, facilita l'adquisició d'estratègies personals i de competències de treball en equip i fomenta la implicació i la participació. A més a més, un ús estratègic per part del docent de les tècniques col·laboratives i cooperatives, com per exemple la tècnica del puzzle (Aronson, 1978) o la tutoria entre iguals (Duran, 2006) permet optimitzar la gestió del temps a l'aula i promoure una atenció més personalitzada i ajustada a les característiques de l'alumnat.

- Promoure l'avaluació continuada i l'habilitat metacognitiva

Des de l'aproximació que defensem, l'alumne competent és aquell que sap activar i ajustar les seves posicions de manera eficaç a les demandes de l'activitat i del context, i per fer-ho, ha de prendre consciència de les seves concepcions, estratègies i sentiments i del seu procés de posicionament i reposicionament; en definitiva, ha de potenciar la seva habilitat metacognitiva per a arribar a ser un alumne autònom i capaç d'autoregular-se (Karagiannopoulou i Entwistle, 2013). En l'assoliment d'aquesta fita, els processos d'avaluació tenen un paper clau (Álvarez, 2009; Coffield *et al*., 2004), especialment l'autoavaluació i l'obtenció de *retroaccions* qualitatives. Per aquest motiu, és important en el DUA incorporar espais per a l'avaluació i la reflexió envers els processos personals de posicionament, oferint a l'alumne la possibilitat de millorar la seva actuació i orientant-lo en el procés. En aquest darrer punt, les rúbriques han demostrat ser un instrument eficaç i pràctic (Panadero i Alonso-Tapia, 2011).

Conclusions

Situar la identitat de l'alumne en el centre d'atenció, amb l'aproximació dialògica com a marc de referència, ens permet obtenir una comprensió holística i ajustada de l'aprenentatge i de la seva diversitat. Donar una resposta inclusiva a aquesta diversitat requereix, per part del docent, una acció educativa dirigida a facilitar el posicionament ajustat de l'alumnat davant les diferents situacions i contextos que es puguin trobar. Amb aquest objectiu, s'ha presentat una proposta fonamentada en aportacions de diverses àrees de coneixement la qual consisteix a, primerament, avaluar la LI de l'alumnat i, seguidament, fer ús d'aquesta informació per a implementar un disseny universal per a l'aprenentatge. Per al primer pas s'ha exposat el LIQ, un qüestionari que facilita l'avaluació i la reflexió entorn a la LI. Per al segon, s'han argumentat quatre principis fonamentals: 1) basar el procés d'ensenyament-aprenentatge en la interacció, la comunicació i la negociació, 2) oferir opcionabilitat i flexibilitat, 3) fer ús de metodologies d'aprenentatge cooperatiu i 4) promoure l'avaluació continuada i l'habilitat metacognitiva.

L'atenció a la diversitat és una qüestió complexa que ha de continuar nodrint-se de les aportacions científiques, teòriques i pràctiques. Per aquest motiu, la proposta presentada és flexible i cal anar ajustant-la en funció del context, així com dels *inputs* que es puguin obtenir de la recerca especialitzada. En aquesta línia, en futures investigacions, seria necessari analitzar l'impacte de la proposta en diferents contextos i nivells educatius, així com aportar casos pràctics on es materialitzin els principis fonamentals defensats.

Bibliografia

Akkerman, S., i Meijer, P. (2010). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education, 27*, 1-12.

Álvarez, I. M. (2009). Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 7*(3), 1007-1030.

Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Londres: Sage.

Badia, A., Álvarez, I., Carretero, M. R., Liesa, E. i Becerril, L. (2012). *Estrategias y competencias de aprendizaje en educación*. Madrid: Sintesis.

Batory, A., Bak, W., Oles, P., i Puchalska-Wasyl, M. (2010). The Dialogical Self: Research and Applications. *Psychology of Language and Communication, 14*(1), 45-59.

Beijaard, D., Verloop, N., i Vermunt, J. D. (2000). Teachers' perceptions of professional identity: An exploratory study from a personal knowledge perspective. *Teaching and Teacher Education, 16*, 749-764.

Branco, A., i Madureira, A. F. (2008). El Yo Dialógico en acción: la emergencia de posiciones del yo entre complejas dimensiones emocionales y culturales. *Estudios de Psicología, 29*, 319-332.

CAST (2008). *Universal design for learning guidelines version 1.0*. Wakefield, MA: CAST. Recuperat el 20 de juliol de 2016, de http://web.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/DOCENCIA/ASIGNATURA%20BASES/LECTURAS%20ACCESIBLES%20Y%20GUIONES%20DE%20TRABAJO/Diseno%20Universal%20de%20Aprendizaje.pdf

— (2011). *Universal design for learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: CAST. Recuperat el 20 de juliol de 2016, de http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/2.0%20Guidelines_Catalan%20Translation%20Accessibilty.pdf

Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., i Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review.* Londres: LSRC reference.

Cole, M., i Engestrom, Y. (2001). Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida. Dins G. Salomon (ed.), *Cogniciones distribuidas: Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu.

Coll, C. (2010). Enseñar y aprender, construir y compartir: procesos de aprendizaje y ayuda educativa. Dins C. Coll (ed.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la Educación Secundaria* (p. 31-61). Barcelona: Graó.

Coll, C., i Falsafi, L. (2010). Learner identity: An educational and analytical tool. *Revista de Educación, 353*, 211-233.

Deci, E., i Ryan, R. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68-78.

Dunn, R. (2003): The Dunn and Dunn Learning Style Model: Theoretical Cornerstone, Research and Practical Applications. Dins S. Armstrong, i M. Graff (eds.), *Bringing Theory and Practice, Proceedings of the 8th Annual European Learning Styles Information Network Conference.* Hull: University of Hull.

Duran, D. (2006). La diversidad en positivo. *Aula de innovación educativa, 15*, 153-154.

Duran, D., i Giné, C. (2011). La formación del profesorado para la educación inclusiva: Un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender la diversidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 5*(2), 153-170.

Duran, D., Giné, C., i Marchesi, A. (2010). *Guia per a l'anàlisi, la reflexió i la valoració de pràctiques.* Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Echeita, G. (2008). Inclusión y exclusión educativa: «Voz y quebranto». *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*

(Reice), 6(2), 9-18.

Entwistle, N. (1998). Improving teaching through research on student learning. Dins J. J. F. Forrest (ed.), *University teaching: International perspectives*. Nova York: Garland.

Falsafi, L., i Coll, C. (2012). La construcción de la Identidad de Aprendiz: Coordenadas espacio-temporales. Dins C. Monereo, i J. I. Pozo, *La identidad en psicología de la educación: Necesidad, utilidad y límites* (p. 77-98). Madrid: Narcea.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences.* Nova York: Basic Books.

Gregorc, A. F. (1985). *Gregorc Style Delineator: Developmental technical, and administrative manual*. Columbia, CT: Gregorc Associates.

Hermans, H. (2001). The dialogical self: Toward a theory of personal and cultural positioning. *Culture & Psychology, 7*, 243-281.

— (2003). The construction and reconstruction of a dialogical self. *Journal of Constructivist Psychology, 16*, 89-130.

— (2013). The Dialogical Self in Education: Introduction. *Journal of Constructivist Psychology, 26*, 81-89.

Hermans, H., i Gieser, T. (eds.) (2012). *Handbook of dialogical self theory*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Hermans, H., i Hermans-Jansen, E. (2001). Dialogical processes and the development of the self. Dins J. Valsiner, i K. Conolly (eds.), *Handbook of developmental psychology.* Londres: Sage.

Hermans, H., i Hermans-Konopka, A. (2010). *Dialogical self theory: Positioning and counter-positioning in a globalizing society*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Karagiannopoulou, E., i Entwistle, N. (2013). Influences on personal understanding: Intentions, approaches to learning, perceptions of assessment, and a 'meeting of minds'. *Psychology Teaching Review, 19*(2), 80-96.

Kluger, A., Nir, D., i Kluger, Y. (2008). Personal position repertoire (PPR) from a bird's eye view. *Journal of Constructivist Psychology, 21*, 223-238.

Laal, M., i Ghodsi, S. M. (2011). Benefits of collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 31*, 486-490.

Leijen, Ä., i Kullasepp, K. (2013). All roads lead to Rome: Developmental trajectories of student teachers' professional and personal identity development. *Journal of Constructivist Psychology, 26*, 104-114.

Ligorio, M. B. (2011). The dialogical self and educational research: a fruitful relationship. Dins H. Hermans, i T. Gieser (eds.), *Handbook of Dialogical Self Theory* (p. 439-453). Cambridge: Cambridge University Press.

Mace, R. (1985). *Universal Design, Barrier Free Environments for Everyone*. Los Ángeles: Designers West.

Meyer, A., i Rose, D. (2009). *A Practical Reader in Universal Design for Learning*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.

Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: Enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y Aprendizaje, 50*, 3-25.

— (setembre de 2014). Identidad del aprendiz y atención a la diversidad en el aula: Instituto multidisciplinario de especialización S. C. *IV Congreso internacional de la educación,* Oaxaca.

Monereo, C., i Badia, A. (2012). Los heterónimos del docente: Identidad, selfs y enseñanza. Dins C. Monereo, i J. I. Pozo, *La identidad en psicología de la educación: Necesidad, utilidad y límites* (p. 57-76). Madrid: Narcea.

Monereo, C., Badia, A., Bilbao, G., Cerrato, M. i Weise, C. (2009). Ser un docente estratégico: Cuando cambiar la estrategia no basta. *Cultura y Educación, 21*, 237-256.

Monereo, C., Weise, C. i Álvarez, I. M. (2013). Cambiar la identidad docente en la Universidad: Formación basada en incidentes dramatizados. *Infancia & Aprendizaje, 36*, 323-340.

Morodo, A. (2015). Cuestionarioliq. Recuperat el 29 de juliol de 2016, de http://sintedirecursos.wixsite.com/cuestionarioliq

Panadero, E., i Alonso-Tapia, J. (2011). El papel de la rúbrica en la autoevaluación y autorregulación del aprendizaje. Dins K. Bujan, I. Rekalde, i P. Aramendi (eds.), *La evaluación de competencias en la educación superior*. Sevilla: MAD.

Parrilla, A., Martínez, M. E., i Zabalza, M. A. (2012). Diálogos infantiles en torno a la diversidad y la mejora escolar. *Revista de Educación, 359*, 120-142.

Pujolàs, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio Siglo XXI, 30*(1), 89-112.

Ruiz, R., Solé i Salas, L., Datsira, M., Echeita, G., i Sala, I. (2012). El principio del *Universal Design*: Concepto y desarrollos en la enseñanza superior. *Revista de Educación,* (359), 413-430.

Sánchez, S., i Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el currículum: El diseño universal para el aprendizaje. Dins H. Rodríguez, i L. Torrego (eds.), *Educación inclusiva, equidad y derecho a la diferencia* (p. 107-119). Barcelona: Wolters Kluwer.

Silseth, K., i Arnseth, H. C. (2011). Learning and identity construction across sites: A dialogical approach to analysing the construction of learning selves. *Culture & Psychology, 17*, 65-80.

Stipek, D. (2006). Relationships matter. *Educational Leadership, 64*(1), 46-49.

Tripp, D. (1993). *Critical Incidents in Teaching: Developing Professional Judgement*. Londres: Routledge.

Tsay, M., i Brady, M. (2010). A case study of cooperative learning and communication pedagogy: Does working in teams make a difference? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 10*(2), 78-89.

Vargas, A. (2009). Atención a la diversidad. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas, 4*, 1-9.

Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning. *Higher Education, 31*(1), 25.

Vermunt, J., i Vermetten, Y. (2004). Patterns in student learning: relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review, 16* (4), 359-384.

Per citar aquest article:

Morodo, A. (2017). Identitat discent i disseny universal de l'aprenentatge. Una proposta per a l'atenció de la diversitat. *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 57-77

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (79-106)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 03, 07, 2016
Acceptat: 09, 11, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.87

Aprendre ensenyant. Poden aprendre els docents ensenyant els seus alumnes? Quines evidències en tenim?

Learning by teaching. Can teachers learn by teaching their students? What evidence of this exists?

David Duran Gisbert

Professor agregat del Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona. A/e: David.Duran@uab.cat

Resum

L'article revisa les investigacions que permeten fer una primera aproximació a un marc explicatiu que ajuda a entendre la potencialitat d'aprenentatge de l'activitat d'ensenyar per a qui la fa. Els resultats apunten que, com més complexa és l'activitat d'ensenyar, més oportunitats tenim d'aprendre ensenyant. El sol fet de pensar que ensenyarem als altres el que estem aprenent (encara que no ho fem) ens ofereix més oportunitats d'aprendre, que aprendre per a un mateix. L'aprenentatge s'incrementa si, a més, ho expliquem als altres. I més encara si l'explicació és bidireccional i els aprenents interactuen amb l'ensenyant, i li ofereixen oportunitats de construir el coneixement. Disposar d'un marc explicatiu d'aprendre ensenyant pot contribuir a desenvolupar una concepció d'ensenyar i aprendre més d'acord amb la societat del

coneixement (en la qual tothom haurà d'ensenyar i aprendre al llarg de la vida) i a la incorporació de pràctiques que ofereixen oportunitats als estudiants d'aprendre ensenyant els seus companys i de promoure actuacions docents perquè els mateixos professors també aprenguin ensenyant els seus estudiants.

Paraules clau

Aprenentatge entre iguals, tutoria entre iguals, aprenentatge cooperatiu, societat del coneixement, ensenyament, innovació.

Abstract

This article gathers evidence to build a preliminary approach to a framework capable of explaining the possibilities of learning by teaching for the person who teaches. Results show that the greater the complexity of teaching activity, the more opportunities there are to learn by teaching. Merely believing that we will teach others what we are learning (even if we do not finally come to teach it) offers more opportunities to learn than the process of learning on one's own. Learning increases if contents are explained to others. Indeed, this is all the more so if such explanation is bidirectional and learners interact with the teacher, offering the latter opportunities to build reflective knowledge. This explanatory framework may help to develop a conception of teaching and learning that is more consistent with the knowledge society (in which everyone needs to learn and teach throughout their lives), as well as to foster the incorporation and extension of practices that provide opportunities for students to learn by teaching their peers, and to promote activities in order that teachers themselves may learn by teaching their students.

Keywords

Peer learning, peer tutoring, cooperative learning, knowledge society, teaching, innovation.

De l'experiència personal a l'evidència científica

Segurament tots recordem situacions de la nostra vida quotidiana en les quals hem après ensenyant els altres. L'aprenentatge informal es basa en la col·laboració i, sovint, permet que els participants rebin ajudes (aprenguin), però també n'ofereixin (ensenyin). En això es basen les propostes P2P (*peer to peer*): aprendre els uns dels altres, incloent la possibilitat que l'expert aprengui també ensenyant a qui no n'és tant. Els docents també tenim experiències d'haver après alguna cosa per ensenyar-la als nostres estudiants; o d'haver aprofundit els nostres coneixements a través d'ajudar que ells els aprenguin.

Però, hi ha evidències que ensenyar sigui una manera d'aprendre? A part de les vivències personals, tenim experiències al llarg dels temps i de les cultures que testimonien que ensenyar pot ser una bona manera d'aprendre. Tots coneixem les frases atribuïdes a cèlebres mestres com «ensenyar és aprendre el doble», de Joubert; o fins i tot una famosa «piràmide de l'aprenentatge» reproduïda en articles —fins i tot d'impacte—, que sosté que ensenyar és la millor manera d'aprendre, malgrat no basar-se en cap evidència científica.

Sens dubte, ensenyar els altres comporta una posició activa per part de l'ensenyant. Però defensar que aquesta activitat és una forma efectiva d'aprendre és una posició que requereix, obligatòriament, ser contrastada amb el coneixement científic disponible.

Les proves d'aprendre ensenyant

Els primers treballs empírics que recullen els efectes d'aprenentatge en el mateix ensenyant provenen de l'avaluació de pràctiques de tutoria entre iguals, als anys seixanta del segle passat. Aleshores, la definició de la tutoria entre iguals corresponia a una visió arcaica (Topping, 1996), en la qual l'alumne tutor era vist com un mer substitut del professor, que podia fins i tot actuar amb un petit grup d'aprenents. Avui dia, en canvi, es defineix la tutoria entre iguals en termes de persones pertanyents a grups socials similars, que s'ajuden a aprendre i aprenen elles mateixes (Topping, 2005).

Des de llavors comptem amb estudis que documentaven —amb sorpresa— que alumnes tutors que ensenyaven als seus companys a millorar la lectura, progressaven més que els seus companys tutorats (Cloward, 1967). Aquesta evidència és recollida també en els resultats de les primeres revisions i metaanàlisis sobre estudis de la temàtica: Allen (1976), Cohen, Kulik i Kulik (1982) o Goodlad i Hist (1989).

Aquests resultats —que es mantenen en els treballs actuals— no compten, però, amb un esquema de conjunt que expliqui el fenomen d'aprendre ensenyant. A continuació revisarem recerques que poden aproximar-nos-hi (Duran, 2016*a*).

Aprendre per ensenyar, millor que aprendre per a un mateix

Sembla que aprendre alguna cosa per a un mateix o aprendre per ensenyar-la als altres desperta processos mentals diferents. Aquests processos ja van ser contrastats en l'experiment de Bargh i Schul (1980), en el qual comparen estudiants que aprenen per a ells (per passar una prova) amb estudiants que aprenen creient que ho ensenyaran, però en realitat no ho fan, tot posant en joc el concepte *d'expectativa* (*expectancy*). Els resultats van ser favorables als estudiants en *expectativa* i els autors van confirmar que «aprendre per ensenyar» alterava el procés d'aprenentatge, ja que promovia un esforç més gran per seleccionar els elements rellevants i organitzar-los en una representació amb sentit.

Aquest treball inicial comptava amb importants limitacions, però va despertar interès i va encoratjar la realització de més estudis. Benware i Deci (1984) van fer una rèplica, en un context educatiu, que obtenia resultats idèntics, i constatava a més que la situació d'*expectancy* aconseguia una motivació més alta per organitzar millor la informació i evitar, així, posteriors situacions incòmodes per no conèixer la resposta.

Aprendre i explicar, millor que només aprendre per ensenyar

Estudis posteriors fan un pas més enllà i afegeixen la possibilitat que els participants puguin explicar el que han après. En aquest bloc presentarem només investigacions en les quals els subjectes expliquen —amb precisió hauríem de dir *exposen*— el que han après, a un examinador o a una càmera de vídeo, sense interactuar amb cap aprenent.

Explicar coses als altres és una forma de posar a prova la revisió i la reformulació de la informació que ha fet la nostra ment per convertir-la en coneixement. Explicar les nostres idees a altres persones sovint ens provoca la sensació d'ordenar i fixar el nostre pensament. I això acostuma a ser així, encara que l'altre mantingui una posició passiva, és el que es coneix com a *efecte audiència* (Zajonc, 1966).

Annis (1983) realitzà un experiment en el qual distribuïa cent trenta estudiants en cinc situacions diferents respecte a l'aprenentatge d'un mateix contingut. Als uns, el contingut els era ensenyat; d'altres el llegien; d'altres el llegien i els era ensenyat; d'altres l'aprenien per ensenyar-lo, però no se'ls deixava fer-ho (*expectancy*), i, finalment, d'altres l'aprenien i l'explicaven. Els estudiants als quals es demanava que se situessin en el paper d'ensenyants van obtenir millors resultats, especialment els que van tenir l'oportunitat efectiva d'ensenyar.

L'autora coincidia amb els treballs anteriors que ensenyar afavoria l'aprenentatge verbal pel fet de requerir més atenció a allò que s'ha d'ensenyar (i aprendre) i pel fet d'haver-lo de codificar personalment i associar-lo als coneixements previs. Però feia un pas més enllà afegint que aquests beneficis cognitius no només eren producte de preparar-se per ensenyar, sinó de presentar el material al tutorat.

De fet, la comparació entre aquestes dues situacions d'aprendre ensenyant (aprendre per ensenyar i aprendre i explicar) arriba fins als nostres dies. Un estudi recent (Fiorella i Mayer, 2013) sosté que totes dues promouen l'aprenentatge, però l'oportunitat d'explicar és superior quan s'avalua el subjecte a llarg termini, la qual cosa indica que explicar als altres permet un aprenentatge més profund, de més qualitat. Els autors interpreten aquesta troballa a partir de la teoria de l'aprenentatge multimèdia (Mayer i Wittrock, 2006), que sosté que ensenyar facilita la selecció d'allò més rellevant, l'organització en representacions amb sentit i la integració en el coneixement previ.

Sembla, doncs, que tot ens portaria a pensar que explicar és l'element responsable d'aprendre ensenyant. Però les coses, com sempre, són una mica més complexes. L'autoexplicació —el que fem quan aprenem per a nosaltres mateixos, però també quan aprenem per ensenyar— promou activitats cognitives que porten a l'adquisició de nou coneixement (Chi, Bassok, Lewis, Reimann i Glaser, 1989). Durant la

construcció d'autoexplicacions, aprenem gràcies a la identificació de coneixements que ens falten i que vam aconseguir adquirir a través de processos deductius i/o inductius. En principi, aquests mateixos mecanismes responsables de l'aprenentatge en la construcció de l'autoexplicació haurien de posar-se en joc en les explicacions als altres.

I no només això, Webb (1989) sosté que explicar als altres ofereix potencialment més oportunitats d'aprendre que explicar-se a un mateix. No només aprendrem perquè descobrirem el que no sabem, sinó també perquè qui rep l'explicació identifica llacunes, inconsistències i demanda aclariments o confrontacions des de punts de vista diferents o alternatius. Per resoldre aquestes discrepàncies qui explica ha de buscar nova informació i construir coneixement més profund. Cal notar aquí que l'autora introdueix l'ensenyant en un procés interactiu amb l'aprenent, quan fins al moment estàvem centrats només a exposar davant d'un oient passiu o anònim.

Roscoe i Chi (2007) mostren com l'explicació als altres ofereix oportunitats riques perquè el tutor (l'alumne en el paper d'ensenyant) s'impliqui en el procés de construcció reflexiva de coneixement (*reflective knowledge-building*) que porta a l'aprenentatge.

No obstant això, la revisió que presenten els autors d'investigacions sobre tutoria entre iguals indica que no sempre els tutors aprofiten suficientment l'oportunitat que els brinda el seu rol per aprendre explicant. Sembla que més que construir el coneixement, molts tutors es limiten a *dir coneixement* (*knowledge telling*). Les dades mostren que tendeixen a oferir explicacions de resposta a les preguntes, a resumir informacions o a descriure procediments amb poca elaboració o construcció. *Dir* el coneixement pot repercutir positivament en l'aprenentatge del mateix tutor (afermar el record) i és a la base del procés de construcció. Però és una llàstima que els tutors no aprofitin el seu paper per anar una mica més lluny, per aprendre més i millor, a través de construir el coneixement.

Un estudi posterior (Roscoe, 2013) sosté que els tutors també tindrien la seva pròpia «zona de desenvolupament», compresa entre el que són capaços d'ensenyar i raonar, però que encara no han tingut l'ocasió d'ensenyar. Sembla clau ensenyar als alumnes tutors com han d'explorar l'emergència de reptes i com han de sintetitzar els conceptes bàsics i les informacions precedents.

Podem trobar diferents investigacions sobre pràctiques de tutoria entre iguals que relacionen la qualitat de l'ajuda del tutor amb el seu propi aprenentatge i la necessitat de la formació inicial per aconseguir-la. Per exemple, a Duran, Blanch, Thurston i Topping (2010) es demanava a alumnes catalans que actuessin de tutors d'espanyol de nens escocesos, els quals, a la vegada, actuaven de tutors d'anglès dels primers. En parelles, s'havien d'oferir *retroaccions* per a la millora dels textos que cada alumne produïa en l'altra llengua. En una primera fase, els alumnes, en el seu rol de tutor, decidien el grau de suport davant dels errors que oferien al seu company. La tendència era *dir* el coneixement, i oferien la resposta construïda o correcta, en lloc de donar pistes perquè el tutoritzat per ell mateix esmenés —i aprengués esmenant— el seu error. Això va canviar en una segona fase de les investigacions, després que rebessin formació inicial per fer-ho (Topping, Dekhinet, Blanch, Corcelles i Duran, 2013). En conseqüència, no totes les formes d'explicar tenen les mateixes implicacions d'aprenentatge per a qui ensenya.

Un altre grup d'investigacions utilitza el potencial d'aprendre ensenyant per al desenvolupament de programari instructiu. En aquest sentit, Biswas, Schwartz, Leelawong i Vye (2005) han dissenyat *teachable agents* (programes informàtics que simulen un aprenent a qui s'ha d'ensenyar), per tal que l'alumne —en el paper d'ensenyant— aprengui ensenyant.

Ensenyar interactuant, millor que ensenyar explicant

Hem vist com la investigació mostra que potencialment el paper d'ensenyant ofereix oportunitats d'aprenentatge per a qui el desenvolupa: podem aprendre per ensenyar i aprendre explicant, sobretot quan construïm el coneixement. Fins ara l'aprenent ha tingut un paper passiu o limitat. Però, què passarà quan l'ensenyant interactuï amb els aprenents, mitjançant el qüestionament i el diàleg?

Tal com assenyalen Roscoe i Chi (2007), qüestionar —que inclou tant preguntar com respondre— és l'altra activitat, al costat de l'explicació, present en l'ensenyament. Els tutors pregunten per introduir temes i per guiar i seguir el pensament del tutorat. Alhora, han de respondre requeriments d'informació o de clarificació derivats de la

confusió del tutorat. Preguntar i respondre les qüestions que es plantegen hauria de donar suport a l'aprenentatge dels tutors.

A diferència de les preguntes dels tutors, les preguntes dels alumnes (equivalents aquí als tutorats) han rebut molta atenció per part de la investigació. Preguntar vol dir posar un problema en paraules, articular la pregunta per suscitar una resposta. Això pot requerir organitzar i integrar conceptes i raonament d'alt nivell. La interrogació es torna més beneficiosa quan les preguntes són més profundes, quan demanen integració de coneixement previ i nou, reorganització de models mentals, generació d'inferències i automonitoratge metacognitiu (King, 1998).

Qüestionar (preguntar i contestar preguntes dels tutorats) pot promoure la implicació dels tutors en la construcció reflexiva de coneixement i en el seu aprenentatge. Respondre qüestions profundes plantejades pot ajudar el tutor a superar l'estadi de *dir* el coneixement.

Les investigacions revisades per Roscoe i Chi mostren que, de forma espontània, els tutors tendeixen a *dir* coneixement, excepte quan reben formació o entrenament inicial per anar més enllà. En mesuraments de comprensió i record, els tutors entrenats per preguntar i respondre amb integració, aplicació i raonament superen en aprenentatge els tutors menys entrenats. A la vegada, els estudis que s'han centrat en l'anàlisi de la interacció entre tutor i tutoritzat mostren evidències dels beneficis de la tasca de respondre preguntes per part del tutor. Les preguntes del tutoritzat donen lloc a l'inici d'un diàleg col·laboratiu per a la comprensió conjunta. La qualitat de les preguntes (la seva profunditat) és un factor clau per explicar la construcció reflexiva. Però, malauradament, conclouen els autors, no disposem d'estudis dedicats a analitzar específicament els beneficis per al tutor de les seves pròpies preguntes.

Si la interrogació, sobretot quan s'allunya de *dir* coneixement, té un fort potencial de suport a l'aprenentatge del tutor, hem de preguntar-nos si els contextos d'ensenyament i aprenentatge habituals permeten o estimulen aquesta forma d'interacció.

És ben sabuda la clàssica estructura del discurs educacional d'interacció a l'aula, coneguda com a *estructura d'intercanvi* IRF (Sinclair i Coulthard, 1975), que sosté que

la seqüència d'interacció (entre professor i alumnes) consta de tres fases: una inicial (I), generada normalment pel professor en forma de pregunta; una segona de resposta (R) de l'alumne interpel·lat, i una retroacció (F) a la resposta de l'alumne, per part del professor. Potser aquest patró, limitat (Wells, 1999), respongui bé a les interaccions entre professor i alumnes, que caracteritzen les classes convencionals. Ara bé, què passa en contextos un a un, com en la tutoria entre iguals?

Si el patró IRF és l'habitual en les situacions comunes d'aprenentatge, sembla lògic que les parelles tendeixin a seguir-lo en les tutories de tipus espontani, tal com reporten Graesser, D'Mello i Cade (2009). Però en el cas de tutories entre alumnes que reben una formació inicial per a la resolució de dubtes i problemes, s'observa un canvi en l'estructura d'interacció que passa de tres fases a cinc. Aquesta estructura més rica, que Graesser i Person (1994) anomenen IRFCA, afegeix a l'IRF un torn de diàleg en què tutor i tutoritzat milloren la qualitat de la primera resposta donada (*col·laboració*), i, finalment, el tutor avalua si el tutoritzat ha fet una bona comprensió de la resposta (*avaluació*). Justament, en la fase de *col·laboració*, els participants desenvolupen una acció conjunta per construir coneixement (Graesser, Bowers, Hacker i Person, 1997), en lloc de limitar-se a dir-lo. En aquesta fase, els tutors, reconeixent la ZDP, ofereixen ajudes ajustades amb diferent nivell de bastida a través de diferents tipus de comportaments dialògics.

En aquesta mateixa línia, Duran i Monereo (2005) van identificar la presència de les dues seqüències anteriors i una més, ICA, pròpia de les tutories recíproques, que comença amb l'*inici* (I), com les dues precedents, però a partir d'aquí els dos membres de la parella (tutor i tutorat) entren en un cicle de *cooperació* (C) per construir conjuntament la resposta —a través d'interrogants i acoblaments. Després es produeix l'*avaluació* (A), per part del tutor.

Tots aquests processos ens acosten a la construcció de coneixement per part del mateix ensenyant, en el marc de la interacció amb el seu aprenent. Les oportunitats més grans d'interacció entre l'ensenyant i l'aprenent poden, doncs, ser responsables de l'aprenentatge, no ja de l'aprenent, sinó del mateix ensenyant.

Des d'una perspectiva molt diferent, la laboral, però amb resultats completament en línia amb els presentats, Cortese (2005) va recollir evidències d'experiències personals d'aprenentatge, a través de 282 entrevistes de gran profunditat amb professionals de diferents àmbits i nivells laborals. Els resultats van evidenciar que les experiències de més aprenentatge van ser, en aquest ordre: participant en grups de reflexió o discussió; llegint; rebent entrenament d'un superior; amb l'ajuda o consell de col·legues; en classes de formació, a través de l'experiència d'altres; a través de la pròpia experiència, i... ensenyant.

Per Cortese, el paper d'ensenyant en els àmbits professionals té un alt potencial d'aprenentatge perquè ensenyar implica: trobar-se amb la diversitat (descentralitzar d'un mateix i veure en els ulls dels d'altres); reflexionar individualment i exposar-se a problemes imprevistos; reflexionar públicament (reconeixent les pròpies emocions i implicant-nos en processos de suport mutu per al canvi) i prendre consciència d'allò que no sabem (prerequisit per a l'aprenentatge).

Cortese conclou que, perquè aquest potencial d'aprenentatge que té l'acte d'ensenyar succeeixi realment, cal que la interacció sigui bidireccional, que s'estimuli que els aprenents interactuïn entre ells, preguntin, proposin temes... i creïn reptes a l'ensenyant.

Com podem els professors *aprensenyar*

Tot indica, doncs, que comptem amb el coneixement suficient per comprendre la potencialitat i les limitacions d'aprendre ensenyant o el que hem anomenat *aprensenyar* (Duran, 2016*b*). Podem aprendre per ensenyar (durant la fase preactiva), podem aprendre explicant i, sobretot, interactuant amb els aprenents —a través del qüestionament, la col·laboració i l'observació— (en la fase interactiva).

Disposar d'evidències que avalin la possibilitat d'*aprensenyar* pot tenir implicacions importants sobre l'educació escolar. Òbviament té efectes sobre l'actuació docent mateixa: hem d'oferir oportunitats als nostres estudiants perquè aprenguin ensenyant-se mútuament, utilitzant la tutoria entre iguals, l'aprenentatge cooperatiu o la docència compartida amb alumnes (Duran, 2016*a*). Ara, però, ens centrarem en com

aprensenyar pot tenir repercussió en el canvi de concepcions del professorat i en com els professors podem aprendre ensenyant els nostres alumnes.

El reconeixement de la possibilitat d'aprendre ensenyant pot ajudar els docents —i també la resta de la comunitat escolar— a superar l'obsoleta concepció d'ensenyament i aprenentatge basada en la idea transmissiva del coneixement monopolitzat pel professor, pròpia de les societats anteriors (Pozo, 2006), per una de més complexa i d'acord amb la societat del coneixement, en la qual tots hem d'aprendre al llarg, ample i profund de les nostres vides.

En aquesta concepció, el paper del professor és actuar com a mediador dins de la zona de desenvolupament proper (ZDP) dels estudiants (Vygotsky, 1978), a través d'oferir ajudes en bastida, guiant la participació i oferint oportunitats de pràctica perquè l'aprenent pugui apropiar-se del coneixement. Però la participació de l'ensenyant en la ZDP, també li ofereix oportunitats, a ell mateix, d'aprendre, tal com sosté la visió ampliada de la zona (Wells, 1999).

Seria paradoxal voler convertir les aules en comunitats d'aprenents, on tots els participants tinguin oportunitats d'aprendre, tal com encoratgen les reformes educatives, però mantenir que l'únic que no aprengui sigui el professor.

Probablement, la professió docent sigui una de les que més requereixen l'actualització permanent que exigeix la societat del coneixement. Els professors han d'estar al dia en la seva àrea de coneixements i en com cal ensenyar-la per poder ajudar els seus estudiants a aprendre. Per això, cal reconfigurar l'actuació docent i tractar d'aprofitar les oportunitats d'aprendre ensenyant, de manera que deliberadament les actuacions d'ensenyament del docent reverteixin també en oportunitats d'aprenentatge per a ell mateix. Aprendre ensenyant permetria que els docents tinguessin una visió més àmplia dels beneficis de l'ensenyament: no només útil per als estudiants, sinó també per a ells mateixos i per a la societat, en la mesura que es generen nous coneixements (Martín, 2009).

Amb això, ajudaríem a convertir els docents en professionals que aprenen en la seva pràctica diària i, així, contribueixen a la constitució d'institucions educatives on tots —no només els estudiants— aprenen (Bolívar, 2000).

En aquest apartat, de caràcter aplicat, destacarem alguns principis que emanen de les investigacions sobre *aprensenyar*. Es tracta de sintetitzar línies —que ja estan desenvolupant els bons professors— amb què es pot completar l'actuació docent. Tenim, a més, la convicció que el professorat reconeixerà pràctiques pròpies en aquests principis o exemples en el seu context o respectiva àrea de coneixement.

En primer lloc, ens referirem a la predisposició a *aprensenyar*, i després farem servir la clàssica distinció entre activitats preactives (abans d'anar a classe), interactives (a l'aula) i postactives (després de classe), per posar en relleu actuacions que poden contribuir al fet que els professors aprenguin ensenyant.

La predisposició a aprensenyar*: els meus estudiants són una font per al meu aprenentatge*

És evident, i la nostra experiència docent ho avala, que, si algú no vol aprendre, no aprèn. L'aprenentatge requereix una participació activa de l'aprenent i, per tant, està mediatitzat per la voluntat i la motivació. Una motivació que es vehicula a través de les metes o objectius i de les expectatives d'assolir-los. Si els professors volem aprendre gràcies a la nostra activitat d'ensenyar, hem d'incloure aquest objectiu dins de les nostres actuacions i tenir expectatives altes d'aconseguir-ho. Sembla necessari, doncs, que, en primer lloc, incloguem aquesta possibilitat en la nostra concepció d'ensenyar i aprendre, i, en segon lloc, que despleguem deliberadament procediments i actituds que ajudin a la seva consecució.

Els docents també participem i aprenem a la ZDP

Com hem vist, la ZDP emergeix de l'activitat conjunta i tots els seus participants, no només els menys experts, hi poden aprendre. Oferint ajudes contingents (posant-se en la ment de l'aprenent i de les seves necessitats), els professors també tenim oportunitats de reflexionar profundament sobre el que ensenyem. En paraules de les mestres Barbara Galbraith i Mary Ann Van Tassell: «Com a ensenyants podem ajudar els que aprenen mitjançant les preguntes que plantegem i la guia que oferim. Però

nosaltres mateixos també podem rebre ajuda i guia de les preguntes i els suggeriments dels estudiants sempre que estiguem disposats a acceptar-los» (Wells, 2001, p. 313).

I si anem més enllà i, a partir de preguntes i interessos dels nostres estudiants, ens orientem cap a objectius d'aprenentatge que no coneixem prou o que són coneixements socials que encara estan en creació (cosa cada vegada més comuna), les oportunitats d'aprenentatge del docent es multiplicaran exponencialment. En aquest tipus d'aprenentatge expansiu, amb zones col·lectives de desenvolupament proper (Engeström, 1999), els rols d'ensenyants i aprenents es desdibuixen i tots els participants —inclòs el professor— aprenen en el procés.

Compartim el procés d'aprenentatge amb els nostres estudiants

A diferència de les formes transmissives d'ensenyament, en què el professor se situa al capdavant dels seus estudiants, als quals alliçona o traspassa informació, les formes que poden promoure *aprensenyament* ens situen més aviat al costat dels estudiants, acompanyant-los i compartint amb ells les oportunitats d'aprenentatge. Això requereix que despleguem alguns procediments i actituds que han de presidir la nostra funció docent, i que han de ser explicades i negociades amb els nostres estudiants, ja que algunes xoquen directament amb el concepte de professor tradicional, que domina en la cultura de la transmissió:

— Les nostres capacitats també es desenvolupen. No som un professional amb coneixement acabat: hem de desenvolupar les nostres capacitats, tant pel que fa a un coneixement més gran de la nostra matèria d'ensenyament (Leikin i Zazkis, 2010), com pel que fa al coneixement relatiu a l'ensenyament d'aquests continguts.

— Estem també aprenent amb els nostres estudiants. Els processos d'ensenyament i aprenentatge que promovem a les nostres aules, amb els nostres estudiants, han de ser tan rics i variats que ens ofereixin la possibilitat d'aprendre a nosaltres mateixos, com a acompanyants privilegiats del procés. Si utilitzem la coneguda analogia de l'aprenentatge com un viatge organitzat, on

el professor és el guia, hauríem d'assegurar d'incloure en l'itinerari algunes destinacions o visites que no coneguem.

— Admetem el que no sabem i ho convertim en objectiu d'aprenentatge. Hem de despullar-nos de l'antiga pressió d'aparèixer davant dels nostres estudiants com algú que ho sap tot (ni que sigui de l'assignatura), per mostrar-nos com algú que els ajuda a aprendre i aprèn amb ells. Això implica reconèixer el que no sabem —per exemple davant de la pregunta d'un estudiant— i celebrar-ho com una oportunitat d'aprenentatge per a tothom, inclòs el professor.

— Busquem suports a l'aprenentatge dels nostres estudiants i al nostre de propi. Reconèixer que no tenim el monopoli del saber ni d'ensenyar comporta recórrer de forma sistemàtica a altres fonts de suport a l'aprenentatge —tant dels estudiants com de nosaltres mateixos— de l'entorn: altres professors, famílies dels nostres alumnes de primària, experts de la comunitat, altres estudiants de cursos avançats o, a través de la tecnologia, d'altres països...

Vistes, de manera sintètica, algunes consideracions que poden predisposar-nos a aprendre ensenyant els nostres estudiants, passem ara a considerar línies d'actuació que poden ajudar-nos a incloure aquest principi al llarg de les tres fases —no necessàriament lineals— de la nostra actuació docent.

Preparar les classes aprenent: accions preactives

Com hem vist, aprendre per ensenyar els altres té un potencial d'aprenentatge més gran que aprendre per a un mateix. Atès que aquesta activitat forma part de les tasques quotidianes dels docents, vegem alguns aspectes que poden ajudar-nos a convertir aquests espais en temps fèrtils per al nostre propi aprenentatge.

- Utilitzar l'estrès positiu de l'audiència

Més enllà de la responsabilitat professional, una de les raons que contribueixen també al fet que els ensenyants preparem les explicacions és el desig d'evitar situacions compromeses davant dels estudiants (com que ens preguntin alguna cosa que no

sabem...). Hauríem de canviar aquest tipus d'estrès per un altre que també actuï de forma positiva i ens motivi a preparar bé les classes. Pensar que els nostres estudiants necessiten compartir el sentit de l'organització dels continguts que els presentem (comprendre el que els expliquem) i tenir les màximes oportunitats per aprendre constitueixen pressions suficients per sentir-nos estimulats a preparar a consciència les classes.

- Ajustar les explicacions i els objectius als coneixements previs

Reconeixent la importància d'oferir la nostra ajuda pedagògica dins de la ZDP, és crucial fer una avaluació inicial abans d'emprendre una unitat didàctica. Els resultats d'aquesta avaluació haurien de donar-nos pistes per ajustar els continguts i les activitats planejades als seus coneixements previs. Aquest ajust, o reelaboració de la unitat, pot comportar la necessitat d'afegir nous conceptes, presentar la informació amb altres seqüències, substituir unes activitats per unes altres..., i ens permetrà aprofundir més en els materials a ensenyar.

Així mateix, l'avaluació inicial és un excel·lent instrument per recollir interessos dels estudiants entorn de l'objectiu didàctic. Recollir-los, i convertir-los en objectius d'aprenentatge, no només revertirà en la motivació dels estudiants, sinó que incrementarà les nostres oportunitats d'aprendre. La conversió de les inquietuds o curiositats més complexes, o fins i tot allunyades de l'objectiu didàctic proposat, poden servir per dissenyar activitats d'aprofundiment que estiguin clarament situades també dins de la zona de desenvolupament del professor.

- Preparar les explicacions en diferents formats

És obvi que els nostres estudiants, com a aprenents, tenen diferents estils d'aprenentatge i formes d'intel·ligència (Gardner, 1999), cosa que fa necessari oferir múltiples formes de representació de la informació, com sosté el disseny universal de l'aprenentatge (CAST, 2008). El simple repte que, com a professors, pot crear-nos la presentació d'un concepte bàsic en un altre format diferent de representació (a través d'un dibuix, d'un so...) pot oferir-nos una bona oportunitat d'aprenentatge.

- Contextualitzar l'explicació, les activitats i els exemples

Utilitzar el coneixement que tenim sobre els nostres estudiants i el seu entorn ens permet poder contextualitzar les explicacions i ajustar-les a les seves realitats i interessos. El disseny d'activitats d'aprenentatge que responen a les seves realitats augmentarà la funcionalitat dels aprenentatges —la qual cosa revertirà en la motivació i l'autenticitat— i influirà en la construcció del sentit del que aprenen. Però, des del punt de vista del docent, permetrà que guanyem en profunditat de coneixement aplicat del que ens proposem ensenyar.

Algunes vegades, això és fàcil. Però en d'altres, quan treballem, per exemple, amb estudiants vinguts d'arreu, no. En aquests casos, podem recórrer als mateixos estudiants perquè s'apropiïn de la informació que els facilitem i la concretin en els seus respectius contextos, i proposin activitats o problemes ajustats. El trasllat de les problemàtiques que pretenem ensenyar a aquests nous contextos, que coneixem poc, ens oferirà oportunitats d'aprenentatge.

Promoure la bidireccionalitat per aprendre mentre ensenyem: accions interactives

Les activitats preactives o de preparació de la docència poden oferir, doncs, oportunitats d'aprenentatge per al professor. Però hem vist també que ensenyar interactuant, que concerneix la feina que desenvolupem en contacte amb els estudiants, a les aules, pot oferir encara més oportunitats d'aprenentatge per a l'ensenyant, si aquesta interacció s'allunya dels formats transmissors (Cortese, 2005). En conseqüència, en aquest apartat ens centrarem exclusivament en formats que promouen deliberadament la participació activa dels estudiants, per apropar-nos a la bidireccionalitat.

- Construir reflexivament el coneixement

Si la preparació de l'explicació (i de l'actuació) ens va permetre *aprendre per ensenyar*, en la interacció a l'aula és quan podem avaluar —a partir de les participacions dels estudiants— el nostre propi coneixement i si les explicacions tenen sentit i són lògiques. Es tracta, en termes de Roscoe i Chi (2007), d'anar més enllà de *dir el*

coneixement, que a tot estirar pot ajudar-nos a consolidar el record i, per tant, pot ser-nos una font d'aprenentatge només per a les primeres vegades que ensenyem alguna cosa.

En lloc de *dir* el coneixement, les oportunitats d'aprenentatge més grans per a l'ensenyant provenen de situar-nos en la construcció reflexiva del coneixement, cosa que implica que els aprenents —els nostres estudiants— tinguin un paper actiu en aquest procés, que es caracteritzarà per la seva participació en una estructura dialògica, on les nostres ajudes pedagògiques s'ofereixen a través d'intercanvis comunicatius entrellaçats.

Per mitjà d'aquest diàleg educatiu, tindrem l'oportunitat de desenvolupar l'activitat metacognitiva que pot ajudar-nos a aprendre: conèixer a través dels nostres estudiants (de les seves cares, de les seves preguntes, de les seves aportacions...) el nostre propi grau de coneixement d'allò que ensenyem i la qualitat i ajust de l'ajuda pedagògica que oferim.

- Qüestionar i formular preguntes profundes

Per potenciar la participació activa dels estudiants, un primer recurs és formular preguntes. Com hem vist, interrogar forma part de la clàssica estructura de diàleg tripartit de l'aula. Moltes vegades els professors formulem preguntes simples, sobre els continguts presentats, per tal estrictament d'assegurar-nos la comprensió bàsica del que acabem d'explicar. En realitat, ja coneixem la resposta abans de tancar l'interrogant. Sense restar importància a aquestes preguntes, les que ens interessen ressaltar aquí, perquè ens ofereixin oportunitats a nosaltres mateixos d'aprendre, són aquelles que, allunyant-se de *dir el coneixement*, demanen un esforç per la nostra part per guanyar profunditat. Les podem anomenar *preguntes profundes* o *preguntes que facin pensar* (King, 2008): que relacionin els coneixements previs dels nostres estudiants amb el nou coneixement; que els ajudin a reorganitzar els models mentals o concepcions prèvies; que els obliguin a generar inferències o bé reflexionar sobre el que sabien o han d'aprendre (en forma de monitoratge metacognitiu).

Aquest tipus de preguntes indueixen processos cognitius d'alt nivell, tant per a qui les planteja —el professor, en aquest cas—, com per a qui les respon. L'esforç de construir-les ens oferirà una oportunitat valuosa per aprendre.

- Respondre preguntes profundes

Qüestionar comporta preguntar i respondre. Si la formulació de preguntes profundes pot oferir-nos oportunitats d'aprendre ensenyant, la resposta a preguntes que ens formulen els estudiants, si són d'aquestes característiques, també podrà fer-ho. De la mateixa manera que quan nosaltres fem aquest tipus de preguntes necessitem temps i recursos, els nostres estudiants també en requeriran. Algunes d'aquestes preguntes poden sorgir de forma espontània, i per això serà molt necessari que creem un clima social que animi i reconegui la importància d'aquestes aportacions. Però en altres casos, caldrà oferir guies i temps de reflexió per a la seva formulació.

La resposta a aquestes preguntes ens permetrà sentir, en major o menor grau, zones de desconfort pròpies d'experimentar reptes que ens poden portar a l'aprenentatge. En alguns casos —en el millor dels casos, en el que ara ens ocupa—, no tindrem resposta a la pregunta. Podem trobar-nos amb preguntes inesperades, que encara que relacionades amb l'objectiu, no havíem previst. En aquestes situacions tenim, almenys, tres possibilitats: en podem fer un objectiu d'aprenentatge nostre i respondre-la més endavant; convertir-la en un objectiu d'ampliació per a l'estudiant que la formula; o considerar-la objectiu del grup classe, incloure-la en la unitat, i respondre-la com a grup a través de les activitats que ens proposem fer.

- Escoltar i observar activament

L'escolta activa de les aportacions dels estudiants, especialment dels processos descrits, vinculats al qüestionament en profunditat, és un procediment imprescindible per crear els contextos bidireccionals de construcció reflexiva de coneixement, que ens ofereixen oportunitats d'*aprensenyar*.

Escoltar i observar activament els estudiants, no només quan interactuen amb nosaltres sinó també quan interactuen amb els seus companys, en els formats de

cooperació que podem promoure a l'aula, ens permet descobrir com pensen i com s'enfronten a les tasques d'aprenentatge. Aprendre sobre ells, les decisions que prenen en els processos de resolució de les activitats, les dificultats amb què es troben i les formes de superar-les ens permet construir, com a docents, un coneixement pràctic de gran valor per a l'ajust de l'ajuda pedagògica que els hem de brindar.

Les oportunitats d'aprendre observant els altres, en aquest cas com els estudiants treballen, pot incrementar-se quan els estudiants experimenten procediments amb mètodes alternatius, innovadors o simplement que no hem previst, els quals ens portaran a la reflexió.

A més, observar-nos a nosaltres mateixos quan modelem aquests procediments, ens permet prendre consciència de les activitats implicades en les tasques i poder reflexionar en veu alta, davant de l'audiència que representen els estudiants, sobre les decisions implicades en els processos que estem ensenyant.

- Promoure la cooperació entre alumnes

L'ús sistemàtic de l'aprenentatge cooperatiu a l'aula, a través de tècniques o de mètodes (Duran, 2012), constitueix un element clau per promoure la bidireccionalitat. En interactuar els estudiants i oferir-se ajuda mútua s'incrementen les oportunitats de desenvolupar actuacions que potencialment ofereixen oportunitats d'aprensenyar, també per al professor.

En primer lloc, com hem vist, quan els estudiants treballen cooperativament el patró d'interacció tripartit es torna més complex. Les possibilitats d'interacció entre alumnes s'enriqueixen i l'aula s'omple d'interaccions multidireccionals que la converteixen en una comunitat, on els seus membres estan aprenent els uns dels altres.

El fet que les unitats de pensament no siguin individuals —les tasques no es realitzen per l'activitat mental de cada estudiant, sinó en equip—, permet que el professor pugui atendre i ajustar-se a les necessitats d'aquestes unitats amb més facilitat. Si en lloc de cinquanta estudiants treballant individualment atenem deu equips de cinc estudiants, les oportunitats d'oferir ajuda immediata i ajustada són òbviament molt més grans. I aquest últim aspecte és el més rellevant, perquè permet que les respostes

a les ajudes que se'ns sol·liciten es puguin allunyar de *dir coneixement* i s'insereixin clarament en la construcció reflexionada. Això és així, perquè en lloc de donar la resposta correcta o construïda a la pregunta que ens fan, tenim el context ideal per respondre amb una altra pregunta o amb pistes (ajudes en bastida) situades a la ZDP, perquè l'equip, en aquest cas, faci l'activitat mental —l'esforç— per resoldre la qüestió i, en conseqüència, n'assegurem l'aprenentatge. Però aquesta actuació en bastida de la retroacció del professor requereix una activitat més gran per part seva, la qual cosa li proporciona justament més oportunitats d'aprendre ensenyant.

Quan tenim la classe treballant en equips, les possibilitats d'observació i d'avaluació continuen creixent espectacularment. Si ja hem comentat el potencial d'aprenentatge que pot tenir l'observació de l'activitat, l'avaluació dels processos d'aprenentatge —que ens permet de forma privilegiada l'aprenentatge cooperatiu (Gillies, 2007)— és, sens dubte, com veurem després, una font per valorar indirectament la qualitat de la nostra ajuda pedagògica.

Finalment, el treball en equip permet que pugui haver-hi a l'aula diferents activitats en paral·lel (equips que treballen per a la consecució del mateix objectiu didàctic, però a través de continguts diferents) o bé equips treballant en un nivell d'assoliment diferent del mateix objectiu, cosa que permet que algun equip pugui arribar a nivells d'aprofundiment que aportin oportunitats d'aprenentatge per al docent mateix.

- Compartir amb els altres la capacitat d'ensenyar

La utilització a l'aula de l'aprenentatge cooperatiu promou episodis sistemàtics en què els alumnes ensenyen —i aprenen ensenyant els seus companys. Però, a més, hi ha mètodes —com el grup de recerca (Sharan i Sharan, 1994)—, en què els alumnes presenten els seus resultats al conjunt del grup classe, i ofereixen oportunitats d'aprenentatge per a tothom, també el professor.

Però una forma excel·lent de compartir l'ensenyament és la presència de dos professors dins de l'aula, el que s'ha anomenat *co-teaching* o *docència compartida* (Lorenz, 1998). El treball conjunt de dos professors, amb totes les seves varietats, permet no només que els alumnes rebin més i millor atenció, sinó que els professors

aprenguin els uns dels altres (Miquel, 2006). La presència d'un col·lega a la classe incrementa les possibilitats de reflexió sobre la docència tant en la mateixa situació de l'aula, com en el moment posterior, com després recollirem. I a més, ofereix un sentit d'acompanyament i suport necessari per poder incorporar innovacions en les nostres aules i, per tant, augmentar les possibilitats de formació i desenvolupament professional.

La presència d'altres persones que ensenyen a les nostres classes pot ampliar-se, com fan moltes escoles, convidant les famílies a compartir coneixements amb els alumnes —i amb el mestre. Hi ha molts estudis que mostren de manera concloent els efectes positius de la participació familiar, tant en el rendiment acadèmic dels alumnes, com en la millora de la qualitat de l'ensenyament (OFSET, 2001). En aquest últim aspecte, sens dubte, la presència de pares i mares experts que donen suport a l'aprenentatge guarda també un potencial d'aprenentatge per al mestre mateix.

Finalment, podem compartir la nostra activitat docent amb persones de la comunitat que aporten coneixements —en forma de domini professional o d'habilitats específiques. Així, per exemple, l'Índex per a la inclusió (Booth i Ainscow, 2002), planteja la necessitat d'utilitzar educativament els recursos disponibles de l'entorn escolar: ONG, empreses, associacions de voluntaris, jubilats... I les oportunitats que Internet ens ofereix augmenten en poder connectar la nostra aula amb persones i institucions de qualsevol lloc del món.

- Avaluar com a mecanisme per valorar la nostra actuació

A més de l'avaluació inicial, a la qual ens hem referit, la clau d'una avaluació educativa està en l'ús formatiu (Álvarez, 2012). A través de l'avaluació formativa, de les dades recollides del procés, podem conèixer per què els nostres estudiants estan aprenent: procediments de construcció i organització del coneixement, dificultats i mecanismes de superació. Tot això ens permetrà desenvolupar el coneixement professional per aprendre a ajustar i millorar la qualitat de la nostra ajuda pedagògica.

L'avaluació formativa, que implica necessàriament oferir *retroaccions* de millora dels processos d'aprenentatge, ajuda l'aprenent a aprendre millor, però alhora ajuda el

professor a ensenyar millor. L'avaluació, doncs, especialment la formativa, és una font d'aprenentatge per al professor per corregir —ajustant i millorant— l'ajuda pedagògica i l'actuació docent.

Els espais de pràctica compartida i reflexiva per aprendre amb altres: accions postactives

Com hem vist, els professors podem *aprensenyar* preparant les classes i portant-les a terme. Però en sortir-ne, les oportunitats d'aprendre ensenyant continuen. En la fase postactiva també podem fer reflexions que ens permetin aprendre del que hem fet (o el que hem deixat de fer). Una reflexió personal ordenada, en forma d'una anàlisi retrospectiva, pot ajudar-nos a seguir aprenent. Però en aquest últim apartat centrarem l'atenció en la creació d'espais socials per compartir i reflexionar amb altres sobre les nostres pràctiques docents (Perrenoud, 2004).

Es tracta de comptar amb espais de discussió i reflexió que, a partir de l'anàlisi de la innovació educativa pròpia, combinada amb la contraposició o comparació de perspectives amb altres professionals, permeti dotar la interacció entre iguals —en aquest cas, professors— d'unes característiques que promoguin el canvi conceptual en els docents (Martín i Cervi, 2006). Aquesta interacció pot prendre múltiples formes: mentories amb professors en pràctiques, col·laboració entre col·legues o xarxes de suport.

Els nous models de formació del professorat es configuren com a entorns que parteixen de la pràctica concreta de l'aula per, mitjançant la reflexió compartida entre iguals, promoure un desenvolupament professional actiu dels docents que repercuteixi en la qualitat de l'ensenyament del alumnat (Ruiz-Bikandi i Camps, 2007).

- Utilitzar l'observació del professor company

La presència d'un professor a la nostra aula, ja sigui com a professor de suport, com a practicant o en altres formes de docència compartida, pot ser aprofitada per recollir dades que permetin la reflexió posterior sobre com es pot millorar la pràctica educativa (Rhodes, Sokes i Hampton, 2004). L'observació entre professors requereix

un acord previ sobre el que s'observarà i com es farà i admet formes molt variades, pel que fa a objectius, nivell de participació de l'observador i tècnica de registre (pauta, vídeo...). La forma en què s'ofereix la retroacció de l'observació també ha acordar-se i, en cap cas, ha de prendre una forma d'avaluació o judici, sinó d'oportunitat d'aprendre i millorar l'actuació docent.

- Utilitzar dades per a la millora de la funció docent

Com a professors podem aprendre de l'anàlisi de la nostra pràctica docent a partir de la utilització de dades que poden servir per reflexionar en els espais de millora entre iguals —entre professors. Per exemple: continguts aportats per experts o discussions d'articles; resultats d'avaluacions externes o de proves d'assoliment de competències educatives; aportacions d'amics crítics o assessors externs; valoracions dels estudiants, d'antics alumnes o de les famílies; intercanvi de bones pràctiques aportades per altres centres educatius (Santos Guerra, 2001).

En tots aquests casos, es tracta de fer aparèixer un cert conflicte entre les pràctiques educatives actuals —recolzades en dades o observacions— i els conceptes teòrics subjacents a la nova informació per suscitar, en les interaccions entre iguals, diferents perspectives que es concretin en plans o actuacions de millora en l'actuació docent.

Conclusió. Aprendre i ensenyar a la societat del coneixement

Disposar d'evidències d'un primer marc explicatiu d'aprendre ensenyant, pot tenir repercussions similars, en la millora de l'ensenyament formal, a les que va tenir en el seu dia el concepte *aprendre fent*. En primer lloc, pot ajudar a superar les concepcions transmissives d'aprendre i ensenyar, per situar-nos en una forma d'entendre aquests processos més d'acord amb la societat del coneixement, on els professors ajuden els estudiants a oferir-se ajudes mútues en aules convertides en comunitats de pràctica, on tots aprenen, també el professor. Això vol dir compartir amb els estudiants la capacitat d'ensenyar i, en segon lloc, promoure deliberadament i de forma sistemàtica situacions en què els estudiants aprenen ensenyant els seus companys i el professor forma part activa —aprenent ell també— d'aquesta comunitat d'aprenents.

Sens dubte, els ensenyants professionals tenim moltes oportunitats d'*aprensenyar*. Depèn de nosaltres aprofitar-les per viure la nostra professió instal·lada en un aprenentatge i actualització continus i, sobretot, de manera més satisfactòria i feliç.

Bibliografia

Allen, V. (1976). *Children as teachers: Theory and research on tutoring*. Nova York: Academic Press.

Álvarez, J. M. (2012). Pensar la evaluación como recurso de aprendizaje. Dins B. Jarauta, i F. Imbernón (eds.). *Pensando en el futuro de la educación: Una nueva escuela para el siglo XXII*. Barcelona: Graó.

Annis, L. F. (1983). The processes and effects of peer tutoring. *Human Learning, 2*, 39-47.

Bargh, J., i Schul, Y. (1980). On the cognitive benefits of teaching. *Journal of Educational Psychology, 75*(2), 593-604.

Benware, C. A., i Deci, E. L. (1984). Quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal, 21,* 755-765.

Biswas, G., Schwartz, D., Leelawong, K., i Vye, N. (2005). Learning by teaching: a new agent paradigm for educational software. *Applied Artificial Intelligence, 19,* 363-392.

Bolívar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden*. Madrid: Muralla.

Booth, T., i Ainscow, M. (2002): *Index for Inclusion*. Bristol: CSIE.

CAST (2008). *Universal design for learning guidelines*. Wakefield, MA: Author.

Chi, M. T. H., Bassok, M., Lewis, M. W., Reimann, P., i Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science, 13*, 145-182.

Cloward, R. D. (1967). Studies in tutoring. *Journal of Experimental Education, 36*, 14-25.

Cohen, P., Kulik, J., i Kulik, C. (1982). Educational Outcomes of Tutoring: A Meta-analysis of Findings. *American Educational Research Journal*, *19*(2), 237-248.

Cortese, C. (2005). Learning through Teaching. *Management Learning*, *36* (1), 87-115.

Duran, D. (2012). Utilizando el trabajo en equipo: Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas. Dins J. C. Torrego, i A. Negro (eds.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas*. Madrid: Alianza Editorial.

— (2016*a*). Learning-by-teaching: Evidence and implications as a pedagogical mechanism. *Innovations in Education and Teaching International*. Recuperat l'11 de març de 2016, de http://grupsderecerca.uab.cat/grai/sites/grupsderecerca.uab.cat.grai/files/Learning%20by%20teaching.%20D.%20Duran%20(2016).pdf

— (2016*b*). Aprensenyar*: Evidències i implicacions educatives d'aprendre ensenyant*. Barcelona: Horsori.

Duran, D., Blanch. S., Thurston. A., i Topping, K. (2010). Tutoría entre iguales recíproca y virtual para la mejora de habilidades lingüísticas en español e inglés. *Infancia y Aprendizaje*, *33* (2), 209-222.

Duran, D., i Monereo, C. (2005). Styles and sequences of cooperative interaction in fixed and reciprocal peer tutoring. *Learning & Instruction, 15*, 179-199.

Engeström, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation. Dins Y. Engeström *et al*. (ed.), *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge: University Press.

Fiorella, L., i Mayer, R. (2013). The Relative Benefits of Learning by Teaching Expectancy. *Contemporary Educational Psychology, 38*(4), 281-288.

Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple Intelligences for the 21st century*. Nova York: Basic Books.

Gillies, R. M. (2007). *Cooperative Learning: Integrating Theory and Practice*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Goodlad, S., i Hist, B. (1989). *Peer tutoring: A guide to learning by teaching*. Londres: K. Page.

Graesser, A., Bowers, C., Hacker, D., i Person, N. (1997). An anatomy of naturalistic tutoring. Dins K. Hogan i M. Pressley (eds.), *Scaffolding Student Learning*. Nova York: Brook Line Books.

Graesser, A., D'Mello, S. i Cade, W. (2009). Instruction based on tutoring. Dins R. E. Mayer, i P. A. Alexander (eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction.* Nova York: Routledge Press.

Graesser, A., i Person, N. (1994). Question asking during tutoring. *American Educational Research Journal*, *31*(1), 104-137.

King, A. (1998). Transactive Peer Tutoring: Distributing cognition and metacognition. *Educational Psychology Review*, *10*(1), 57-74.

— (2008). Structuring Peer Interaction to Promote Higher-Order Thinking and Complex Learning in Cooperative Groups. Dins R. Gillies, A. Ashmansm, i J. Terwel (eds.), *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. Nova York: Springer.

Leikin, R., i Zazkis, R. (2010). *Learning Through Teaching Mathematics*. Nova York: Springer.

Lorenz, S. (1998). *Effective in class support: The management of support staff in mainstream and special schools*. Londres: David Fulton.

Martín, E. (2009). Profesorado competente para formar alumnado competente: El reto del cambio docente. Dins J. I. Pozo, i M. del Puy Pérez Echeverría (eds.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias.* Madrid: Morata.

Martín, E., i Cervi, J. (2006). Modelos de formación docente para el cambio de concepciones en los profesores. Dins J. I. Pozo, N. Scheuer, M. Pérez, M. Mateos, E. Martín, i M. de la Cruz, *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.

Mayer, R. E., i Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. Dins P. Alexander, P. Winne, i G. Phye (eds.), *Handbook of educational psychology*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Miquel, E. (2006). Maestros que trabajando juntos aprenden. *Aula de Innovación Educativa, 153-154*, 33-36.

OFSET (2001). *Family Learning: A Survey of good practice*. Londres: HMSO.

Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Graó.

Pozo, J. I. (2006). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento. Dins J. I. Pozo, N. Scheuer, M. del P. Pérez Echeverría, M. Mateos, E. Martín, i M. de la Cruz. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó.

Rhodes, C., Sokes, M., i Hampton, G. (2004). *A practical Guide to Mentoring, Coaching and Peer-networking: Teacher Professional Development in Schools and Colleges*. Londres: RoutdgeFalmer.

Roscoe, R. (2013). Self-monitoring and knowledge-building in learning by teaching. *Instructional Science, 3*(42), 327-351.

Roscoe, R., i Chi, M. (2007). Understanding Tutor Learning: Knowledge-Building and Knowledge-Telling in Peer Tutors' Explanations and Questions. *Review of Educational Research, 77*(4), 534-574.

Ruiz-Bikandi, U., i Camps, A. (2007). Corrientes en investigación educativa y formación del profesorado: Una visión de conjunto. *Cultura y Educación, 19*(2), 105-122.

Santos Guerra, M. A. (2001). *La escuela que aprende*. Madrid: Morata.

Sharan, Y., i Sharan, S. (1994). Group Investigation in the Cooperative Classroom. Dins S. Sharan (ed.), *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Londres: Praeger.

Sinclair, J., i Coulthard, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Londres: Oxford University Press.

Topping, K. (1996). *Effective Peer Tutoring in Further and Higher Education*. Birmingham: SEDA Paper.

— (2005). Trends in Peer Learning. *Educational Psychology, 25*(6), 631-645.

Topping, K., Dekhinet, R., Blanch, S., Corcelles, M., i Duran, D. (2013). Paradoxical Effects of Feedback in International Online Reciprocal Peer Tutoring. *Computers & Education, 61,* 225-231.

Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Webb, N. M. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research, 13*, 21-39.

Wells, G. (1999). *Dialogic Inquiry.* Cambridge: The Press Sindicate of the University of Cambridge.

— (2001). *Indagación dialógica: Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Zajonc, R. B. (1966). *Social psychology: An experimental approach*. Belmont, CA: Wadsworth.

Per citar aquest article:

Duran, D. (2017). Aprendre ensenyant. Poden aprendre els docents ensenyant els seus alumnes? Quines evidències en tenim? *Revista Catalana de Pedagogia*, *11,* 79-106.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (107-133)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 09, 07, 2016
Acceptat: 20, 10, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.88

Repensar l'avaluació des de la qualitat dels aprenentatges

Rethinking evaluation from the standpoint of quality of learning

Joan Rué i Domingo

Pedagog retirat de la Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. SCP-IEC.

A/e: Joan.Rue@uab.cat

Resum

El text analitza el concepte *aprendre* i algunes de les tipologies que s'han fet per a definir les seves diverses possibilitats. El canvi de paradigma sociocultural i productiu porta a la necessitat de reflexionar sobre el fet d'aprendre avui a l'*escola* i, en especial, per assolir dos grans objectius, el de proporcionar una formació de qualitat, alineada amb les noves necessitats social i de fer-ho extensiu a tothom per tal de complir també amb dues exigències més de naturalesa política. Una, referida a la sostenibilitat social, que limiti al màxim o eviti la dualització formativa promovent que més persones estiguin millor formades, i una segona referida a un principi de justícia, basat en l'equitat de les propostes. Amb relació a com es pot aprofundir la noció *qualitat* i facilitar una millor equitat en els aprenentatges es proposa una reflexió sobre el

concepte *avaluació*, tot argumentant el potencial que incorpora la regulació dels aprenentatges i la manera com pot ajudar-hi l'ús de determinades tècniques.

Paraules clau

Aprenentatge, qualitat, avaluació, regulació, canvi, justícia.

Abstract

The paper analyzes the concept of learning and some of its common typologies. The changing socio-cultural and production paradigm leads to a discussion of the current meaning of learning at school. This reflection allows the achievement of two main goals: the provision of quality learning, aligned with the new social needs, and its extension to all in order to meet two other more political demands. One of these demands, involving social sustainability, is to put limits on or to avoid social dualization. The other demand, involving a principle of justice, is based on the equity of such quality. A reflection on the concept of evaluation is proposed with respect to both, seeking to more fully develop the concept of quality and to provide the greatest equity. It is argued that this entails a potential for a better regulation of the learning processes, postulating that some resources for doing it may be very helpful.

Keywords

Learning, quality, evaluation, regulation, change, equity.

Significats del concepte *aprendre*

El concepte *aprendre* remet a una de les activitats humanes més bàsiques, en la qual es troba involucrat l'intel·lecte. Però no només remet a aquest, o no només en la seva dimensió cognoscitiva, sinó que també en les seves dimensions sensorial i emocional. Aquesta activitat es dóna mitjançant l'experiència pràctica del subjecte, i en la seva interacció amb els altres, així com amb l'observació, la imitació, la comparació i el

llenguatge. Aprendre, per tant, constitueix una acció altament complexa des del punt de vista dels elements personals que hi intervenen: les percepcions, les sensacions, els sentiments, la reflexió i l'acció. És a dir, tot allò que englobem dins el que es denomina *intel·lecte* i tot el que abasta el que anomenem *fer*, individualment o amb els altres, en una íntima relació entre acció i pensament.

En un sentit ampli, *aprendre* és quelcom que tota persona fa de manera constant, sempre que l'àmbit de l'acció realitzada es trobi connectat d'alguna manera amb els elements presents en l'intel·lecte. La biòloga i Nobel italiana Rita Levi Montalcini (2015) compara dos cervells, el d'un insecte que viu posant-se sobre l'aigua (un sabater) i l'humà. En relació amb el segon, el primer és perfecte, afirma. Per això no va evolucionar. En línies generals es pot afirmar que l'aprenentatge és una conseqüència del potencial de creixement del cervell humà, i resultat d'un procés complex d'intervenció del subjecte en el seu medi, un procés en el qual no tots fan servir els mateixos recursos ni tots són igualment hàbils en tots ells, ni en totes les activitats, la qual cosa és altament compatible amb l'evolució.

Una determinada propietat d'allò que anomenem *aprendre o aprenentatge* sempre es pot situar en qualsevol punt d'una escala que va des de la mínima complexitat fins a una complexitat molt més gran o màxima. En els nivells més elementals d'aquesta escala hi hauria allò que coneixem com a *ensinistrament* i en els nivells superiors allò que anomenem *formació*, o *educació*, entesa en el sentit més global, com a construcció de la personalitat mitjançant diversos processos d'aprenentatge. La cultura germànica ha encunyat el terme *bildung* per a referir-se a aquest nivell de formació integral. En aquest nivell de complexitat superior el fet d'aprendre comporta esdevenir «un altre tipus» de persona després d'un procés com aquest. El fet d'aprendre, doncs, pot abastar un ampli camp de representacions, de possibilitats i d'experiències.

Els diversos significats possibles sobre el fet d'aprendre i sobre els seus efectes deriven precisament del fet que és el resultat d'una acció humana complexa i de naturalesa psicosocial, connotada culturalment i políticament. Les persones, en la seva experiència quotidiana, tant de manera informal com formal, aprenen condicionades pels significats atribuïts a «aprendre» en els ambients on viuen i els ambients institucionals creats per a promoure aprenentatges. Ningú aprèn fora d'un entorn

cultural (llengua, pautes, objectes, horaris, representacions, narratives simbòliques, comportaments, etc.) i d'experiències vitals i relacionals específiques. Ningú ho fa tampoc al marge d'un determinat sistema d'oportunitats (ajuts, temps, normes, qualitat, suport, etc.) per a fer-ho. I aquest es troba definit i connotat políticament.

El sistema educatiu seria la representació més visible d'aquest sistema polític i institucionalitzat d'oportunitats formals. En aquest sentit, els sistemes educatius han desenvolupat les seves pròpies representacions del que és aprendre i sobre les formes de fer-ho, que s'han convertit en dominants, és a dir, a partir d'aquelles representacions han creat els propis sistemes d'oportunitats. Unes representacions afavorides per les modalitats de l'escolarització, pels valors atribuïts a determinades funcions cognitives per sobre d'altres i per les seves pràctiques certificatives o d'acreditació. El cas és si aquestes representacions són coincidents amb la recerca neurològica o són creences àmpliament compartides, sense una base sòlida.

Un dels autors que han considerat la noció d'oportunitat en el desenvolupament (econòmic) va ser el Nobel indi Amartia Sen (1999), si bé es pot estendre al desenvolupament formatiu. Un sistema d'oportunitats educatives és aquell que ofereix temps, recursos i orientació suficients per a practicar habilitats i consolidar els aprenentatges. També el que ofereix propostes de treball rellevants i les condicions més adequades a cadascú per a aprendre i que es regula atenent les exigències del desenvolupament de les persones. La neurologia explica que els entorns rics en estímuls, és a dir, en oportunitats rellevants d'aprenentatge, són els que proporcionen més connexions cerebrals en els individus, i que hi ha períodes en el desenvolupament especialment sensibles per al desenvolupament de determinades funcionalitats (Blakemore i Frith, 2010). Aquesta estimulació, però, no cal entendre-la en termes selectius o aplicada a edats primerenques, sinó en termes de poder gaudir d'oportunitats d'aprenentatge a totes les edats.

Una dada d'interès que les autores aporten és la del sobtat increment de connexions sinàptiques a la pubertat, un moment clau per al desenvolupament cognitiu de les persones. És preocupant, però, que aquest fet coincideixi amb un moment en el qual molts alumnes deixen de considerar que el fet d'aprendre els ateny o que els interessa realment (Rué, 2006). A tall d'il·lustració de l'anterior, és pertinent demanar-se què és

més estimulant per a l'aprenentatge i el desenvolupament cognitiu de les persones, per estabilitzar i fixar les noves xarxes neuronals, si les activitats (oportunitats) de la primera columna (*A*) o els de la segona (*B*), descrites en la taula 1.

TAULA 1

Exemples de tipus d'activitats d'aprenentatge que tendeixen a estimular de manera diferent el cervell humà

A	**B**
Activitats amb un repte cognitiu de nivell baix. Ensenyar a cercar seguretat en les respostes. Memoritzar a curt termini. Promoure el reconeixement de coses, nocions o dels fets presentats. Replicar allò llegit o explicat. Fer aplicacions de coses recordades o presentades. Fragmentació de referents informatius, cognitius i d'interlocutors.	Cercar nova informació i decidir si és rellevant o no i per què. Enfrontar-se a fets i fenòmens nous. Afrontar reptes complexos i resoldre problemes. Imaginar preguntes i solucions. Analitzar nous fets, situacions. Trobar noves respostes. Explicar, argumentar amb les pròpies paraules. Avaluar fets, situacions, i donar-ne els resultats. Concentració de referents informatius, cognitius i d'interlocutors.

FONT: Elaboració pròpia.

Per això, com amb tants altres conceptes formulats des de les ciències socials, els de *aprendre* i *aprenentatge*, lluny de definir nítidament un tipus de procés o una determinada resultant o «resultat» —o inclús «producte» en un exemple clar de contaminació del llenguatge industrial a la formació—, obren la possibilitat a múltiples realitats, atesos els significats que poden incloure i les oportunitats de les quals depenen. Lluny de ser termes objectius, en cada cas es defineixen pels punts de vista assumits o sostinguts per a qui tracta de definir-los. Però també per les esperances o expectatives de qui jutja i pel seu sistema d'avaluació.

Aprendre, doncs, no remet a un fet objectiu, sinó a les conseqüències d'una modalitat determinada de fer-ho, o d'una modalitat concreta de motivar-ho. Per això, en referir-nos al fet d'aprendre o l'aprenentatge caldrà precisar més. S'haurà de considerar el punt de vista de qui el formula (la persona aprenent o el seu avaluador —professors, ocupadors, iguals, etc.), així com els seus referents, les seves experiències i expectatives. No hi ha un aprenentatge en abstracte. Cada context aporta un perquè, unes raons convingudes que li donen sentit. No és el mateix «aprendre» haver superat un examen oral que un de pràctic. No és el mateix saber per superar una prova de respostes múltiples de saber desenvolupar un projecte. Tampoc ho és dominar una informació que aplicar-la a un cas o a una necessitat pràctica concreta, ni saber traduir un text que expressar-se en aquella llengua.

En el decurs del segle XX s'han proposat moltes distincions en el fet d'aprendre. Per exemple, des d'una derivació del conductisme més ortodox que l'entenia com «una resposta» sense considerar la mediació cognitiva de l'individu ni la seva qualitat, Bloom (1956) i els seus col·legues van proposar una classificació que ha gaudit de popularitat pel seu valor didàctic. Aquests autors van establir un gradient de jerarquització per a «aprendre» que va des dels nivells relativament més simples, el *reconeixement* —depenent fonamentalment de la memorització— fins a les capacitats de *síntesi* i d'*avaluació*, les quals exigeixen nivells superiors i més complexos d'activació de l'acció i del pensament dels estudiants. En la seva aportació, Bloom distingia sis nivells en l'aprenentatge, entès de menor a major complexitat, i cada un d'ells incorporant el precedent en una manera diferent, més avançada i potencialment més elaborada. El sisè nivell és el de l'avaluació, és a dir, saber analitzar realitats diverses i distingir i valorar-ne les propietats. Aquests nivells són els de recordar; identificar informació; comprendre significats; establir relacions; saber aplicar allò que es recorda i els seus significats a una situació donada; saber analitzar un tema, un cas, un fenomen; saber sintetitzar el coneixement, des d'una aportació pròpia, i saber avaluar un problema o situació complexa. Això vol dir que diferents modalitats d'«aprenentatge» poden ser funcionals per als estudiants segons els diferents requeriments del curs o de la matèria, alhora que cap d'elles podria ser genèrica per a qualsevol requeriment.

Roger Säljö (1979) va proposar una escala de complexitat en els aprenentatges escolars, entesos des de la perspectiva de l'estudiant: aprenentatge com a augment dels coneixements, memorització, adquisició de fets o procediments; com l'abstracció del significat, o com un procés interpretatiu, dirigit a la comprensió de la realitat. Jonassen (2009) proposava distingir entre els tipus següents: l'aprenentatge declaratiu (la persona sap aquest coneixement); l'estructural (sap establir relacions entre conceptes); el conceptual (coneix marcs de referència que permeten el canvi conceptual); el procedimental (sap com s'ha de procedir o actuar amb determinats coneixements); el situacional (domina el coneixement en determinades situacions contextuals); l'estratègic (quan s'és capaç de seleccionar un procediment determinat); el tàcit (aquell coneixement que es té però que no es pot expressar); el sociocultural (el sistema de creences, d'actituds, de visió del món, etc.), i l'experiencial (de tipus episòdic, inclou les històries sobre la pròpia experiència). Per a Jonassen aquestes categories no s'exclouen entre si, sinó que molt sovint es donen combinades d'alguna manera.

Finalment, altres autors que analitzen els aprenentatges des de la perspectiva institucional estableixen una diferenciació d'aquests en dos grans nivells que ha fet molta fortuna. Als anys noranta, autors com Entwistle (1991) i Marton i Säljö (1997), entre d'altres, van destacar com els contextos d'aprenentatge i les modalitats d'avaluació emprades es troben estretament relacionades amb els resultats obtinguts i exerceixen un paper decisiu en la manera com els estudiants aborden el seu aprenentatge. La distinció que Biggs (1999) i Prosser i Trigwell (1999) van introduir va ser la dels aprenentatges superficials i els profunds. Els del primer tipus tendirien a coincidir en bona mesura amb els tres primers nivells mencionats de Bloom (el reconeixement, la retenció, la memorització, l'aplicació procedimental) mentre que els segons coincidiren amb els tres nivells restants, els de major complexitat (l'anàlisi, la síntesi i l'avaluació).

TAULA 2

Condicionants que afavoreixen diferents conductes d'aprenentatge

Condicionants que afavoreixen conductes d'aprenentatge superficials	*Condicionants que afavoreixen conductes d'aprenentatge profund*
Fragmentació del coneixement (d'informació, discurs, d'oportunitats, d'emissors...). Baixa coordinació o de vincles entre els diversos ensenyaments. Absència de vincles emocionals entre professorat i estudiants (P-E).	Integració (d'informació, discurs, d'oportunitats, d'emissors...). Intensificació de l'activació. Coordinació entre ensenyaments. Generació de vincles emocionals entre P-E (seguretat, confiança, reconeixement...).
Càrrega de treball de l'estudiant alta. Descontextualització dels coneixements per a l'estudiant (falta de sentit, de per què, de per a què). Falta de vivència, d'experiències personals vinculades al coneixement proposat. Nivell d'abstracció / de llenguatge més allà del llindar real de l'estudiant. Regulació: *retroacció* molt retardada o absent, formes superficials d'avaluar. Avaluació només certificadora (als ulls dels estudiants).	Càrrega de treball rellevant i reconeguda. Contextualització; sentit (de per què, per a què) i vivència d'experiències que repten l'aprenentatge. Nivell d'abstracció / de llenguatge en el llindar real de l'estudiant. Resolució de casos, de problemes o projectes. Aportació d'idees, contextuada en evidències, en la generació de solucions. Desenvolupar eines per a pensar, analitzar i reflexionar sobre les pròpies aportacions. Interacció i contrast amb punts de vista externs, amb evidències. Expressar-se per escrit, oralment i públicament. Regulació: *retroacció* freqüent i ràpid. Autoregulació, suport dels iguals; formes d'avaluar orientades a l'expressió personal. Avaluació formativa.

FONT: Elaboració pròpia.

Aquella distinció ha permès que nombroses aportacions des del camp de la recerca fetes des dels anys noranta hagin permès identificar aquells factors de la intervenció formativa que incideixen preferentment en les conductes dels estudiants, bé en l'aprenentatge superficial o el profund (taula 2).

En els anys noranta, altres evidències, com les aportades per Jungert i Rosander (2010), mostren també com la percepció d'autoeficàcia és important en el rendiment acadèmic. Per *autoeficàcia acadèmica* s'entén la capacitat de l'estudiant per a assolir els objectius acadèmics explícits pretesos i s'ha relacionat positivament amb les estratègies utilitzades per ell mateix i amb la seva capacitat d'autoregulació (Zajacova, Lynch i Espenshade, 2005). L'autoeficàcia es relaciona amb un determinat grau d'autonomia, al seu tomb vinculada amb l'avaluació, com s'argumenta més endavant.

Massa sovint, però, des del punt de vista de l'estudiant, «aprendre» és adaptar-se als requeriments del professor o professora, o almenys de qui s'entén com a tal. És a dir, consisteix a limitar-se en la seva autonomia com a aprenent. Aquesta aproximació, si bé resol la qüestió des del punt de vista funcional de l'estudiant, no sempre li serveix per a comprendre realment el sentit ni de què aprèn ni de per què o per a què s'aprèn, excepte per a intuir una qüestió evolutivament molt bàsica, aprendre és adaptar-se. En canvi, allò que mostren les línies de recerca esmentades és com els contextos formatius no són neutres i que cada tipus d'aprenentatge necessita diferents enfocaments i els entorns d'activitat més propicis. De manera especial aquells més complexos, com els que l'entenen com un saber aplicar, analitzar, desenvolupar síntesi o investigar. Abans s'ha comentat la vessant política de com es considera l'aprenentatge i la seva relació amb el tipus d'oportunitats que s'ofereixen als estudiants. Per exemple, les orientacions que promouen l'aprenentatge profund assumeixen un paper de l'estudiant com a persona - ciutadà - futur agent productiu molt diferent d'aquelles que promouen un aprenentatge superficial, fonamentalment acreditador. Les segones demanen una major autonomia en el treball per part de l'estudiant, per a projectar, reflexionar, equivocar-se, rectificar, contrastar, discutir o treballar amb evidències. En síntesi, les aportacions de la investigació permeten escatir millor en cada cas allò que s'entén per *aprenentatge*, així com definir millor els condicionants, els referents i els elements que remeten a un aprenentatge de qualitat.

Un canvi de paradigma, per a tothom?

L'etimologia *d'*«aprendre» es deriva del llatí *apprehendere* i està arrelada en la noció d'acció, pels prefixos *ad* (cap) + *prae* (abans) i *hendere* (agafar, atrapar). *Hendere*, al seu torn, vindria del grec *hedera* (heura). La mateixa arrel d'aprendre guarda una estreta relació amb les veus «sorprendre» i «sorpresa» (L'Écuyer, 2015). Si adoptem aquest revelador argument etimològic, podem referir-nos al fet d'aprendre quan el que aprèn no desenvolupa una intencionalitat prèvia, orientada a una determinada finalitat? És aprenentatge tot allò que no comporta «la sorpresa» del coneixement? L'etimologia del terme s'oposa a la idea encara molt estesa que l'aprenentatge «és allí» tot esperant a ser adquirit pels subjectes, sense una acció conscient de captura ni anticipadora d'algun tipus de revelació.

Enllaçant amb aquell mateix fil conductor, actualment, una sèrie de consensos en el camp de les ciències de l'educació i propiciats tant per la recerca com pel canvi de model productiu i sociocultural estan apuntant a un canvi de paradigma respecte de la formació, l'aprenentatge i les seves respectives modalitats. Aprendre, a partir de Piaget, ha significat assumir com a element clau la reconstrucció de les pròpies representacions sobre els fenòmens i de les coses, «generar representacions alternatives i multiplicar les nostres possibles relacions amb els objectes» (Pozo, 2006). El llenguatge, com va establir Vigotski (1979), hi té un paper central en el fet de fixar aquestes noves representacions, en la mesura que proveeix l'estructura, els termes i els conceptes que fan possible la seva definició, la seva explicitació i reconeixement.

La llista següent és un breu resum d'aspectes derivats del camp de la recerca, avui acceptats, en relació amb el fet d'aprendre i que s'arrengleren en la justificació del canvi de paradigma sobre el fet d'aprendre, també a les institucions educatives:

— Aprendre és molt més que rebre i acumular informació. Tot aprenentatge, per a esdevenir com a tal, requereix d'algun tipus de processament rellevant. Tota acumulació d'informació que no sigui degudament processada esdevé «soroll» o irrellevant (per a l'estudiant).
— Els aprenents-estudiants sempre porten en si mateixos diferents coneixements i tot nou aprenentatge els sotmet a prova. El coneixement previ de l'estudiant cal que es tingui compte, no importa que aquest sigui inexacte o limitat. Per

això, cada vegada més s'assumeix la importància de considerar les creences, els sabers previs o les teories implícites dels aprenents com un punt de partida significatiu per al desenvolupament dels seus aprenentatges.

— No hi ha una única manera d'aprendre, un model únic per a tots. Els estudiants poden temptejar moltes maneres diferents abans d'arribar als èxits pretesos. La estandardització no passa de ser una fantasia institucional.
— L'aprenentatge és un procés actiu i social. El seu resultat és individual, però el procés per a arribar-hi és social. Els estudiants aprenen nous coneixements, principis i conceptes per si mateixos a través del diàleg i la interacció amb els altres. Tanmateix són capaços de fer-ho mitjançant l'experimentació i l'assumpció de riscos en entorns d'aprenentatge fiables i rellevants.
— La motivació i els aspectes emocionals són fonamentals per a un aprenentatge eficaç. Els nivells de motivació i els estats emocionals positius o negatius poden ser determinants crítics per a un aprenentatge efectiu.
— Perquè un aprenentatge sigui eficaç, el coneixement ha de ser descobert per qui aprèn i ha de tenir un caràcter holístic.
— Els estudiants no s'enfronten al nou coneixement com si «la realitat» es presentés en forma de temes i estructures clarament diferenciades, sinó enfrontant-s'hi, veient-la com un complex embull de dades, de problemes, de dimensions i de percepcions. Aprendre, des del punt de l'aprenent, vol dir enfrontar-se en primera instància a la confusió i a la perplexitat, que porten a la necessitat de considerar la importància de la pròpia construcció del coneixement. La naturalesa construïda i ordenada dels coneixements és una conseqüència del fet d'aprendre però no la seva condició «natural».
— Els aprenentatges desenvolupats mitjançant aplicacions pràctiques tenen per objecte ser un estimulant i, alhora, esdevenir un repte i un suport en la construcció del coneixement.
— Per a transformar la informació en coneixement, cal que les persones s'hagin elaborat i disposin d'una «caixa d'eines» per a l'acció i el pensament que, activant les seves diverses funcions cognitives, els permeti transformar la informació en coneixement, a més d'un sentit d'identitat personal i acadèmica i

de capacitat d'agència en relació amb el mateix procés d'elaboració del coneixement.

— L'avaluació, lluny de ser un fet separat dels aprenentatges, forma part intrínseca del seu propi procés. En aquest sentit, l'avaluació anomenada *formativa* és fonamental per a anar consolidant allò que els estudiants saben, per ajudar a avaluar la seva comprensió i perquè puguin gestionar el seu propi progrés.

Precisament, una de les principals característiques de l'aprenentatge humà, aquella que el diferencia de l'aprenentatge de moltes altres espècies animals, és la de ser un aprenentatge explícit, a diferència del que compartim amb altres espècies, l'aprenentatge implícit, de naturalesa associativa i mancat de consciència sobre aquest. L'aprenentatge explícit, per tant, és aquell tipus d'aprenentatge mitjançant el qual les persones «som capaços de reconèixer les maneres com s'adquireix el coneixement i de reconstruir les pròpies representacions inicials implícites» (Pozo, 2006, p. 149). És a dir, l'aprenentatge explícit, per ser-ho, necessita ser reflexionat, un tret específic de l'aprenentatge més profund o de més qualitat. Edgar Morin (2016), en el seu treball més recent, lamenta precisament la manca de recursos, d'estratègies i d'eines per a desenvolupar aquella reflexió que encara caracteritza avui l'ensenyament de joves i universitaris. Proposa la necessitat d'abordar aquesta mancança amb urgència, a causa precisament del canvi de paradigma sociocultural i productiu, i, per tant, per afrontar les noves necessitats emergents d'aquest canvi.

Ara bé, això no serà possible si abans no s'entén que, si bé en termes històrics l'*escola* que coneixem ha contribuït decisivament al desenvolupament humà i social, aquest mateix èxit li ha generat problemes importants en els seus funcionaments per a atènyer el seu objectiu central i, sobretot, fer-ho en un context de canvi de paradigma. En concret, resoldre el conflicte que es dóna entre el seu objectiu social primordial, formar a tothom, i la funció certificadora, de naturalesa selectiva, la qual ha condicionat de manera decisiva les pràctiques escolars i l'assoliment d'aquell objectiu bàsic. El predomini de la funció certificadora i el seu valor propedèutic, aplicats de manera universal, han validat un principi de justícia paradoxalment molt poc just, quan ens remetem al cent per cent de la població: el de la igualtat. En funció d'aquesta, la

resposta didàctica dominant ha estat la de l'estandardització dels temps, dels continguts, dels ritmes i dels mètodes i, molt sovint, en contradicció amb la normativa vigent, també dels grups. En termes metafòrics l'*escola* ha donat prioritat al menú sobre la dieta, és a dir, ha propiciat uns determinats models d'aprendre i de validar aquests aprenentatges davant de la diversitat de maneres d'apropar les persones al coneixement.

Les aportacions de Howard Gardner (1987) per exemple, han quedat molt sovint com a aportacions d'interès, si bé fora dels murs escolars. El paradigma de les intel·ligències múltiples trencava una visió limitada i uniformadora de la intel·ligència —i, per tant, de les pràctiques formatives— alhora que propugnava la diversitat del desenvolupament i de la intel·ligència de les persones en funció de les vuit opcions possibles que es proposaven. Si es considera des del punt de vista evolutiu, no hi ha un millor avantatge que els diversos individus humans desenvolupin diferents habilitats cognitives i no una de sola. Però l'*escola* certificadora sembla massa ocupada per a fer-se aquestes consideracions.

Respecte d'aquest canvi de paradigma, cal estar amatents a una potencial divisió formativa i social, congruent amb la dualització econòmica de la societat. Aquest canvi de medi cultural, i en conseqüència de demandes d'altres dimensions formatives, pot donar lloc a una clara divisió en les propostes d'aprenentatge a les persones. Així, mentre uns models s'alienarien amb el que s'entendria com a *societat del coneixement*, d'altres es mantindrien en el model de la *societat de la informació* atès que la formació rebuda no proporcionaria a aquestes persones les eines d'acció i cognitives necessàries per a accedir de manera autònoma a les múltiples formes culturals de representació simbòlica, siguin numèriques, artístiques, científiques, gràfiques, etc., disponibles (Pozo, 2006). Ni tampoc a les eines cognitives necessàries per a una inserció laboral de qualitat en el nou model de societat.

Formar-se a partir de la recol·lecció de la informació no permet a les persones discriminar les informacions, categoritzar-les, donar-los sentit i transformar en coneixement rellevant el cúmul de dades a les quals poden accedir bé directament o indirectament. Tampoc els permet assumir la seva capacitat d'agents amb iniciativa per interaccionar amb els altres en el desenvolupament del propi coneixement,

sobretot en el decurs d'un procés que va molt més enllà dels límits temporals de l'escolarització. Atenent aquesta perspectiva vital, la de l'ampliació del procés d'aprenentatge, la certificació serà cada vegada menys rellevant comparada amb el potencial efectiu de totes les persones per a seguir aprenent. I això interroga sobre què s'entén per *qualitat*, posada a l'abast de tothom.

L'avaluació: component clau del procés formatiu

Quan es fa referència als aprenentatges de qualitat, és en relació amb diversos factors. Uns són culturals, és a dir, allò que una societat valora més en un moment històric determinat. Però també, des d'un punt de vista humanista, amb allò que és susceptible de millorar cada ésser humà. En el terreny pedagògic del segle XX, des de John Dewey fins a totes les aportacions del corrent de pràctica i de pensament que s'ha englobat en l'*escola nova*, així com tot l'impacte enorme i arreu que aquelles idees han exercit, el consens és que la qualitat es pot contrastar en termes de l'activació efectiva dels individus envers allò que aprenen. No s'ha d'oblidar que, com a espècie, tenim molta més experiència a aprendre que a ensenyar. Per això, l'*escola* que ha propiciat un ensenyament inspirat en l'observació i la recerca de les formes humanes d'aprendre hagi estat considerada com a *activa*.

Així, entre les funcions cognitives específicament humanes que cal activar en el decurs del procés formatiu hi ha, entre d'altres, l'activació del record, orientat des de la consciència del subjecte, el sentit del propi jo, l'elaboració de plans d'acció més o menys complexos, l'activació del llenguatge, la invenció simbòlica, l'elaboració de jerarquies d'acció complexes, l'execució de plans d'acció conscient orientats a una finalitat genèrica i imaginada, la de manipular i transformar representacions anteriors, per a generar-ne d'altres de més complexes. Però també hi ha la necessitat d'activar l'autocontrol, el repàs i l'autovaloració de les pròpies accions. Sense aquestes funcions últimes les primeres es veurien limitades en la seva capacitat reflexiva i analítica. L'activació d'aquest conjunt de funcions es relaciona amb la del desenvolupament del coneixement més humà, aquell que és explícit i reflexionat. Tanmateix permet assumir a les persones així formades la seva capacitat d'agència, de ser persones amb iniciativa per a interaccionar amb els altres en el desenvolupament del propi coneixement. En

termes psicològics, desenvolupar la consciència de com s'aprèn es denomina *metacognició*. Ara bé, com cal desenvolupar-la mitjançant els models dominants d'avaluació? Perquè això sigui possible cal superar quatre representacions comunes sobre l'avaluació que exerceixen de veritable barrera cognitiva i impedeixen veure-la de manera diferent a com es fa habitualment.

TAULA 3

Funcions de l'avaluació i punts de vista possibles. Elaboració pròpia, a patir de Linda Allal (1980) en la funció reguladora

Des del punt de vista institucional	**Des del punt de vista de l'estudiant i del seu procés formatiu**
Certificar. Valorar. Classificar. (Eventualment) seleccionar.	Reguladora: amb caràcter retroactiu, interactiu o proactiu.

FONT: Rué, 1999.

Un primer obstacle és el de la representació de la seva naturalesa política, com és percebut l'estudiant-ciutadà que aprèn. Atenent aquest sentit, l'avaluació pot ser reduïda a les seves funcions institucionals, fonamentalment la normativa i la certificadora, de naturalesa selectiva i/o de control. Però també pot ser emprada de manera àmplia en la seva funció reguladora o formativa, i esdevenir una metodologia per a enfortir a qui aprèn. A la taula 3 es descriuen les diverses funcions de l'avaluació, des de perspectives diferents, la institucional i la de l'estudiant i la del professorat quan es posa al servei de l'anterior. Des del punt de vista institucional, normalment l'avaluació és final, mentre que en la seva funció reguladora pot ser emprada abans, durant o al final dels processos de treball, i sempre amb una orientació formadora.

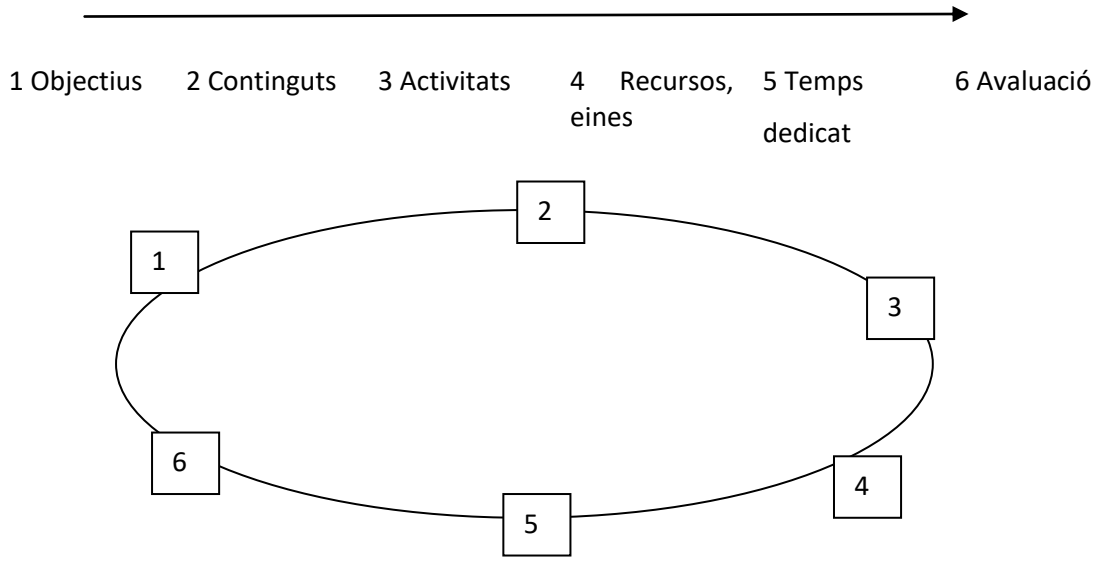
Una segona barrera és la de com se la concep dins del model d'acció didàctica. A manera d'exemplificació, trobem dues representacions possibles, cada una d'elles evocant un paper diferent per a l'avaluació (figura 1). En la primera representació de l'acció didàctica, un model lineal, l'avaluació es justifica pels objectius prefigurats a l'inici, prèviament a la mateixa acció formativa, i es fa evident que anant al final ha de

validar-los. Des d'aquesta perspectiva és relativament fàcil desvincular-la de tots els elements intermedis que la precedeixen.

FIGURA 1

Models que reflecteixen dues posicions diferents de l'avaluació

Opció 1: model convencional



Opció 2: model circular

FONT: Elaboració pròpia.

En la segona opció, en canvi, queda més clar que el procés d'aprenentatge és circular i que l'avaluació valida els aprenentatges però també tot allò que la mateixa seqüència didàctica ha aportat, és a dir, les accions pròpies en cada un dels diversos elements del circuit i la seva mateixa qualitat. Des de la segona opció es fa més difícil argumentar que tota la responsabilitat dels resultats recau només en els estudiants i que el procés té uns efectes neutres. D'altra banda, la noció *regulació*, una noció piagetiana basada en la idea de l'eficiència energètica dels sistemes, però també en propostes de producció industrial basades en la noció *qualitat total* de William E. Deming (1986), és fa molt més visible i necessària en la representació de la segona opció. En la primera no sembla un recurs tan necessari.

La tercera barrera és la lingüística, que evidencia tota una cultura, una manera d'entendre l'avaluació. En la llengua catalana no s'utilitzen, com en el cas de l'anglès,

termes diversos per a diverses formes d'entendre l'avaluació. Totes les funcions avaluadores (analitzar, valorar la qualitat, entendre què succeeix, corregir, validar, controlar, formular o emetre un judici, posar nota, etc.) queden encobertes sota una representació dominant. Molt sovint la de control, la qual sotmet l'estudiant a una relació de dependència del professor, i que tendeix a passivitzar-lo. Per comparació a l'avaluació externa, la que exerceix el professorat, la interna, la que es pot fer entre iguals, o la mateixa autoavaluació semblen activitats molt menys freqüents, en especial a la secundària obligatòria. En canvi, són una estratègia molt dinamitzadora de l'acció d'aprendre atès que en la seva pràctica l'estudiant té les claus que orienten la pròpia reflexió i anàlisis del que ha fet.

Finalment, la quarta barrera és d'ordre cultural docent. Consisteix en dues creences. La primera, entendre l'avaluació de manera numèrica (notes) i, la segona, oposar l'avaluació de procés amb la final, quan són del tot complementàries. Hi ha encara qui creu que exercir a fons l'avaluació de procés suposa posar més fàcil als estudiants l'avaluació final, quan és tot el contrari. A més i millor regulació més domini final. En què consisteix la professionalitat docent sinó a fer que més estudiants aprenguin més i millor?

El sistema d'avaluació mitjançant notes, d'altra banda, només dóna una falsa aparença de coneixement. Mentre que tothom pot distingir que hi ha una diferència significativa entre unes notes i unes altres ningú pot dir, amb propietat, el que significa una nota determinada en termes de domini o de millora de les diverses funcions cognitives de l'estudiant, si no és en els seus valors més extrems. Un valor numèric no deixa de ser un valor «fetitxe» perquè no aporta cap informació rellevant sobre el domini mostrat o sobre la qualitat dels processos realitzats en el desenvolupament d'una determinada activitat. Ningú pot millorar les seves estratègies de treball a partir d'una informació com aquesta, atès que és el resultat d'una apreciació personal i contextuada, la de l'avaluador, convertida, primer, en un valor de l'escala decimal i, segon, en una representació falsament estandarditzada o normalitzada. Un veritable cas d'il·lusionisme didàctic, que actua de manera molt poderosa sobre el sistema de representació de la professionalitat, tant entre professionals com entre els no-professionals.

TAULA 4

Il·lustració del divorci entre les pedagogies institucionals i la nova psicopedagogia

Sistema avaluador	**Simple**	**Complex**
Recurs exemplificat	Prova.	Portafolis o dossier.
Característiques	Evidències puntuals des d'un sol model avaluador.	Diversitat d'evidències originades en diverses fonts.
Modalitat	Única: escrita, fonamentalment/ oral.	Diverses: escrita, oral, conductes.
Temps	Episòdic.	Procés.
Situació	Estandarditzada.	Diverses possibilitats.
Tipus de coneixement	Orientat al reconeixement i/o a proposar la solució prevista.	Orientat a detectar representacions, processos, dubtes, o errors, en l'elaboració de les solucions proposades.
Valoració	Externa, referents externs.	Externa i interna: autoavaluació i heteroavaluació.
Modalitat de coneixement avaluat *(la seva orientació)*	Superficial (coneixement extern, reconegut).	Profund (coneixement propi, autoreelaborat).
Funció de l'aprenentatge	Reproduir/imitar al més fidelment possible *la realitat* presentada.	Reelaborar-se una organització del propi coneixement mitjançant la seva explicitació i reestructuració, així com del procés social seguit per a la seva elaboració.
Teoria de l'aprenentatge de suport	Conductisme (en qualsevol de les seves versions); models de processament de la informació.	Socioconstructivisme.

FONT: Elaboració pròpia.

Ben al contrari, una successió d'avaluació i d'autoavaluació reguladora, en els diversos moments de l'aprenentatge, aporta una informació crítica de naturalesa cognitiva que permet a l'estudiant refer camins, modificar objectius o estratègies, conèixer-se millor, resoldre millor determinats aspectes, etc. És a dir, aquesta dimensió de l'avaluació esdevé una estratègia metacognitiva de primer ordre, una condició clau per a la qualitat dels aprenentatges.

Tot i assumint que hi ha un gradient de possibilitats entre les dues posicions, la taula 4 proposa, a manera de síntesi, una anàlisi esquemàtica del que podríem anomenar el divorci entre la cultura docent més estesa i la nova cultura psicopedagògica, aquella que recull els nous consensos respecte de l'aprenentatge i de l'ensenyament. Cada model avaluador s'analitza de manera comparada mitjançant un seguit d'indicadors clau.

El paper de l'avaluació en l'aprenentatge entès com a acció

Si, tal com s'ha afirmat abans, aprendre és esdevenir capaç de generar noves representacions i també noves formes de representar i, amb elles, noves formes d'aprendre, l'aprenentatge de més qualitat és aquell que ensenya també a generar altres formes més rellevants d'adquirir coneixement. En aquest sentit, l'avaluació i l'autoavaluació, enteses com a regulació d'aquest procés complex, hi tenen un paper clau en esdevenir una peça estratègica del context formatiu, atès que en una educació veritablement de qualitat els resultats són les persones, els individus transformats. La regulació es pot entendre com un procés mitjançant el qual els aprenents obtenen informació significativa sobre el seu treball, per tal d'apreciar les semblances i les diferències entre els estàndards assignats a qualsevol treball i les qualitats del treball realitzat, amb el propòsit de millorar-lo (Boud i Molloy, 2013).

En la seva dimensió reguladora, l'avaluació aporta a la persona que aprèn tres referents fonamentals per al seu aprenentatge: una direcció en la seva acció, el sentit de l'estratègia a seguir i autonomia en l'acció. Al seu tomb, aquests referents tenen el potencial d'exercir un segon efecte activador en els aprenentatges. Disposar de la informació bàsica o necessària respecte dels resultats a aconseguir, aprendre a definir-

se una certa estratègia o tenir un contrast confiable en relació amb allò que es fa, alimenta i enriqueix el procés i esdevé una font de motivació per a qui el protagonitza. Però també desenvolupa el seu sentit d'autonomia en els subjectes. L'ús de l'avaluació en el seu sentit regulador permet reactivar o consolidar els prerequisits o coneixements, abans d'introduir un nou material. Serveix perquè els estudiants puguin monitoritzar els progressos propis i, al seu tomb, per a desenvolupar habilitats d'autoavaluació. Ajuda també a experimentar la pròpia capacitat d'execució i eventualment pot orientar també en l'elecció d'activitats complementàries d'instrucció o d'aprenentatge per incrementar-ne el seu domini.

La primera preocupació de l'agent en tota acció és demanar-se què s'ha de fer. Imaginem que, de manera sistemàtica, en el decurs de la seva formació a un estudiant qualsevol se li ensenya que, abans de plantejar-se fer res, cal que es faci les preguntes següents (Rué, 2009), de naturalesa autoavaluadora o reguladora i intenti especificar-se-les, encara que sigui de manera molt limitada:

— *Què he de fer?* (Anticipa el sentit i la concreció de l'acció. És proactiva.)

— *Què necessitaré?* (Ídem, en termes instrumentals i procedimentals.)

— *Com ho faré?* (Anticipa el sentit estratègic i la concreció del procediment. És proactiva.)

— *Què necessito saber? Què hauria de saber fer?* (Recapitula sobre el que se sap i el que cal saber. És retroactiva.)

— *Amb qui ho faré o ho discutiré?* (Anticipa la potencial interacció social i de contrast. És interactiva.)

— *Com sé que és correcte el que realitzo?* (S'interroga sobre les evidències de progrés. És interactiva.)

Aquestes preguntes es fonamenten en dues de les idees formulades per John Dewey (1985) en el decurs del primer terç del segle XX: les persones poden intervenir decisivament en la pròpia formació i en el seu entorn i s'aprèn quan s'actua, no només quan s'escolta. Per tant, la qualitat dels aprenentatges no és en absolut producte només de l'interès dels docents de fer-ho tot bé envers els estudiants, sinó d'una acció docent, racional i estratègica, que s'orienti a enfortir els estudiants en tot allò que fan

i, sobretot, que s'assumeixi que aquella acció compartida és sempre susceptible de ser millorada. La professionalitat no consisteix només a aplicar les tècniques corrents, sinó en el seu ús intel·ligent i reflexiu, a partir d'un conjunt delimitat de prioritats basades en una estratègia determinada, però també en la reflexió i en un principi d'equitat.

Elaborar-se els docents un pla d'avaluació

La problemàtica que comporta la introducció de l'estratègia avaluadora-reguladora en el procés de treball dels estudiants, en el context de l'actual cultura formativa escolar, és important. En primer lloc, és necessari fer que els estudiants, o al màxim possible d'ells, exerceixin un domini real sobre les seves activitats i sobre allò que esperen aconseguir. En segon lloc, que no ho facin de qualsevol manera. Així, per millorar en el domini d'aquest procés, tant els docents com els estudiants cal que gestionin les seves activitats mitjançant una orientació estratègica i unes determinades eines. En aquest sentit, per tal que la regulació sigui efectiva des d'un punt de vista formatiu i no sigui un exercici poc rellevant són necessàries algunes condicions:

— Afavorir entre els estudiants fer-se un pla previ d'acció, abans de posar-se a treballar, en la línia de les qüestions proposades abans.

— Regular i autoregularse les activitats d'aprenentatge no tan sols des del punt de vista dels estàndards o dels objectius a assolir, sinó de la qualitat mateixa del procés que es porta a terme, dels seus passos, de les eines emprades, per tal d'insistir en el fet d'educar en la qualitat d'aquell, com a condició per a aconseguir millors resultats.

— Admetre els errors de judici —docents i estudiants— i argumentar qualitativament aquells.

— Afavorir els intercanvis entre iguals, insistint en criteris de comparació qualitativa.

— No anticipar-se els docents a donar respostes. Una bona regulació és també retornar a l'estudiant una bona pregunta, a fer que observi i expliciti les seves decisions.

— Utilitzar aquesta estratègia en aquells aspectes, aquelles eines o recursos i passos que siguin més crítics o rellevants.

En conseqüència, és interessant, per part dels docents, fer-se un pla d'avaluació en la planificació de les activitats que es pensen proposar als estudiants. Aquest pla d'avaluació podria consistir en els cinc passos que s'exposen tot seguit. Tots els suggeriments que segueixen són a tall d'exemple i orientatius. És evident que cada nivell i edat dels estudiants té els seus propis requeriments i necessitats. D'altra banda, els diversos exemples no s'exclouen entre si.

1. *Definir-se la seva orientació estratègica envers els aprenentatges proposats*. Això suposa decidir les raons per les quals els estudiants utilitzaran els recursos de la regulació i de l'autoavaluació:

— Millorar els aprenentatges (exemples de formes de treballar, d'abordar els treballs, modalitats utilitzades per a aprendre...).

— Aprendre a planificar les activitats.

— Documentar i preparar l'estudi.

— Aprendre a organitzar els materials elaborats.

— Documentar els progressos i poder-los revisar en les tutories amb el professor.

— Avaluar les dificultats i els progressos realitzats.

— Aprendre a planificar/controlar el temps d'aprenentatge en funció de les tasques.

— Per a conèixer-se millor com a estudiants.

2. *Decidir sobre quines produccions o activitats s'aplicaran els criteris anteriors:*

— Els assajos que realitzin els estudiants.

— Exercicis rellevants.

— Resolució de problemes.

— Treballs escolars / també extraescolars.

— Esborranys dels treballs.

— Aportacions als treballs en grup.

3. *El moment escollit per a la realització:*

— Es recolliran evidències de manera regular, cada mes, trimestre, etc.

— En cada una de les activitats més rellevants que es portin a terme.

— En cada aprenentatge que es consideri.

4. *Especificar els indicadors que poden facilitar la valoració de:*

— Allò que hauria de saber, saber fer, com a mínim, l'alumne abans de posar-s'hi o al final.

— Com s'hauria de saber, saber fer-ho.

— En quines condicions o circumstàncies, com a mínim, s'hauria de saber / saber fer-ho.

— Les relacions que es poden establir entre el que s'exigeix i els coneixements o procediments que ja posseeix o hauria de posseir.

5. *Les eines que emprarà el docent i les que utilitzaran els estudiants:*

— Compondre professor i estudiants un qüestionari d'autoconeixement sobre l'aprenentatge a desenvolupar.

— Elaborar i emprar matrius d'avaluació (*rúbrics*, en anglès).

— Qüestionaris prèviament elaborats.

— L'observació directa (autoobservació, amb pautes).

— Mitjançant l'autocorrecció de proves, escrites o orals, dels treballs.

L'aplicació d'aquest pla tindrà efectes més significatius si els estudiants, des de l'inici de l'acció o de l'activitat, tenen accés a dos tipus de qüestions importants, una d'informativa respecte de la mateixa activitat i una segona de suport, amb efectes de bastida. Exemples de la primera serien: tenir accés a una informació rellevant sobre les característiques del tema; l'organització general de l'activitat; les normes i els valors que, a criteri del professorat, regulen cada activitat; els criteris d'èxit acadèmic de l'activitat; les finalitats, els conceptes i els procediments bàsics a desenvolupar.

Exemples de la segona podrien ser: desenvolupar organitzadors del coneixement (fitxes, mapes conceptuals, esquemes, representacions, assajos, etc.).

Per acabar, també l'avaluació final pot ser formativa i tenir efectes tant sobre l'aprenentatge realitzat com respecte de les fases següents del treball de curs. A tall il·lustratiu segueixen uns exemples per a ser utilitzats sempre que es pugui i de la forma més senzilla possible:

— Elaborar un petit autoinforme del que s'ha fet (per exemple, responent a: què he après?).

— Valorar amb el professor un qüestionari sobre l'aprenentatge desenvolupat.

— Argumentar l'estudiant a partir de la llista dels indicadors d'èxit en relació amb la tasca o aprenentatge realitzat.

— Elaborar un qüestionari d'autoavaluació sobre la tasca realitzada.

— Realitzar una activitat de correcció mútua de treballs amb altres estudiants.

— Presentar públicament i oralment els treballs o els aprenentatges realitzats (una mostra d'estudiants cada vegada).

Conclusions

A partir de la noció que aprendre és una necessitat humana bàsica i un dret que l'*escola* ha de protegir promovent-ne la seva qualitat, s'ha argumentat que els nous recursos tecnològics i la nova realitat sociocultural han creat les condicions per a un canvi de paradigma en la formació institucional escolar. La temptativa de trobar les millors respostes a aquest canvi difícilment es podrà desenvolupar si no s'explora el significat atorgat al terme *aprendre* en els diversos contextos d'ensenyament i d'aprenentatge. Al seu tomb, l'extensió universal de la formació bàsica obligatòria comporta trencar els esquemes de la igualtat i l'estandardització, i més quan els recursos avui disponibles per a aprendre ho faciliten com mai abans. I això suposa reconsiderar els objectius estratègics de l'*escola*.

Però tampoc es podrà realitzar si no es desenvolupen, entre d'altres, noves eines coparticipades amb els mateixos estudiants i, com tota eina, degudament elaborades

per a la seva funcionalitat, així com utilitzades reflexivament. En aquest sentit, totes aquelles possibilitats d'acció que s'engloben dins el camp semàntic de l'avaluació han de ser emprades estratègicament en el decurs del procés formatiu de les persones. En les seccions anteriors s'ha volgut argumentar i mostrar la manera com això és possible i les eines que permeten assolir-ho.

Una de les condicions prèvies, però, és que el món de l'*escola* en general, la cultura docent i la de l'aprenentatge, deixin de ser institucionalment autoreferenciades, per a admetre les conseqüències pràctiques de les aportacions de la recerca i, de manera progressiva, introduir-les de forma adaptada a cada circumstància formativa. Hi ha les evidències disponibles suficients, provenint de la recerca, per a anar acompassant el disseny i els enfocaments dels aprenentatges escolars a les noves necessitats i demandes socials. De manera molt especial, la de formar persones més autònomes i amb capacitat d'anàlisi, de reflexió i de decisió per elles mateixes, recollint aquell ideal kantià referit al fet que totes les persones són un fi en si mateixes i no instruments de res.

Bibliografia

Allal, L. (1980). Estrategias de evaluación formativa: Concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación. *Infancia y Aprendizaje*, *11*, 4-22.

Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at University: What the student* does. Buckhingam: Society for Research into Higher Education: Open University Press.

Blakemore, S-J., Frith, U. (2010). *Cómo aprende el cerebro: Las claves para la educación*. Barcelona: Ariel.

Bloom B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*, *Handbook I: The Cognitive Domain*. Nova York: David McKay Co Inc. [Traducció castellana a Editorial Marfil, València]

Boud, D., Molloy, E. (2013). *Feed-back in Higher and Professional Education: Undestanding it and doing it well*. Nova York: Routledge.

Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. Cambridge, MIT Press.

Dewey, J. (1985). *Democràcia i escola*. Vic: Eumo.

Entwistle, N. J. (1991). Approaches to learning and perceptions of the learning environment: Introduction to the special issue. *Higher Education, 22*, 201-204.

Gardner, H. (1987). *La teoría de las inteligencias múltiples*. Mèxic: Fondo de Cultura.

Jonassen, D. H. (2009). Reconciling a human cognitive architecture. Dins S. Tobias, i T. M. Duffy (eds.), *Constructivist Theory Applied to Instruction: Success or Failure?* Nova York: Routledge.

Jungert, T., i Rosander, M. (2010). Self-efficacy and strategies to influence the study environment. *Teaching in Higher Education, 15*(6), 647-659.

L'Écuyer, C. (2015). *Educar en la realidad*. Barcelona: Plataforma.

Marton, F., i Säljö, R. (1976). On Qualitative Differences in Learning - 2: Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology, 46*, 115-127.

Montalcini, R. L. (2015). *Elogio de la imperfección*. Barcelona: Tusquets.

Morin, E. (2016). *Enseñar a vivir: Manifiesto para cambiar la educación*. Barcelona: Paidós.

Pozo, J. L. (2006). *Adquisición de conocimiento*. Madrid: Morata.

Prosser, M., i Trigwell, K. (1999), *Understanding learning and teaching the experience in higher education.* Buckhingam: Society for Research into Higher Education: Open University Press.

Rué, J. (1999). *La acción docente en el centro y el aula*. Madrid: Síntesis.

— (2006). *Disfrutar o sufrir la escolaridad obligatoria*. Barcelona: Octaedro.

— (2009). *El aprendizaje autónomo en la Educación Superior*. Madrid: Narcea.

Säljö, R. (1979). Learning in the learner's perspective: I. Some common-sense assumptions (Report no. 76). Göteborg: University of Göteborg, Institute of Education.

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: University Press.

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Barcelona: Crítica.

Zajacova, A, Lynch, S. M., i Espenshade, T. J. (2005). Self-efficacy, stress, and success in college. *Research in Higher Education*, *46*, 677-706.

Per citar aquest article:

Rué, J. (2016). Repensar l'avaluació des de la qualitat dels aprenentatges. *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 107-133.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Experiències

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (137-171)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 12, 03, 2016
Acceptat: 20, 07, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.89

Conversar a l'escola per aprendre a viure

Dialogue at school for learning how to live

Teresa Serra Santasusana,[a] Maria Marquès Pujadas[b]

[a] Mestra i psicopedagoga, fundadora i exdirectora de l'Escola Vila Olímpica. Formadora del professorat en l'àmbit de la Didàctica de les Matemàtiques. A/e: tserra@xtec.cat

[b] Mestra, pedagoga i logopeda, directora de l'Escola Vila Olímpica.

A/e: mmarques@xtec.cat

Resum

En aquest article a partir de descriure el Projecte integrat de llengües a l'escola inclusiva de l'Escola Vila Olímpica es reflexiona sobre els fonaments que el sustenten: la rellevància del paper de la conversa a l'aula en l'aprenentatge; el tractament transversal i integrat de les llengües; l'escola inclusiva entesa com l'acte social d'aprendre en què la cooperació de persones diferents hi té un paper important; la importància d'afavorir l'autoestima dels infants a través dels seus aprenentatges; la flexibilitat del treball de l'equip de mestres d'acord amb les necessitats dels alumnes i la col·laboració amb les famílies.

Es mostra també com els mestres guien aquest procés de creixement personal tot escoltant els infants i proposant-los reptes que els fan avançar a cada aula. Alhora que es mostra com l'equip docent va establint plans d'eixamplament i millora del propi projecte.

Paraules clau

Educació inclusiva, aprendre a aprendre, diàleg, col·laboració, tractament de llengües.

Abstract

This article describes the Integrated Language Project in the Vila Olímpica Primary School, an institution of inclusive character. This project reflects the importance of the role of conversation in classroom learning, the transversal and integrated treatment of languages, and the importance of inclusive schooling, understood as the act of learning in which social cooperation among different students plays a significant role. It also deals with the importance of encouraging the self-esteem of children through their learning, the flexibility of the teachers' teamwork according to students' needs, and the collaboration between the school and students' families. Likewise, this paper shows how teachers guide this process of personal growth, listening to the children and presenting them challenges that allow them to progress in the learning environment, while at the same time the teachers establish plans for the expansion and improvement of the project itself.

Keywords

Inclusive education, learning to learn, dialog, collaboration, language treatment.

Introducció

En primer lloc, cal destacar que el diàleg, la conversa, la interacció entre els aprenents i la mestra es troben dins de l'ànima del fet d'educar. Aquest no és cap descobriment

nou. Sòcrates ja esmentava de forma clara la vàlua del diàleg entre el mestre i els deixebles a l'hora d'aprendre. En aquest procés les preguntes adequades i generadores d'aprenentatge tenen un paper cabdal. Maria Zambrano (2002) descriu amb profunditat i saviesa el paper del mestre com a mediador en l'acció educativa i el lloc preeminent del llenguatge. També Vygotsky (1984) i Bruner (1987) defineixen amb precisió la importància del llenguatge en el procés d'aprendre que esdevé sempre un acte social, en què el mestre guia i va col·locant les bastides que forneixen el creixement dels infants. Prenent l'herència d'aquesta tradició s'inicia i es desenvolupa el Projecte integrat de llengües a l'escola inclusiva de l'Escola Vila Olímpica.

El context

L'Escola Vila Olímpica d'educació infantil i primària, centre de la xarxa pública, és el marc on es desenvolupa el Projecte integrat de llengües (PIL) a l'escola inclusiva.

Està situada entre els barris del Poblenou i la Vila Olímpica de Barcelona, acull quatre-cents vuitanta alumnes, provinents d'aquesta zona. És una escola de doble línia amb una unitat afegida de P3 el curs 2015-2016. Es tracta d'una població escolar amb famílies amb un nivell sociocultural mitjà alt, amb una gran estimulació per a l'aprenentatge i altes expectatives en relació amb els fills i filles. L'escola compta amb vint-i-un alumnes amb reconeixement de necessitats educatives especials, dotze dels quals estan, des d'un punt de vista administratiu, a la USEE (Unitat de Suport a l'Educació Especial). El claustre de mestres i l'equip de personal de suport està constituït pel mòdul que el Departament d'Ensenyament considera oportú, donades les característiques de l'escola.

La col·laboració i cooperació de tota la comunitat educativa, mestres, alumnat i famílies, esdevé una evidència en la història i el present de l'escola, que es manifesta en el compromís i la identitat amb el Projecte integrat de llengües a l'escola inclusiva des de l'inici de l'escola, el curs 1996-1997.

El projecte ha anat creixent i enfortint-se en la mesura que ho ha fet l'escola, sobretot si és té en compte que, des del començament, algunes de les línies mestres ja estaven esbossades. Aquest creixement sempre ha anat acompanyat de la mirada reflexiva del

professorat sobre el fer quotidià dins del marc de la pràctica reflexiva, cosa que ha permès eixamplar i consolidar el projecte.

La conversa a l'escola, pedra de toc per a aprendre

Partint de la consideració que el coneixement es construeix amb els altres, *la conversa* és una de les eines més funcionals i potents per a fomentar l'aprenentatge a l'escola. S'emmarca en una perspectiva constructivista de l'aprenentatge que considera que les persones es desenvolupen i aprenen gràcies a la seva participació amb d'altres més expertes, en activitats significatives (Vygotski, 1984).

Coll (2008) afirma que, si s'observa el procés de construcció de coneixement compartit entre el professorat i l'alumnat, es distingeixen dues fases clarament diferenciades. En un primer moment, quan la mestra i els seus alumnes s'aproximen per primera vegada a un nou contingut d'aprenentatge, el més habitual és que les representacions entorn d'aquest contingut siguin força distants i diferenciades. En aquesta fase el repte fonamental consisteix a connectar les representacions dels alumnes amb les de la mestra. En un segon moment, un cop establertes les representacions compartides, l'objectiu se situa a fer progressar les representacions dels alumnes, mantenint sempre les connexions amb les representacions de la mestra. En ambdues fases, l'ús del llenguatge que fan els participants té un paper fonamental, donades les possibilitats que té com a instrument psicològic i cultural. És així, ja que l'ús del llenguatge permet, facilita i fomenta explicitar les representacions sobre els continguts, contrastar-les, negociar-les i modificar-les per tal de construir sistemes de significats compartits cada vegada més complexos.

Edwards i Mercer (1988), des d'una perspectiva vigotskiana, afirmen que l'aula s'entén com una situació comunicativa a la qual, per participar-hi, mestres i alumnes han de respectar, compartir i aplicar una sèrie de *regles bàsiques del discurs educacional* que asseguren la fluïdesa de la conversa.

Wood, Bruner i Ross (1976) situen la conversa com un instrument que contribueix a l'establiment del que, des d'una perspectiva constructivista, s'ha anomenat la *bastida* necessària en el procés d'aprenentatge. Per a Bruner (1976) la bastida és un tipus

particular de suport cognitiu que un adult pot oferir a través del diàleg, de manera que l'aprenent pugui donar sentit més fàcilment a una tasca difícil. Mercer (1997), per la seva part, en referir-se a la bastida, diu que aquest concepte ajuda a veure el mestre i l'alumne com a participants actius de la construcció del coneixement. En aquesta participació compartida en la construcció del coneixement, el llenguatge hi té un paper cabdal i les formes d'utilitzar el llenguatge proporcionen marcs de referència en els quals es poden recontextualitzar les pròpies experiències.

Rogoff (1993) parla de *participació guiada* referint-se a les situacions d'ensenyament-aprenentatge a les quals es proporciona un pont entre les habilitats o informacions familiars per a l'alumne i les noves informacions necessàries en la situació d'aprenentatge, en aquest procés no només hi ha una assistència del mestre cap a l'alumne, sinó que també, en certa mesura, hi ha una assistència de l'alumne a les actuacions del mestre.

El Projecte integrat de llengües (PIL) a l'escola inclusiva

El PIL va néixer amb l'escola l'any 1996, donant-li identitat i esdevenint una de les branques principals que broten del tronc que és la conversa. Considera els aspectes següents:

Transversalitat del llenguatge

L'ús de la llengua i la seva funcionalitat és un dels vehicles que faciliten ser competents en la representació i comunicació de la realitat. Aquest procés es desenvolupa en la interacció amb els altres. El llenguatge esdevé un element potentíssim de comunicació i de representació, en la mesura que és el que articula el diàleg, fa possible el traspàs d'informació i ajuda a estructurar les vivències i a construir el coneixement perquè el representa (Ramírez i Serra, 2001).

Quan l'escola considera la llengua com a eix transversal, el que persegueix és recollir tot aquest cabal que la llengua porta incorporat en el seu ús, en les activitats quotidianes que es realitzen dins i fora de les aules. Quina és doncs la millor manera

d'entendre que la llengua travessa totes i cadascuna de les situacions d'aprenentatge? Utilitzar-la en les activitats que els nens i nenes fan a l'escola i que els mestres proposen o recullen. La llengua esdevé el mitjà a través del qual flueix la comunicació, però, a més, la llengua adopta matisos força diferents segons el context. No és el mateix parlar, escoltar, llegir i escriure quan es fan activitats de matemàtiques, de ciències o d'història. Dins de cadascuna de les àrees, el llenguatge té les seves pròpies característiques, tant lèxiques com d'estructura, per tal de representar de la manera més fiable possible el coneixement que genera. Els nens i nenes aprenen aquestes variacions i matisos d'unes disciplines o d'unes altres en la mesura que les veuen immerses dins de cada context i en la mesura que aprenen i fan seves les representacions que els ofereixen les diferents àrees. Estan aprenent naturals i llengua o bé matemàtiques i llengua alhora. L'aprenentatge tant de la llengua com dels continguts de les àrees, no estrictament lingüístics, es produeix de forma funcional, natural i globalitzada. Per això cal que els mestres siguin conscients que, en realitzar qualsevol activitat d'una àrea no específicament lingüística, també s'està aprenent la llengua. D'aquesta manera els infants incorporen aprenentatges lingüístics en diferents contextos funcionals.

Per tal de poder analitzar de forma més concreta els usos de la llengua en diferents situacions, l'escola utilitza el model, proposat per Tough (1979), que focalitza en la llengua oral dels infants a través de les categories següents:

— *Autoafirmar-se*: referir-se a les pròpies necessitats i als desitjos tant si són físics com psicològics. Protegir-se de les pròpies necessitats i dels propis interessos.

— *Dirigir*: les pròpies accions i les dels altres en circumstàncies determinades. Reconèixer en cada situació què ha de fer un mateix i què han de fer els altres.

— *Relatar*: narrar les seqüències temporals i poder referir-se a elles amb tot tipus de detall.

— *Raonar*: buscar causes i efectes dels fets que se succeeixen. Ser capaços d'explicar els processos que es donen en diferents situacions. Reconèixer problemes i buscar solucions.

— *Predir*: anticipar, donades unes condicions, saber explicar què es pot fer per aconseguir un objectiu. Les estratègies de la predicció resulten molt útils per a poder organitzar temporalment les accions futures.

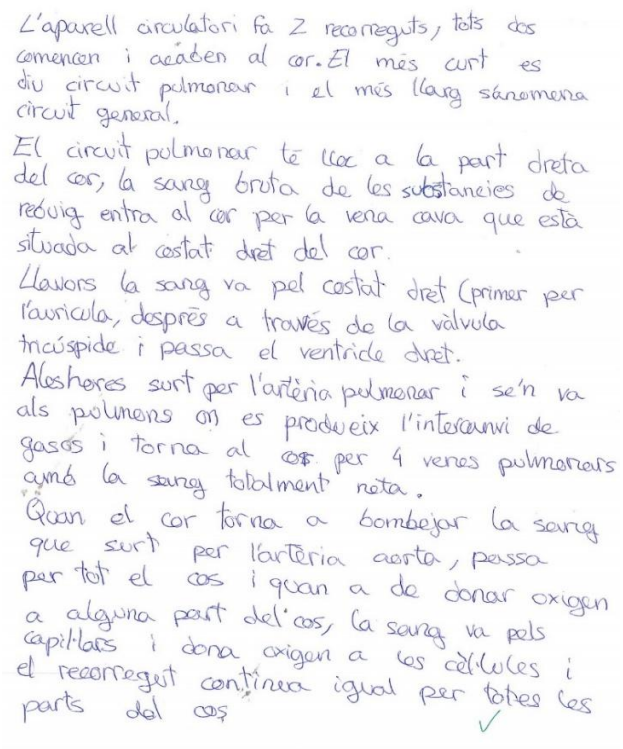
— *Imaginar*: explicar imatges i situacions no viscudes, recrear-se en mons fantàstics.

— *Projectar*: ser capaços de posar-se a la pell d'un altre. Imaginar què pot sentir, què pot pensar en situacions que no ha viscut.

La tria d'un model d'anàlisi centrat en la llengua oral respon a la realitat del desenvolupament de l'aprenentatge, que sempre parteix de la conversa per a, més endavant, entrar en la llengua escrita. Alhora aquest model redunda en la planificació i l'observació de qualsevol activitat educativa, ja que permet prendre en consideració aquests criteris des del punt de mira del desenvolupament del llenguatge en qualsevol activitat a les aules. Parlar, escoltar, escriure i llegir en les diferents àrees del coneixement afavoreix, a la vegada, l'avenç en l'aprenentatge de les àrees i de la llengua que les vehicula.

FIGURA 1

Text recull sobre l'aparell circulatori d'una alumna de 5è d'educació primària


L'aparell circulatori fa 2 recorreguts, tots dos
comencen i acaben al cor. El més curt es
diu circuit pulmonar i el més llarg sàromena
circuit general.
El circuit pulmonar té lloc a la part dreta
del cor, la sang bruta de les substancies de
rebuig entra al cor per la vena cava que està
situada al costat dret del cor.
Llavors la sang va pel costat dret (primer per
l'auricula, després a través de la vàlvula
tricúspide i passa el ventricle dret.
Aleshores surt per l'artèria pulmonar i se'n va
als pulmons on es produeix l'intercanvi de
gasos i torna al cor per 4 venes pulmonars
amb la sang totalment neta.
Quan el cor torna a bombejar la sang
que surt per l'artèria aorta, passa
per tot el cos i quan a de donar oxigen
a alguna part del cos, la sang va pels
capil·lars i dona oxigen a les cèl·lules i
el recorreguit continua igual per totes les
parts del cos

L'escriptura es veu recolzada per la conversa prèvia a la classe, en gran grup, que fa emergir els coneixements dels infants, i amb l'ajuda de les propostes de la mestra es van establint vincles i connexions entre tots. La conversa prèvia també és una ajuda important per recuperar i endreçar el procés seguit en una seqüència didàctica. En aquest sentit, el text d'una alumna de tercer d'educació primària recull de forma endreçada els coneixements sobre *l'aparell circulatori* (figura 1).

Aprenent diferents llengües (català, castellà i anglès)

La majoria de nens i nenes de l'escola conviuen de forma natural amb les dues llengües socialment presents, el català i el castellà. L'escola recull aquesta vivència i la desenvolupa, tot incorporant-hi l'anglès com a tercera llengua, donant-li també una presència social força significativa. Cobren importància les llengües majoritàries, com ho són el castellà i l'anglès, i les llengües minoritàries. Cada llengua té implícita la seva manera de veure el món, la seva manera de viure'l, cada llengua és una riquesa per als que la parlen i per als altres. Té rellevància que a l'escola es parli més d'una llengua i que hi hagi una actitud oberta cap a les diferents llengües, així com cap als seus parlants.

El català esdevé la primera llengua vehicular a la qual es dedica volgudament més temps al llarg de tota l'escolaritat d'educació infantil i primària. A P3 l'acollida dels nous infants durant tot el curs es fa només en català, tot fent ús de la metodologia de la immersió, per tal de fer palesa la voluntat de defensa d'aquesta llengua. El català és la llengua social de l'escola que vehicula la majoria d'aprenentatges.

El castellà és des de l'inici una llengua funcional, perquè tots els nens i nenes la comprenen i més d'un 50 % la parlen amb algun familiar. En aquest sentit, des de P4 esdevé una llengua per a aprendre de l'entorn. A educació infantil, les dues sessions setmanals, d'una hora, dedicades al castellà s'orienten a fer activitats d'observació de l'entorn. Els infants aprenen la llengua en la mesura que la utilitzen. A partir de l'educació primària una petita part dels continguts relatius al coneixement de medi social i natural i de matemàtiques s'aprenen en castellà dins de les dues sessions en

aquesta llengua. Així pren forma el principi de transversalitat de la llengua esmentat anteriorment.

FIGURA 2

Rincones de Geometría *de 2n curs d'educació primària*

A segon d'educació primària els continguts de geometria es desenvolupen en castellà i es persegueix que els infants, a través de l'experimentació, de la conversa i de l'escriptura posterior vagin incorporant tant els coneixements lingüístics com geomètrics, tal com il·lustra l'activitat reproduïda a la figura 2, més amunt.

El tractament de l'anglès ha de ser diferent ja que no és una llengua funcional per als nens i nenes. L'alumnat requereix d'un pòsit que faci de bastida en aquesta llengua, abans que esdevingui llengua d'aprenentatge. En aquest sentit, cal donar-li una dedicació horària superior que al castellà i una metodologia específica. A P4 hi ha dues sessions setmanals d'una hora, que passen a ser tres a P5, quatre a primer de primària, i cinc a partir de segon i fins a sisè. En els primers cursos, a les classes d'anglès sempre hi ha dues mestres, diferents de la tutora, que modelitzen l'ús de la llengua anglesa davant dels infants i alhora poden atendre millor la diversitat dins de l'aula, perquè també es poden dirigir en anglès individualment als diferents nens i nenes. Les propostes de treball són globals, recullen rutines de vida de l'aula i sempre prenen com a criteri els diferents usos de la llengua, definits per Tough (1979). La *magic box*,

una caixa plena de qui sap què, serveix de baula entre una classe i una altra, i esdevé un recurs que fomenta la predicció, el raonament, la imaginació, el relat de les criatures, que va entrant de forma gradual i harmònica en la llengua estrangera.

A partir de tercer d'educació primària, l'anglès esdevé la tercera llengua d'aprenentatge, conjuntament amb la primera, el català, i la segona, el castellà. Es distribueixen alguns continguts de les àrees de coneixement del medi social i natural i de matemàtiques en les tres llengües. En la distribució sempre cal considerar el balanç entre la competència lingüística de l'alumnat i el nivell de complexitat dels continguts a aprendre; així com el fet de donar un paper rellevant als continguts susceptibles d'aprendre de les àrees no lingüístiques, i no secundari o de repàs.

En l'àmbit de la matemàtica la distribució es porta a terme per blocs de contingut que al llarg de l'etapa circulen per les diferents llengües (taula 1):

TAULA 1

Distribució de blocs de contingut de matemàtiques en les tres llengües des de 3r a 6è d'educació primària

Distribució de blocs de contingut de matemàtiques en les tres llengües des de 3r fins a 6è d'educació primària			
Nivells / llengües d'aprenentatge	**Català**	**Castellà**	**Anglès**
3r	Numeració i càlcul. Geometria. Estadística.	Magnitud i mesura.	Càlcul mental. Estadística.
4t	Numeració i càlcul. Magnitud i mesura. Estadística.	Geometria.	Càlcul mental.
5è	Numeració i càlcul. Geometria.	Nombres i operacions. Estadística.	Magnitud i mesura.
6è	Numeració i càlcul. Estadística.	Magnitud i mesura.	Geometria.

FONT: Elaboració pròpia.

TAULA 2

Distribució dels continguts relatius al tema del bosc d'educació ambiental de 6è curs d'educació primària

Continguts de coneixement del medi natural. El bosc. 6è curs d'educació primària			
Eixos transversals / llengües	**Català**	**Castellà**	**Anglès**
Educació ambiental	**Coneguem el bosc, preservem-lo** L'alzinar, característiques: — Estrats de vegetació. — Explotació. L'ecosistema: — Adaptacions de la vegetació al clima. — Productors, consumidors, descomponedors, cadena i xarxa alimentària. — Flux d'energia i cicle de materials.	**Coneguem el bosc, preservem-lo** El foc: — Condicions per al foc. — Combustibles. — Combustió, un canvi químic.	**Coneguem el bosc, preservem-lo** Els incendis forestals: — Condicions per evitar-los i apagar-los. — Causes i conseqüències

FONT: Elaboració pròpia.

En el coneixement del medi la distribució es fa d'acord amb l'abordatge d'alguns dels temes o projectes de treball, tractant continguts diferents, però relatius al tema en les tres llengües (taula 2).

L'inici en l'aprenentatge simultani de qualsevol de les tres llengües i de les àrees de matemàtiques i de coneixement del medi és sempre la conversa entre els nens i nenes i la mestra, que serveix de bastida per a la posterior expressió escrita en el text dels alumnes.

La figura 3 mostra un exemple del tractament del text escrit en llengua anglesa, prenent com a punt de partida la conversa d'aula. Aquesta activitat se situa al final de la seqüència didàctica sobre els incendis forestals de sisè curs d'educació primària (Forest Fire), que s'ha anunciat en el quadre de distribució de continguts. La conversa dels nens i nenes amb la mestra permet elaborar un esquema que recull els coneixements generats i que serà de gran ajuda per a la posterior redacció del text de classe (figures 3 i 4).

En la lectura, la conversa prèvia i posterior afiança la comprensió del text i la connexió amb d'altres coneixements. La distribució circular d'alguns dels continguts de les àrees de matemàtiques i coneixement del medi en les tres llengües facilita la transferència de coneixements d'aquestes àrees en les diferents llengües; així com les connexions entre les llengües a l'hora de definir, descriure o explicar fets, conceptes o maneres de fer relatives amb aquestes àrees.

FIGURA 3

Esquema fruit de la conversa de classe amb la mestra sobre els coneixements adquirits en el tema: Forest Fire. 6è curs d'educació primària

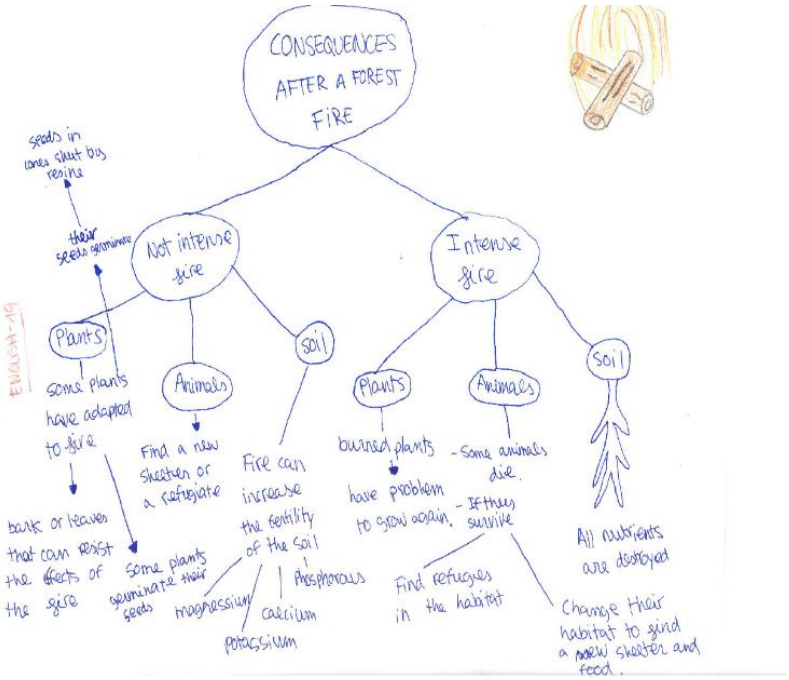
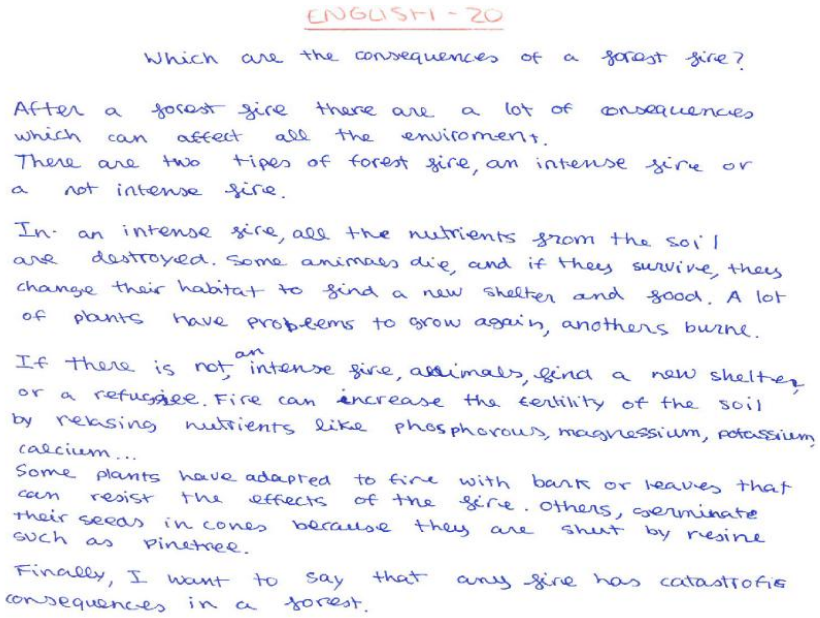


FIGURA 4

Text final de classe sobre els Forest Fires. 6è curs d'educació primària



ENGLISH - 20

Which are the consequences of a forest fire?

After a forest fire there are a lot of consequences which can affect all the enviroment.
There are two tipes of forest fire, an intense fire or a not intense fire.

In an intense fire, all the nutrients from the soil are destroyed. Some animals die, and if they survive, they change their habitat to find a new shelter and food. A lot of plants have problems to grow again, anothers burne.

If there is not an intense fire, animals, find a new shelter or a refuge. Fire can increase the fertility of the soil by relasing nutrients like phosphorous, magnessium, potassium, calcium...
Some plants have adapted to fire with bark or leaves that can resist the effects of the fire. Others, germinate their seeds in cones because they are shut by resine such as pinetree.

Finally, I want to say that any fire has catastrofic consequences in a forest.

L'educació inclusiva a l'Escola Vila Olímpica

L'educació inclusiva suposa per a l'escola aconseguir el màxim desenvolupament de les capacitats de tots els nens i nenes per tal que esdevinguin persones actives, creatives i critiques en la societat on viuen, en definitiva persones competents. En aquest sentit s'entén que l'adquisició de les diferents competències no es produeix de forma uniforme per a tot l'alumnat, sinó de manera diferenciada i vinculada a les capacitats i habilitats personals. És per això que l'escola persegueix que tots els nens i nenes puguin desenvolupar al màxim les competències necessàries per a viure de forma més autònoma possible.

A continuació es destaquen els criteris més rellevants de la metodologia de treball de l'escola que van fornint la manera d'atendre la diversitat (Serra i Marqués, 2013):

— Fomentar l'autoestima de l'alumnat en l'aprenentatge i de forma molt especial dels nens i nenes amb més dificultats. Descobrir, i fer-los descobrir, les seves habilitats per tal de enfortir l'autoimatge, així com per fer-los comprendre la seva projecció de futur, esdevé cabdal per emprendre l'acció d'aprendre.

— Donar valor de forma explícita a les diferències personals, tant de l'alumnat, com del professorat i d'altre personal del centre. El contrast de mirades diferents en el procés d'aprenentatge representa un valor afegit per ampliar el coneixement. En aquest sentit es valoren les diferències personals.

— Seleccionar els aprenentatges més rellevants per als diferents alumnes d'acord amb les seves capacitats, que per a alguns alumnes s'expressen en el pla individualitzat (PI) d'aprenentatge.

— El mestre guia l'aprenentatge de forma que, en cada moment, fruit de l'observació, pot anar facilitant i oferint l'ajuda pertinent, que en la majoria de casos se centra a adaptar el repte per a cada alumne. En aquest procés es basteix l'ajuda pedagògica, molt sovint tot emprant la conversa com a mediador.

— Utilitzar la conversa entre els alumnes, i entre els alumnes i el mestre, com a font d'aprenentatge.

— Proposar activitats d'aprenentatge que siguin funcionals, vinculades a la vida de l'escola i dels nens i nenes, ja que conèixer la finalitat de l'activitat afavoreix l'aprenentatge que es desenvoluparà. En aquest sentit, molt sovint l'alumnat amb necessitats especials (NEE) requereix molta més ajuda per poder contextualitzar tot allò que va fent.

— Proposar activitats que fomentin la relació amb els altres, ja que dificultats força presents, pel que fa a la comunicació i relació d'alguns alumnes, troben vies de treball incloses en les activitats globals d'aprenentatge, més que no pas en les molt específiques. Alhora, les activitats que generen el mestratge per part dels mateixos nens i nenes esdevenen molt motivadores, perquè encoratgen els alumnes.

— Incloure activitats que incorporin l'experimentació i l'acció, per a més endavant poder representar el fet viscut, tot utilitzant diferents llenguatges. Representar allò que és vivencial afavoreix la construcció de la simbologia dels llenguatges.

— Compartir l'acció tutorial de l'alumnat tant en un moment concret, com en la història dels nens i nenes. El guiatge dels alumnes és el resultat de l'acció del

conjunt de mestres i docents que intervenen en l'acció educativa cada curs i al llarg de tota l'escolaritat. És per això que la coordinació i coherència en el mestratge és un criteri essencial, i de forma molt especial per a l'alumnat amb NEE.

— Reflexionar sobre l'acció docent, per tal d'avaluar-la i millorar-la. L'autobservació de l'acció docent, així com l'observació contrastada entre col·legues i la seva posterior anàlisi, faciliten la incorporació de les millores docents. En la docència amb alumnat amb NEE, es fa particularment necessària la pràctica reflexiva dels mestres, ja que l'evolució del procés d'aprenentatge d'aquests nens i nenes és particular i peculiar i en aquest sentit requereix d'adaptacions molt específiques en cada cas.

La reflexió del professorat esdevé cabdal a l'hora d'anar trobant les actuacions més adients i la distribució dels recursos. En aquest sentit l'organització de l'equip docent és del tot rellevant. Tot el professorat que intervé en el reforç, educació especial, audició i llenguatge i unitats de suport a l'educació especial (USEE), està dins dels diferents cicles, d'acord amb l'alumnat a qui ofereix suport. D'altra banda, la Comissió d'Atenció a la Diversitat (CAD) agrupa tot aquest professorat i garanteix la valoració i implementació de millores en les actuacions educatives pel que fa a l'atenció a la diversitat. És la CAD qui, en finalitzar cada curs, fa propostes de concreció d'horaris i d'ús d'espais que garanteixin de forma òptima l'atenció de tots els alumnes.

L'escola desplega una sèrie d'actuacions educatives per atendre la diversitat per a tots els alumnes de l'escola tenint en compte les diferents característiques personals i per acompanyar tots els alumnes amb NEE en els seus aprenentatges. Aquestes activitats educatives s'esmenten a continuació.

Actuacions educatives ordinàries per a tots els alumnes

La *presència de dos mestres dins de les aules* és una pràctica freqüent, que facilita l'oferiment de l'ajuda pedagògica pertinent als alumnes. En aquestes situacions les activitats proposades són les mateixes per a tot l'alumnat, tanmateix l'ajuda per realitzar-les, la representació i l'exigència són diferents. En el cas de l'alumnat de la

USEE es fa necessària en la majoria d'activitats que fan amb la resta del grup. El doblament de mestres a l'aula se centra en: psicomotricitat a educació infantil; algunes sessions de lectura i escriptura al cicle inicial; anglès, de forma molt especial a educació infantil i cicle inicial i amb menys freqüència als altres cicles; racons de treball a tots els cicles. Es tracta d'una actuació molt efectiva, sempre que les activitats proposades tinguin sentit i finalitat per a tots els alumnes que les han de dur a terme.

Els *racons de treball* s'organitzen en tres sessions setmanals a tots els nivells, fomenten l'autonomia dels nens i nenes i faciliten, de forma òptima, l'ajuda pedagògica als diferents alumnes, així com el funcionament de grups heterogenis de treball i la conversa sobre les activitats. Els nens i nenes realitzen diverses activitats relacionades amb diferents àrees del currículum simultàniament. Les activitats estan incloses en un pla de treball quinzenal que planifiquen autònomament els alumnes. Hi ha un registre i una valoració de les activitats finalitzades. A les aules sempre hi ha més d'un mestre, el tutor i el mestre de reforç. Si a la classe hi ha algun alumne de la USEE, hi ha sempre un altre mestre o l'educador d'aquesta unitat. Aquesta actuació ha mostrat una gran adaptabilitat a les necessitats dels diferents nens i nenes del grup, encara que les diferències siguin notables. Alhora, fomenta clarament la interacció entre alumnes diferents i l'exercici del mestratge dels uns cap als altres, així com la proposta d'activitats que involucren l'acció i l'experimentació.

Els *grups de reforç de llengua i matemàtiques* als cicles mitjà i superior. Són grups amb els nens i nenes que tenen més dificultats en alguna d'aquestes àrees. Hi ha un grup per a cada nivell de primària i per a cada àrea, amb una sessió de treball setmanal, a càrrec del mestre d'EE o de suport. El treball se centra en la consolidació de les bases de cadascuna de les àrees esmentades. Als nens i nenes del cicle superior també se'ls ajuda a estudiar i preparar controls. L'adjudicació dels alumnes al suport la fa el tutor, en coordinació amb el mestre de suport, i després de presentar-ho a l'equip docent. La valoració de l'evolució del suport la realitza el mestre de suport amb l'equip i es convida els alumnes a fer aportacions i propostes. De forma ocasional es fomenta que siguin els alumnes dels grups de reforç els qui facin propostes d'activitats a les seves respectives aules, després d'haver-les practicat en els grups. Aquesta actuació esdevé molt motivadora i encoratjadora per a aquests alumnes.

La *tutoria individual* per als nens i nenes de sisè, en què reben una atenció individual amb el seu tutor o tutora per tractar els temes vinculats amb l'orientació cap a l'ESO i/o per ajudar a gestionar aspectes més emocionals i de relació amb el grup.

Actuacions educatives específiques per a l'alumnat amb NEE

El grup classe és el grup natural per a tot l'alumnat de l'escola i també per a aquells alumnes que tenen greus disminucions o dificultats d'aprenentatge amb NEE. És el grup natural on tots se senten acollits i hi viuen la majoria del temps que estan a l'escola amb l'ajuda necessària. El mestre guia l'aprenentatge de forma que en cada moment, fruit de l'observació, pot anar facilitant i oferint l'ajuda pertinent, que en la majoria dels casos se centra a adaptar el repte per a cada alumne; en altres casos s'ofereix ajuda per poder participar en les activitats d'ensenyament i aprenentatge *dins l'aula*, ajustant i prioritzant els continguts dels aprenentatges més rellevants d'acord amb les seves capacitats, expressar-los en el pla individualitzat (PI) d'aprenentatges. Si escau, es proposen activitats d'ensenyament i aprenentatge de manera *individualitzada*, adaptant els continguts a partir de les seves capacitats i respectant el seu ritme de treball.

Alguns dels alumnes de la USEE mostren grans dificultats de relació entre iguals i es mostren molt dependents dels adults per resoldre problemes en les diferents situacions de la vida de l'escola. Alhora, mostren poca creativitat i escassa iniciativa personal per provocar canvis en el seu entorn de manera espontània, o per expressar opinions o preferències.

Per a aquests alumnes, la CAD proposa *escenaris d'aprenentatge* on la mestra fa de guia i regula l'acció. Aquests escenaris ofereixen una nova perspectiva relacional entre iguals. Els alumnes poden descobrir que són capaços d'oferir aprenentatges als altres i aquests aprenentatges són tan reconeguts com eficaços. Aquest tipus de treball cooperatiu fomenta l'autoestima. Es tracta de realitzar activitats per tal que l'alumne vegi reconegudes les seves necessitats o interessos. Segons Rico (2006), l'autoestima és la base del desenvolupament positiu de les relacions humanes, de l'aprenentatge, de la creativitat i de la responsabilitat personal; quan augmenta l'autoestima, l'ansietat

disminueix i permet que l'infant participi en les tasques d'aprenentatge amb més motivació.

Aquests escenaris faciliten el desenvolupament i la transferència d'aprenentatges funcionals: *allò que faig i aprenc serveix per a alguna cosa i per a algú,* cosa que permet desenvolupar les competències personals per afirmar els valors propis i l'autonomia. D'acord amb Coll i Solé (1989) un aprenentatge és funcional quan la persona que l'ha realitzat el pot utilitzar de forma efectiva en una situació concreta per resoldre un problema determinat i en noves situacions, per efectuar nous aprenentatges.

Es presenten a continuació alguns dels escenaris i activitats d'aprenentatge.

L'explicació del conte a P3. La mestra d'audició i llenguatge proposa a alguns alumnes de la USEE anar a explicar el conte a la classe de P3 cada setmana. L'activitat es desenvolupa en dues sessions de treball. A la primera s'ha de preparar aquest conte dins del suport específic de logopèdia: triar el conte, què vol explicar, preveure i treballar el llenguatge i el tipus de suport visual que s'ha d'oferir. A la segona sessió, els alumnes expliquen el conte als nens de P3.

La mestra ofereix suport regulant l'acció que han de realitzar els alumnes a l'hora d'explicar el conte, gestionant l'espai i la situació dels nens i nenes per facilitar l'inici del conte i acompanyant-los. Així mateix, sovint es fa necessària la intervenció de la mestra en l'explicació del conte, pel que fa a les estratègies d'expressió verbal.

Aquesta activitat proporciona als alumnes posar en pràctica el coneixement que han adquirit en un altre context i situació, i també els permet planificar i regular la pròpia activitat d'aprenentatge, una estratègia relacionada amb *aprendre a aprendre*.

El tutor d'acollida d'un alumne de la USEE cap a un altre de nova incorporació a l'escola. L'*alumne tutor* ajuda l'altre a situar-se dins dels diferents espais i horaris de l'escola. En cada moment li explica quina activitat ha de realitzar durant el temps d'adaptació necessari per al nouvingut. El *tutor d'acollida* pot utilitzar els seus aprenentatges de forma eficaç i funcional en una nova situació d'aprenentatge, i millorar la seva autoestima. En aquesta situació és on la mestra comprova realment

quins han estat els aprenentatges significatius de l'alumne, perquè ha mostrat que pot transferir-los a nous contextos.

Grups multinivell d'alumnes de diferents edats i capacitats entorn d'activitats globalitzades i funcionals, tot fent ús de la manipulació i fomentant la cooperació entre iguals. Ha estat cabdal posar de relleu que uns alumnes esdevinguin *mestres dels altres*, tot aprofitant les diferents capacitats per poder ajudar-se entre ells.

El taller de teatre. Es proposa representar un conte conegut, triat per l'alumnat de la USEE, als alumnes de la seves aules de referència. Durant el procés de preparació es treballen les emocions dels diferents personatges i es crea l'escenografia amb l'ajut d'alguns companys de l'aula potenciant el treball cooperatiu. En aquest grup s'utilitzen diferents estratègies d'ús de la comunicació augmentativa (pictogrames, llengua de signes, etc.). Cadascú pot aportar al grup les diferents capacitats d'expressió corporal i comunicació lingüística. Al final del procés es representa l'obra de teatre a les diferents classes de referència dels nens i nenes i s'acaba l'activitat proposant una conversa on els companys de les classes valoren explícitament el treball realitzat pel grup de teatre de la USEE.

Taller d'hort i jardineria. Es proposa un treball globalitzat on l'activitat és fer un hort a l'escola. Aprendre vivencialment el procés de creixement de les plantes, des de plantar les hortalisses fins a tenir-ne cura i recollir-les. Posteriorment en *el taller de cuina* els nens i nenes, del taller d'hort, preparen una amanida amb els productes recollits, que serviran a la resta de companys de les seves classes i així podran compartir amb ells tot el procés. Al taller de cuina s'elaboren altres plats, que fomenten l'aprenentatge globalitzat de continguts matemàtics relacionats amb els nombres i amb la mesura de diferents magnituds, massa, capacitat i temps, així com el desenvolupament de les habilitats motrius.

Grups de llenguatge. S'agrupen d'acord amb els cicles, educació infantil, cicle inicial, cicle mitjà, cicle superior. Es fomenta l'aprenentatge cooperatiu: aprofitar les capacitats de cadascú per poder aprendre entre tots; ajudar a desenvolupar les habilitats de comunicació, expressió i comprensió oral i escrita. Es proposen activitats on hagin de resoldre els reptes conjuntament. L'estratègia fonamental és la conversa.

La mestra, a través de preguntes suggerents, fomenta que els alumnes, mitjançant les seves respostes, reelaborin, relacionin els coneixements propis amb els dels altres i infereixin.

Es proporciona un espai on puguin millorar les diferents capacitats d'interacció: respectar el torn, mantenir el tema de què es parla, millorar la competència comunicativa. Es proposen temes de conversa propers i d'interès personal per als alumnes. A partir de la conversa entre els diferents membres del grup es treballen diferents estratègies de correccions lingüístiques. La mestra reelabora i explica de manera sintètica l'exposició que fa algun alumne, per tal d'oferir models i proporcionar l'organització del discurs.

S'utilitzen estratègies afavoridores del procés de comprensió lectora (planificació, anticipació, idea principal, identificació de mots, inferències, relació entre fragments, identificació de signes de tot tipus que formen part del text). El treball és cooperatiu. Els alumnes que mostren bones habilitats lectores llegeixen, i els que mostren bona capacitat de comprensió ajuden a comprendre el contingut, i així els uns i els altres adquireixen confiança en les pròpies capacitats.

*Taller d'expressió corporal i musical***.** S'ofereix als alumnes amb moltes dificultats d'autocontrol de les seves emocions un espai on puguin relaxar-se, desenvolupar i experimentar les seves capacitats artístiques, utilitzant diferents llenguatges per expressar-se.

El mosaic de projectes vius: reptes per a aprendre

Els nens i nenes són els protagonistes de l'aprenentatge que es desenvolupa a l'escola. Tot i que resulta senzill imaginar aquesta posició central que ha d'ocupar l'infant, esdevé complex cercar formes, activitats d'aprenentatge, que ho facilitin. Sobretot perquè aquestes activitats han de tenir un gran potencial motivador, que esdevingui un repte per a aprendre, i les faci funcionals i amb sentit. Les activitats han d'afavorir la construcció social de l'aprenentatge dins de la comunitat que és l'aula i l'escola, i en aquest punt té un paper central la conversa (Dumont, Istance i Benavides, 2012). I alhora han d'incorporar de forma decidida l'experimentació, que esdevé una ajuda

insubstituïble per anar forjant la comprensió i representació més global de realitat. El paper de la mestra com a guia que suggereix, proposa, estimula i forneix bastides és cabdal.

En aquest procés d'aprendre a partir de reptes que cal anar assolint i recercant es fa viva una manera de fer que es correspon amb *aprendre a aprendre*, competència indispensable per a obtenir la flexibilitat d'adaptació que la vida demana. Al llarg de la història de l'escola s'han anat construint i duent a terme activitats d'aprenentatge que recullen aquesta manera de procedir, algunes de les quals es descriuen a continuació:

Projecte Bombeta

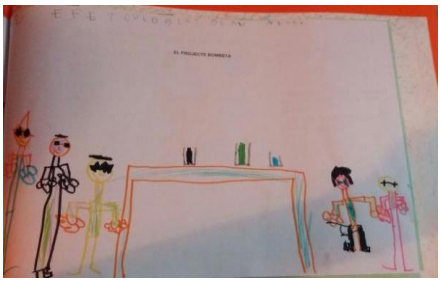
Es porta a terme a educació infantil. El seu punt de partida és la voluntat explícita d'estimular la curiositat científica dels infants a partir de l'experimentació, la conversa i el treball cooperatiu.

FIGURA 5

Representació d'una nena de P4 del taller de materials

FIGURA 6

Representació d'un nen de P5 del taller de llum i color



És un projecte internivells, de circulació lliure, en què cada grup-aula està format per alumnes provinents de P3, P4 i P5, que es desenvolupa durant una hora i mitja setmanal i abraça les temàtiques següents: aigua, materials, construccions, moviment, classificacions, llum i color. Cadascuna d'elles amb material específic susceptible de manipulació per part dels infants. El treball sobre cada temàtica es porta a terme durant tres sessions. La primera de presentació i d'experimentació lliure, la segona d'experimentació lliure, amb algun suggeriment a seguir, i la tercera és on pren rellevància la conversa en el gran i petit grup i la representació gràfica individual de la tasca relativa als descobriments realitzats (figures 5 i 6).

Ciència Indagadora

Fruit del treball d'aprenentatge integrat de les llengües, de l'interès de l'escola a fomentar l'educació en el mètode científic, i de la proposta del CESIRE de llengües, es desenvolupa el *Pla de Ciència Indagadora* en llengua anglesa (*Inquiry Science*). Es persegueix que siguin els infants els qui puguin establir hipòtesis relacionades amb preguntes obertes, científiques, plantejades per la mestra o per ells mateixos, i conseqüentment planificar experiments que avalin o refutin les seves tesis inicials. Aquest procés el desenvolupen en anglès com a llengua vehicular.

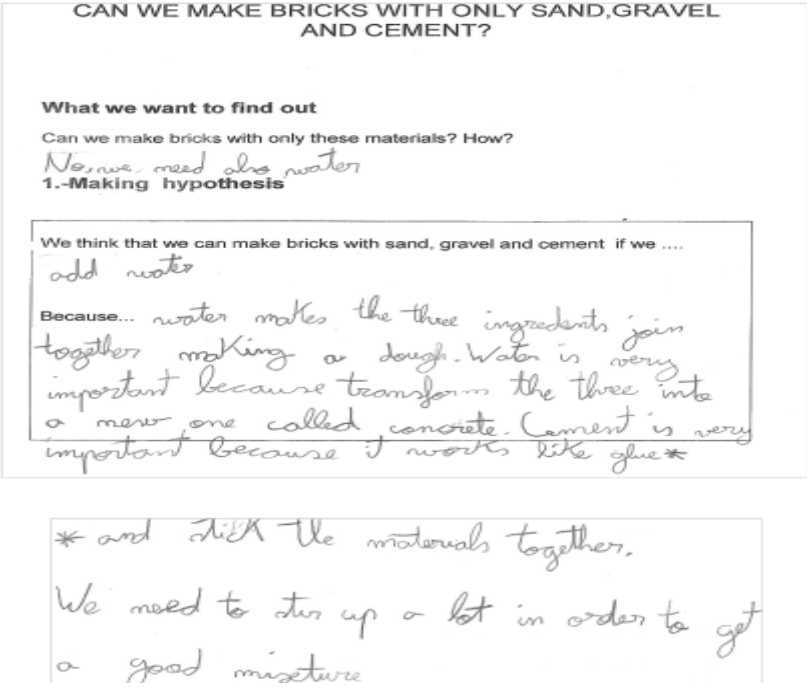
Es mostra un exemple de l'activitat sobre Building Materials de quart curs d'educació primària, on els alumnes es plantegen la pregunta: *Com podem elaborar una totxana com la que s'ha utilitzat en la construcció de l'edifici de l'escola?*, després d'haver fet un estudi exhaustiu sobre els materials emprats en la construcció, amb la conseqüent observació i classificació. En aquest procés, previ a l'experimentació, la conversa guiada per la mestra és molt rellevant per a poder elaborar l'expressió de les hipòtesis i l'experimentació amb la concreció de variables a considerar (figura 7).

Els alumnes decideixen que han de continuar l'experimentació afegint-hi aigua i aleshores prenen molta importància les variables definides: quantitat d'aigua i material de cada barreja, i temps de repòs per fer-la. D'acord amb aquests criteris realitzen l'observació, després de l'experiment, i en fan la crònica escrita, després d'haver-la parlada en grup i amb la mestra (figura 8).

FIGURA 7

Expressió raonada de la hipòtesi sobre construcció de totxanes. Bulding Materials.

4t curs d'educació primària



CAN WE MAKE BRICKS WITH ONLY SAND,GRAVEL AND CEMENT?

What we want to find out

Can we make bricks with only these materials? How?

No, we need also water

1.-Making hypothesis

We think that we can make bricks with sand, gravel and cement if we ....

add water

Because... water makes the three ingredients join together making a dough. Water is very important because transform the three into a new one called concrete. Cement is very important because it works like glue*

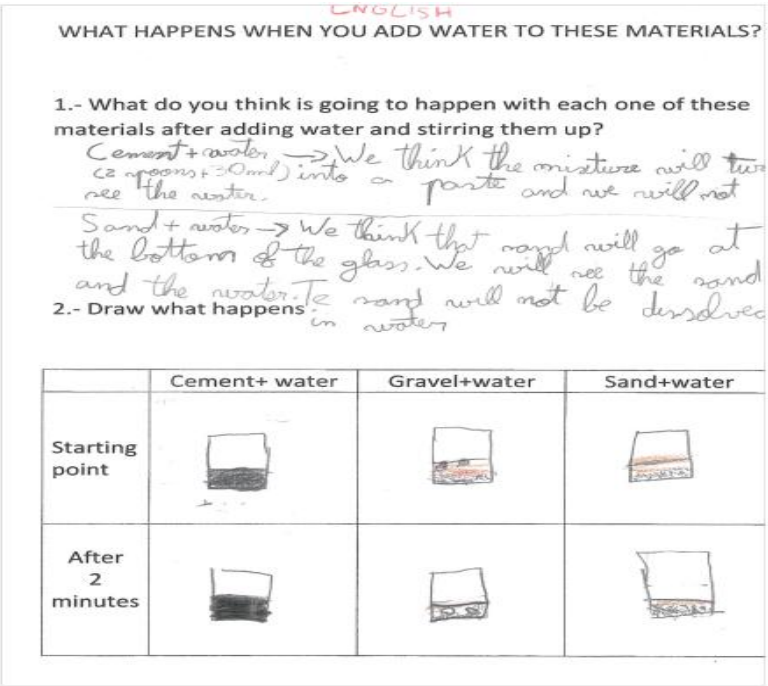
* and stick the materials together.

We need to stir up a lot in order to get a good misteure

FIGURA 8

Recull de l'observació de la barreja de materials amb aigua per fer una totxana.

Building Materials. 4t curs d'educació primària



ENGLISH

WHAT HAPPENS WHEN YOU ADD WATER TO THESE MATERIALS?

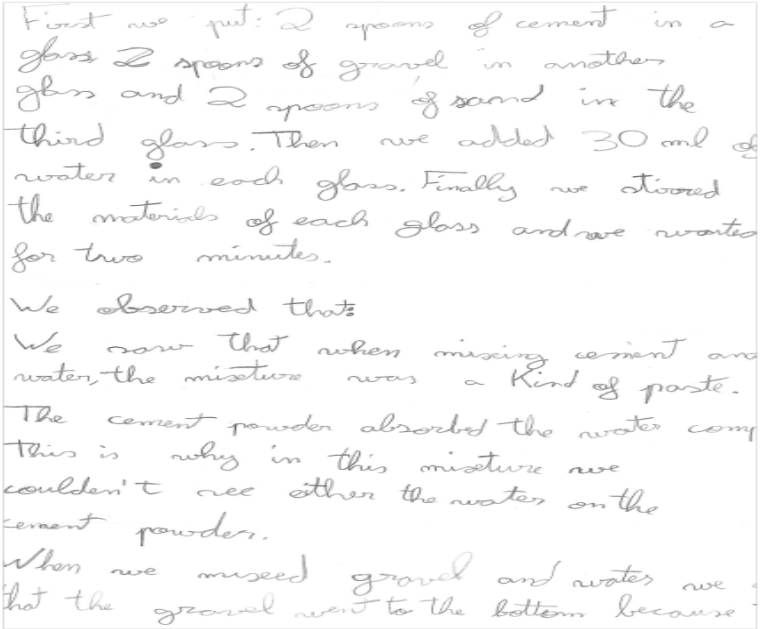
1.- What do you think is going to happen with each one of these materials after adding water and stirring them up?

Cement + water → We think the misteure will turn (2 spoons + 30ml) into a paste and we will not see the water.

Sand + water → We think that sand will go at the bottom of the glass. We will see the sand and the water. The sand will not be dissolved in water

2.- Draw what happens

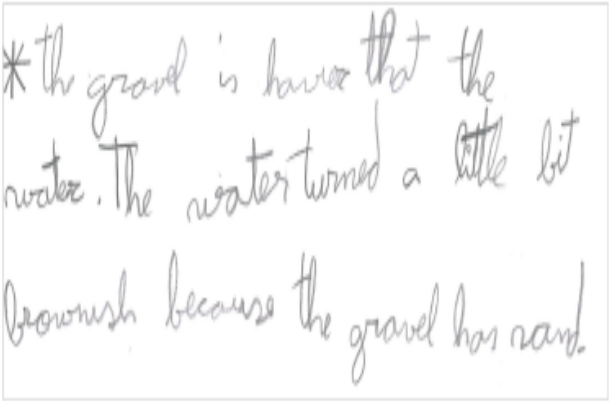
	Cement+ water	Gravel+water	Sand+water
Starting point			
After 2 minutes			


First we put: 2 spoons of cement in a glass 2 spoons of gravel in another glass and 2 spoons of sand in the third glass. Then we added 30 ml of water in each glass. Finally we stirred the materials of each glass and we waited for two minutes.

We observed that:

We saw that when mixing cement and water, the mixture was a kind of paste. The cement powder absorbed the water comp this is why in this mixture we couldn't see either the water on the cement powder.

When we mixed gravel and water we that the gravel went to the bottom because

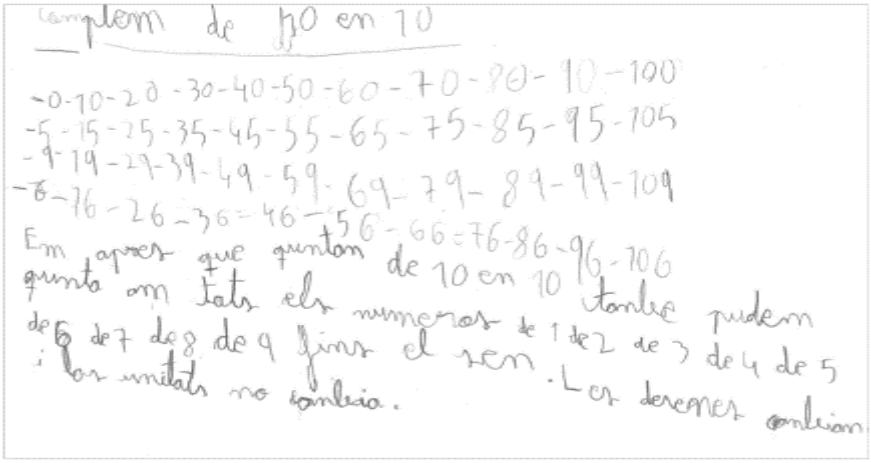

*the gravel is have that the water. The water turned a little bit brownish because the gravel has sand.

Investigacions Matemàtiques

Les matemàtiques es presenten en moltes ocasions com a enigmes que els nens i nenes han de perseguir resoldre. Alhora que cerquen solucions, reflexionen i fan explícit el camí que han seguit per avançar. Aquest mètode el segueixen sempre treballant en grup, amb l'ajuda de la conversa entre ells i amb la mestra, amb l'ús de l'experimentació i de representacions pròpiament matemàtiques que clarifiquin l'aprenentatge (Serra, 2011). Ja els infants de primer cerquen i troben regularitats en calcular mentalment, comptant de deu en deu, que poden fins i tot expressar individualment per escrit després d'haver-ne parlat a la classe (figura 9).

FIGURA 9

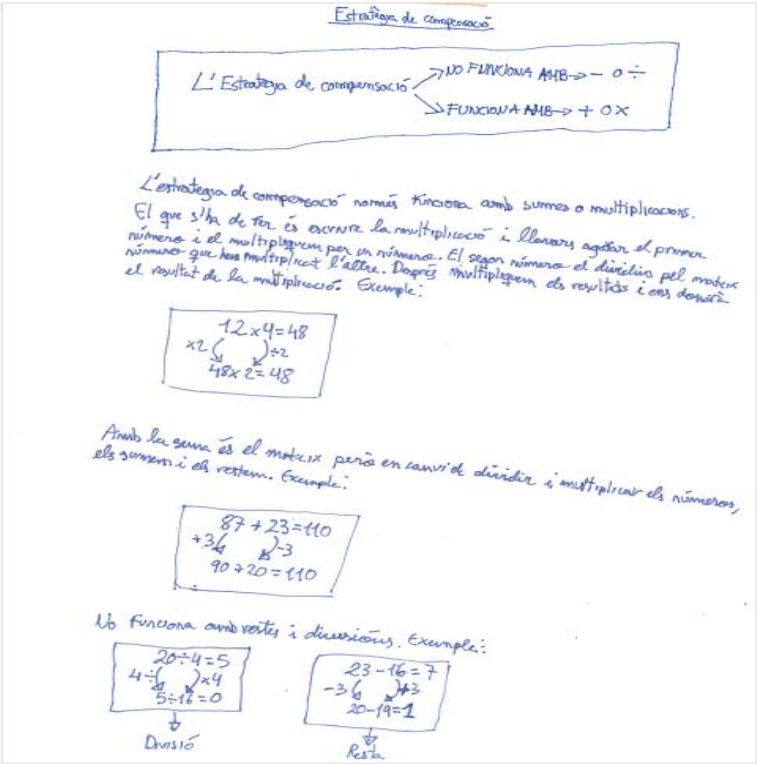
Reflexió sobre càlcul mental d'una alumna de 1r curs d'educació primària



A cinquè, a la classe es fan descobriments de càlcul mental que suggereixen els mateixos alumnes sobre l'estratègia de la compensació (figura 10).

FIGURA 10

Pensant sobre l'estratègia de la compensació. 5è curs d'educació primària



La veu dels infants

A l'escola s'aprèn a viure i conviure amb els altres. En aquest sentit el currículum d'educació primària és ben explícit en l'expressió del primer dels objectius generals: *conèixer, valorar i aplicar els valors i les normes de convivència per ser un ciutadà lliure capaç de prendre compromisos individuals i col·lectius, respectar els drets humans i acceptar el pluralisme propi d'una societat democràtica.*

La democràcia s'aprèn i consegüentment s'integra com a valor i com a actitud si es pot viure en el dia a dia, si és una manera de fer, de relacionar-se, d'escoltar-se, d'expressar-se i de respectar-se. Fer propostes i prendre decisions entre tots, fruit del consens o de la majoria és una tasca a portar a terme. Reconèixer els drets i els deures de cadascú esdevé un repte per a tothom. L'escola fomenta que a cada classe es facin converses entre tothom per criticar, si cal, i per fer propostes creatives que afavoreixin la vida comuna i individual. Aquestes converses que a educació infantil són diàries en obrir i tancar el dia, a educació primària es concreten en la celebració de l'assemblea de classe setmanal que dóna veu a tothom i regula les decisions del grup. La comanden els delegats de la classe, que són els representants, davant de la trobada de delegats d'escola. L'elecció de delegats es porta a terme per votació popular a cada classe trimestralment.

La trobada de delegats de l'escola està presidida per la directora i representa l'espai de debat del funcionament de la vida de la institució. El curs 2014-2015 foren els delegats els qui van promoure el debat sobre els drets i els deures dels infants, arran del vint-i-cinquè aniversari de la Declaració dels Drets dels Infants. Es mostra la transcripció d'un fragment de la conversa sobre els drets i els deures dels nens i nenes a l'escola (figura 11).

FIGURA 11

Fragment de la conversa sobre drets i deures dels infants a la trobada de delegats del febrer de 2015

Directora: —Algun altre dret?

Delegats 5è: —Dret a jugar.

Delegats 1r: —Perquè si no tinguessis dret a jugar seria molt avorrit.

Delegats 6è: —Dret a descansar i jugar perquè si només féssim classe acabaríem estressats.

Directora: —El joc serveix per a més coses que per descansar?

Delegats 1r: —Per divertir-se.

Delegats 6è: —Aprendre a relacionar-se amb els companys. Aprendre a conviure.

Delegats 6è: —Si tenim pati al matí és perquè si estem tota l'estona treballant arriba un punt que et costa pensar.

Delegats 5è: —Hem de respectar-nos. Si un joc es comparteix amb moltes persones t'ho passes millor.

Delegats 1r: —A més persones millor t'ho passes.

Directora: —Deures del joc?

Delegats 2n: —Respecte mutu.

Delegats 5è: —Compartir.

Delegats 3r: —Respectar les normes.

Delegats 4t: —Respectar els companys.

Delegats 6è: —Saber guanyar i perdre.

FONT: Elaboració pròpia.

Els projectes artístics cooperatius

Les manifestacions artístiques tenen una presència constant a la vida dels nens i nenes de l'escola. L'escola és un escenari privilegiat per desenvolupar les capacitats i

habilitats artístiques dins d'un entorn social. A l'escola es potencia desenvolupar la capacitat de tot l'alumnat d'expressar i representar en diferents llenguatges (musical, corporal i plàstic) experiències, significats, emocions, idees i pensaments .

L'educació artística a l'escola es concreta a desenvolupar les diferents activitats de plàstica, música i expressió corporal vinculades a les festes tradicionals a partir de projectes transversals en els quals participa tot l'alumnat i el professorat. La comissió artística és qui organitza i impulsa el desenvolupament dels projectes, unificant els objectius de dansa i expressió corporal i creant el fil conductor del concert de Nadal i de les Danses de Carnestoltes, alhora que coordina tots els aspectes relacionats, com les activitats amb els projectes que es treballen a l'aula per tal que l'aprenentatge sigui més significatiu (figura 12).

FIGURA 12

Projecte de carnaval Roald Dalh curs 2015-2016: r*epresentació plàstica del conte*

El dit màgic *de Roald Dalh pels alumnes de P4*

En cada curs escolar, els temes d'aquests projectes canvien d'acord amb la proposta dels mestres de tots els cicles. Els àmbits de treball de cada proposta es distribueixen per grau de dificultat i abstracció entre els diferents nivells de P3 a sisè. Cada nivell treballa un aspecte concret del tema proposat. Finalment, es fa una exposició comuna

per grups internivells (alumnes des de P3 fins a sisè) per tal de concloure cooperativament el projecte (figura 13).

L'alumne és el protagonista del projecte tot participant, vivenciant, consolidant, integrant, manipulant, experimentant i construint el seu propi coneixement que el portarà a aprendre a aprendre. El mestre és el guia i dinamitza les diferents activitats. A través de la conversa estimula la curiositat dels alumnes plantejant «bones preguntes». Fomenta la participació de tots i recull les aportacions i les experiències.

FIGURA 13

Activitat d'intercanvi internivells

El treball col·laboratiu dels mestres

Educar comporta actuar de forma coherent. Els mestres que validen la conversa com a eina bàsica d'aprenentatge per als nens i nenes necessiten fer-la valdre en el seu fer com a docents, tant a l'hora de planificar, com a l'hora de gestionar l'activitat a l'aula i naturalment a l'hora de reflexionar i mirar enrere.

La conversa amb els alumnes representa una font d'aprenentatge i de millora, no només per als infants, sinó també per als mestres, si es considera l'escola una comunitat d'aprenentatge.

La pràctica reflexiva, que comporta la mirada atenta sobre l'acció educativa, l'establiment de nous reptes, entesos com a objectius de millora i la col·laboració amb

els col·legues, travessa la manera de fer avançar el projecte, d'anar-lo contextualitzant i d'eixamplar-lo. Aquest procés pren la concreció de dur a terme accions formatives cada any que comportin aquesta metodologia de treball. L'elecció dels temes a desenvolupar dins de l'equip docent sorgeix de les observacions dutes a terme cada acabament de curs i està en consonància amb els projectes de direcció que marquen el rumb de l'escola.

La participació de les famílies

El PIL a l'escola inclusiva es desenvolupa dins del marc de col·laboració entre família i escola. L'educació dels nens i nenes de l'escola és una tasca compartida entre les famílies i l'equip docent. Es considera la família com a primer referent educatiu, és per això que cal estrènyer vincles, compartir pautes i treballar des del respecte i el reconeixement mutus, per poder oferir una educació coherent als nens i nenes. En aquest sentit, la conversa esdevé el punt de partida per a la comunicació, el diàleg, i la col·laboració entre escola i família, cabdal per a l'educació dels infants.

Els canals de participació són diversos i se situen en plans diferents. Per una banda, hi ha la col·laboració institucional a través de les comissions i la Junta de l'AMPA, que vetllen per oferir serveis de suport a la conciliació de l'horari familiar i laboral, mitjançat les activitats extraescolars i servei d'acollida, dins del plantejament educatiu de l'escola. També en l'àmbit institucional, el Consell Escolar esdevé l'òrgan de participació de tots els estaments de la comunitat educativa, en un clima de respecte mutu i de voluntat de millora conjunta. Continuant dins d'aquest àmbit, les famílies estan representades mitjançant els delegats de classe, que recullen el sentir de totes elles i el fer de l'escola, a través de les trobades dels delegats amb l'equip directiu. Per altra banda, l'escola està oberta a la participació de les famílies en les activitats i els projectes d'aprenentatge a les aules amb els infants i a totes les festes tradicionals que se celebren. De vegades les famílies aporten el seu saber en projectes específics de formació per als mestres.

Pel que fa als canals de comunicació, l'escola sempre està oberta, especialment per a les famílies d'educació infantil, per tal de facilitar l'intercanvi diari del fer i estar dels

nens i nenes a l'escola i a casa. També disposa de formes organitzades de traspàs d'informació i de coordinació de l'acció educativa envers els infants: reunions d'aula, entrevistes, informes.

L'aprenentatge amb la tecnologia

L'alumnat és usuari habitual de les diferents tecnologies digitals (videojocs, Internet, televisió digital, mòbils, càmeres...). Les tecnologies de l'aprenentatge ofereixen la possibilitat d'obrir una finestra al món, cooperar i participar, crear, produir i compartir.

L'ús tranversal de les tecnologies facilita el desenvolupament de les competències comunicatives, determinants a l'hora d'integrar habilitats per a investigar, informar-se i comunicar aprenentatges. El paper dels mestres és cabdal per ajudar els alumnes a fer-ne un ús adequat i fer de guia en el procés d'aprenentatge. El fet que els alumnes es mostrin molt competents en l'ús d'aquestes eines i l'ús de la tecnologia promou la motivació per aprendre, i fa necessari que els mestres es formin i es vagin actualitzant en el seu coneixement per poder proposar activitats on s'utilitzin els diferents *softwares* i *apps* d'aprenentatge. Cal poder aprofitar les noves tecnologies com a facilitadores per poder adaptar i adequar les diferents propostes per a aquells alumnes que presenten dificultats greus d'aprenentatge. I alhora cal avançar a proposar canals nous de comunicació i plataformes digitals, entre els diferents membres de la comunitat educativa.

Per concloure

L'escola té el repte de contribuir que els infants aprenguin a aprendre per adaptar-se a l'entorn canviant que els tocarà viure. Aquest és un procés social de col·laboració entre iguals i amb els mestres, en què el llenguatge, i de forma especial el diàleg i la conversa, tenen un paper essencial. Permeten construir significats compartits a partir de l'experiència viscuda, i sempre considerant de forma prioritària les fortaleses de cadascú, per tal de potenciar l'autoestima indispensable per aprendre. En aquest sentit, el nivell d'identificació de tota la comunitat educativa, i de forma especial de les

famílies amb el projecte i el fer de l'escola, és molt alt des dels seus inicis, la qual cosa redunda en la millora de l'educació dels infants.

El treball de reflexió de l'equip entorn del projecte, actualment i en el futur immediat, se centra en dues temàtiques per avançar en la millora: fer conscient i explícita l'avaluació formadora i l'ús transversal de les TIC, per anar eixamplant i enfortint el PIL a l'escola inclusiva.

L'avaluació del procés. En primer lloc, cal esmentar que al llarg de la història del PIL a l'escola inclusiva s'han dut a terme diferents avaluacions, tant externes com internes, que han expressat els bons nivells educatius, la fortalesa del projecte i l'alt nivell d'implicació dels docents, alumnes i famílies.

L'avaluació ha de ser un element clau per aprendre. Els nens i nenes, a més d'identificar el que han d'aprendre, han d'avançar, ja en aquestes etapes, en l'autoregulació del seu aprenentatge, han d'identificar les dificultats i els errors i trobar camins per superar-los de forma cooperativa, així doncs els alumnes tenen l'oportunitat de reflexionar sobre com aprenen i quines estratègies han utilitzat en aquest procés, perquè la reflexió sobre el propi aprenentatge forneix el procés de creixement personal, tant des del punt de vista cognitiu, com emocional i relacional. En aquesta línia s'hauran d'elaborar instruments concrets d'avaluació per als nens i nenes amb indicadors clars i senzills (bases d'orientació, minirelats...).

També cal situar que la comprensió de la conversa com a eina que facilita l'intercanvi, la interacció i l'aprenentatge personal, implica considerar el procés d'aprenentatge dels infants com un aspecte en el qual incidir per tal de millorar-lo. Aquesta mirada comporta alhora un avenç en les estratègies utilitzades pels mestres en el seu paper de tutors d'aprenentatge i en aquest sentit és una actuació avaluadora.

És un fet comprovable que els mestres dins de les aules i a l'escola en general tenen una actitud d'acompanyament i guia dels infants en el seu procés d'aprendre, sobretot mitjançant la conversa. Malgrat això aquesta manera de fer no es tradueix prou en una expressió clara i reflexiva de l'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Dit en altres paraules, els mestres utilitzen la conversa en moltes activitats d'aprenentatge dels infants com a bastida, la qual cosa significa que escolten cada infant i el repten a

la seva mida per tal que avanci. Tanmateix no prenen en consideració suficient aquesta mirada a l'hora de parlar de l'avaluació dels alumnes.

Caldrà avançar a explicitar que aquesta manera d'encoratjar l'aprenentatge és també avaluar, tot elaborant guies d'observació específiques que incloguin indicadors clars, i fent virar la mirada dels infants en les comissions d'avaluació.

Bibliografia

Bruner, J. (1976). Prelinguistic prerequisites of speech. Dins R. Campbell, i P. Smith (eds.), *Recent advances in the Psychology of language*, 199-214. Nova York: Plenum Press.

—(1987). *La importancia de la educación.* Barcelona: Paidós.

Coll, C. (2008). Lenguaje, actividad y discurso en el aula. Dins C. Coll, J. Palacios, i A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.

Coll, C., i Solé, I. (1989). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Cuadernos de Pedagogía, 168*, 16-20.

Dewey, J. (2009). *Democracia y escuela.* Barcelona: Proa.

Dumont, H., Istance, D., i Benavides, F. (2012). *La naturalesa de l'aprenentatge.* OCDE. Recuperat el 20 de maig 2016, de http://www.oecd.org/edu/ceri/thenatureoflearningusingresearchtoinspirepractice.htm

Edwards, D., i Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido: El desarrollo de la comprensión en el aula*. Barcelona: Paidós.

Jorba, J., i Lladó, C. (1998). L'activitat matemàtica i les habilitats cognitivolingüístiques. Dins J. Jorba, I. Gómez, i A. Prat, *Parlar i escriure per aprendre: Ús de la llengua en situació d'ensenyament-aprenentatge des de les àrees curriculars.* Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació.

Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento*. Barcelona: Paidós.

— (2001). *Palabras y mentes*. Barcelona: Paidós.

Mercer, N., i Sams, C. (2006). Teaching children how to use language to solve maths problems. *Language and Education, 20*, 507-528.

Ramírez, R., i Serra, T. (2001). *El Proyecto Integrado de Lenguas.* Barcelona: Praxis.

Rico, M. (2006). *La millora de l'autoestima, les habilitats socials i la salut corporal a través del bloc de continguts: Control i consciència corporal a l'educació primària.* Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació. Recuperat el setembre de 2016, de

http://www.xtec.cat/sgfp/llicencies/200506/memories/1110m.pdf [Memòria llicència d'estudis retribuïda]

Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento: El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.

Serra, T. (2008). Fent i parlant aprenem amb els altres. *Àmbits de Psicopedagogia, 24*, 24-29.

— (2011). *Parlant de matemàtiques per aprendre'n.* Barcelona: Rosa Sensat.

Serra, T, i Marqués, M. (2013). Aprendre un encontre social. *Àmbits de Psicopedagogia, 38*, 27-32.

Tough, J. (1979). *Lenguaje, conversación y educación*. Madrid: Visor.

Vygotski, L. S. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar: *Infancia y aprendizaje*, *27-28*, 195-118.

Wood, D. J., Bruner, J. S., i Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17,* 89-100.

Zambrano, M. (2002). *L'art de les mediacions.* Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.

Per citar aquest article:

Serra, T., i Marquès, M. (2017). Conversar a l'escola per aprendre a viure, *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 137-171.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (173-186)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 11, 07, 2016
Acceptat: 18, 10, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.90

El Roure Gros: una mirada reflexiva

El Roure Gros: a thoughtful look

Andreu Cardo Martínez,[a] Ingrid Colom García,[b] Balbina Tantiñà Forcada,[c] Marta Vallbona Martos,[d] Núria Verdú Ventura[e] *

[a] Cap d'estudis de l'escola El Roure Gros de Santa Eulàlia de Riuprimer. Barcelona. A/e: acardo@xtec.cat

[b] Mestra tutora de cicle mitjà de l'escola El Roure Gros de Santa Eulàlia de Riuprimer. A/e: ingridcolom@gmail.com

[c] Directora de l'escola El Roure Gros de Santa Eulàlia de Riuprimer. A/e: btantina@xtec.cat

[d] Mestra tutora de cicle superior de l'escola El Roure Gros de Santa Eulàlia de Riuprimer. A/e: mvallbo3@xtec.cat

[e] Secretària de l'escola El Roure Gros de Santa Eulàlia de Riuprimer. A/e: nverdu2@xtec.cat

* Escola El Roure Gros, Santa Eulàlia de Riuprimer, Barcelona, , a8028072@xtec.cat.

Resum

El projecte educatiu de l'escola és un projecte que posa l'infant al centre de l'acció educativa. Vivim en una societat dinàmica i canviant, els canvis que s'esdevenen en

aquesta són ràpids i freqüents. Sabem que transmetre tots els continguts que necessitaran els nostres alumnes per ser ciutadans lliures, crítics i autònoms és impossible dins el marc educatiu. D'una banda, no disposem de prou temps per poder fer una transmissió d'aquests continguts i, d'altra banda, desconeixem quines seran exactament les eines que necessitaran els nostres alumnes d'aquí a deu anys. És una necessitat de l'escola dotar els infants de competències que possibilitin que, en un futur proper, es puguin desenvolupar en una societat que necessitarà ciutadans capaços de ser aprenents actius, ser analítics, ser crítics, ser autònoms i ser lliures. Aquestes necessitats ens porten a plantejar un procés d'aprenentatge basat en competències per a la vida. En el marc social actual es fa més necessari que mai que els ciutadans siguin capaços d'aprendre a aprendre al llarg de la vida.

Paraules clau

Aprenentatge competencial, projecte ciències, avaluació, globalització, autonomia, experimentació.

Abstract

The school's educational project has clear foundations and the center of the educational activity is the child. We live in a dynamic and changing society where changes are fast and frequent. However, transmitting the necessary contents to our children in order to make them free, critical and autonomous citizens is impossible within the educational framework, as too little time is available to do this. Moreover, we do not know for sure what type of knowledge our students will need in 10 years' time. A need therefore exists for the school to provide children with the competences that can enable them in the future to fully develop themselves in a society in which citizens should be active and analytic learners, as well as independent and free. These needs lead us to consider a learning process based on life skills. In the current social context, it appears more important than ever that citizens should be capable of being lifelong learners.

Keywords

Competence-based education, science-based project, evaluation, globalization, autonomy, experimentation.

Introducció

L'escola El Roure Gros està situada al municipi de Santa Eulàlia de Riuprimer, localitat que compta amb uns 1.200 habitants i es troba a uns set quilòmetres de Vic, a la comarca d'Osona. Actualment a l'escola hi ha prop de cent setanta alumnes matriculats i gairebé catorze mestres en plantilla. El centre és de titularitat pública i és l'únic centre d'infantil i primària al poble. Té un bonic i ric entorn natural, a pocs metres de l'escola hi trobem natura, muntanyes, rieres, animals, que aprofitem perquè els nens i nenes en puguin gaudir, conèixer i aprofitar per fer-ne un estudi més detallat en els seus treballs. Així mateix, a partir de l'entorn urbà i tot allò que ens ofereix el poble, investiguem per conèixer la història, les tradicions, els oficis.

El projecte educatiu que es porta a terme al centre no es pot entendre sense deixar de banda alguns aspectes històrics de l'escola. No fa gaires anys al centre hi havia pocs mestres i pocs alumnes. A principis de la dècada del dos mil hi havia al voltant de seixanta alumnes i aleshores l'escola era una de les poques escoles cícliques on els alumnes s'agrupaven principalment per cicles i en funció dels seus interessos. Actualment, tot i ser una escola d'una línia, aquesta forma de treballar s'ha anat mantenint en la mesura del possible.

Un dels aspectes que han estat força constants al llarg dels temps ha estat la preocupació per revisar i reflexionar freqüentment sobre les accions i metodologies que es porten a terme a l'escola tenint present que els alumnes s'han de situar sempre al centre del procés d'aprenentatge. Al mateix temps, també hem intentat fer que el sistema organitzatiu de l'escola estigués al servei dels alumnes i no a l'inrevés. Aquests dos aspectes bàsics ens han portat a dissenyar i establir el projecte educatiu que estem portant a la pràctica actualment.

La nostra proposta

Tant el projecte educatiu del centre com la metodologia que portem a terme a l'escola són fruit d'un llarg camí basat en l'experiència i la reflexió educativa. Els principals objectius que caracteritzen la nostra línia metodològica són els següents:

— Afavorir i incentivar l'adquisició d'aprenentatges significatius, partint dels coneixements previs dels alumnes, de les seves capacitats, les seves característiques i dels seus interessos.

— Potenciar les capacitats d'observació, d'anàlisi i d'experimentació com a eines que afavoreixin la construcció de vivències riques, diverses, i que resultin en la construcció de coneixements i l'adquisició de competències.

— Fomentar la motivació dels alumnes, l'autonomia i la il·lusió per aprendre a partir d'interessos propis i/o col·lectius.

— Facilitar que els alumnes siguin lliures i crítics. L'exercici de la llibertat implica l'adquisició i l'exercici graduals de la responsabilitat, l'esforç i el rigor en el treball a l'escola.

— Potenciar el treball en equip i la col·laboració entre els alumnes sense oblidar el desenvolupament individual de cadascun d'ells.

— Potenciar els projectes d'investigació motivadors i pràctics mantenint una mirada i una actitud oberta al món. Aquesta actitud oberta fa que en moltes ocasions l'aula no sigui un espai ni físic ni tancat. Volem apropar els alumnes a l'entorn per tal que el puguin descobrir i entendre en profunditat.

— Procurar que els aprenentatges adquirits pels nostres alumnes siguin globalitzadors i interdisciplinaris, no parcel·lats en àrees del coneixement.

— Potenciar l'ús de les tecnologies de la informació que tenim a l'abast com a eina de treball.

Bases psicopedagògiques de l'acció educativa

A continuació ens referirem breument als aspectes, les bases i les consideracions que motiven i sustenten l'acció educativa a l'escola.

Volem que els nostres alumnes siguin el centre de l'acció educativa i, per tant, siguin el centre del procés d'aprenentatge. L'acció d'aprendre és una acció intencional, és a dir, s'aprèn més i millor quan l'alumne té una motivació intrínseca. El verdader aprenentatge requereix la mobilització dels interessos dels alumnes, els sabers imposats es converteixen ràpidament en simples exercicis escolars, sense cap base significativa. El paper del mestre és de guia, de mediador que fomenta el diàleg, l'esforç, la presa de decisions, la negociació i/o el pacte.

Proposem aprenentatges interdisciplinaris. Un pensament fragmentat, disciplinat, ens porta a veure el món compartimentat i a la persona trencada. La complexitat del món actual no pot ser entesa des de maneres compartimentades de pensar. Els problemes són complexos i globals, i la seva comprensió i solució passa necessàriament pel pensament i l'acció complexa i interdisciplinària.

Els aprenentatges competencials impliquen saber resoldre situacions quotidianes en les quals es fa necessari aplicar coneixements de diverses àrees del saber i vincular-los entre si. Ser competent significa entendre un problema o situació, reflexionar sobre allò que està passant i tenir la llibertat per aplicar una acció diferent a cada situació. Aquest tipus d'aprenentatge inclou els sabers (coneixements teòrics), les habilitats (coneixements pràctics) i les actituds (compromisos personals).

Els aprenentatges els entenem significatius i funcionals. Els aprenentatges significatius són aquells que l'individu assimila i acomoda dins la seva xarxa de coneixements previs. Des de l'escola vetllem perquè els aprenentatges que facin els alumnes siguin significatius i, per tant, s'integrin amb facilitat i els ajudin a evolucionar i madurar. També és important que aquests aprenentatges siguin funcionals, és a dir, que puguin ser aplicats a altres situacions d'aprenentatge i siguin útils.

Considerem la diversitat. L'entorn escolar ha d'estar ple d'estímuls, estímuls diversos que ajudin els alumnes a trobar interessos i mantenir una actitud oberta i engrescada vers el procés d'aprenentatge. Aquests estímuls han de conduir a situacions d'aprenentatge obertes i molt variades de manera que no calgui que tots els alumnes aprenguin el mateix, al mateix temps i de la mateixa forma. S'han de valorar els processos i els resultats de l'aprenentatge tenint molt en compte el punt de partida de

cada alumne.

Entenem l'aprenentatge com un procés social, aquest procés ens humanitza i retroalimenta els processos d'aprenentatge. Posar en comú, compartir el que se sap, discrepar, actuar amb la perspectiva de comprendre millor el món i, si cal, modificar-lo, suposa reconèixer el valor de l'experiència humana i de les trajectòries vitals i de coneixement de cadascú. A l'escola fomentem l'agrupació per interessos com passa a la resta de situacions de la vida i no per edats. Moltes vegades la interrelació que es crea entre els diversos alumnes afavoreix, en gran mesura, l'aprenentatge i sobretot la tolerància, la comprensió i la col·laboració.

És també una prioritat a l'escola que tots els alumnes puguin desenvolupar la pròpia expressió emprant diversos llenguatges: artístic, musical, corporal, matemàtic, verbal. Tots són entesos com a mitjans de comunicació, cadascun d'ells potenciant diferents aspectes del desenvolupament de la persona.

El paper de les noves tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC) és important, perquè estan en la vida diària dels nens i nenes a fora de l'escola. Utilitzem totes les eines tecnològiques de què disposem de forma significativa i funcional. Aquestes tecnologies estan a disposició dels alumnes com una eina més i aprenen a utilitzar-les en funció de les necessitats que hi ha en cada moment, adaptant-les al nivell dels alumnes que les utilitzen.

Metodologia

Des de fa anys, la nostra escola porta a terme un projecte basat en la ciència i en la matemàtica. El plantejament i la filosofia d'aquest projecte tenen com a eix central els alumnes i el que és millor per a ells. La ciència i la matemàtica són els eixos vertebradors a partir dels quals es desenvolupen els altres àmbits del currículum, de forma global i interdisciplinària. A l'escola, no hi ha fragmentació horària ni fragmentació dels aprenentatges en àmbits concrets, exceptuant alguna especialitat.

S'han escollit aquestes dues branques del coneixement (la ciència i la matemàtica) com a eixos vertebradors del projecte per dos motius. El primer, per mantenir i fomentar la capacitat innata que tenen els nens i nenes d'investigar. El segon, per adquirir un

pensament crític. Estem immersos en un món que canvia de forma ràpida i constant. Hem de procurar que els nostres alumnes tinguin aquest esperit crític que els ajudi a comprendre millor el món que ens envolta i que els ajudi a interactuar en aquest món mantenint un esperit investigador, emprenedor i amb ganes de saber el perquè de les coses.

Els projectes d'investigació

Els projectes d'investigació neixen, quasi sempre, dels interessos i les motivacions que manifesten els alumnes. A partir d'aquests interessos els alumnes s'agrupen de forma natural i en grups que no només són heterogenis sinó que només duren mentre el projecte que els uneix es porta a terme.

És fonamental escoltar bé allò que els alumnes ens comuniquen que volen saber, per això cal descobrir què és el que els motiva. Els alumnes més grans són capaços de manifestar els seus interessos de forma verbal, els més petits, però, no ho fan així, i és fonamental que els mestres tinguin una gran capacitat d'observació i disposin de molts materials i recursos que puguin encuriosir i engrescar els alumnes.

Abans de començar un treball d'investigació el mestre manté una conversa amb el grup de nens i nenes interessats en el projecte. Durant aquesta conversa s'expliciten els interessos i les motivacions i es fixen els objectius generals. Un cop fixats els objectius, el mestre i els alumnes dissenyen un pla de treball exclusiu per a aquell grup concret que els porti a fer investigacions i descobertes. És important assegurar-se que el grup pot treballar de forma autònoma, sense la presència constant de l'adult. El treball científic que realitza el grup no segueix únicament el mètode científic clàssic (observació, formulació d'hipòtesis, experimentació i extracció de conclusions). Com que els treballs i les propostes d'experimentació i d'investigació són molt diverses, els mestres afavoreixen la utilització de diferents eines i metodologies per donar resposta als objectius plantejats. En realitat consisteix a mantenir una actitud davant del món que afavoreixi fer-se preguntes, formular-se hipòtesis, buscar respostes, experimentar, recollir dades o informació, fer maquetes que expliquin processos complexos, extreure conclusions i elaborar explicacions.

Tot i que els treballs d'investigació es realitzen en petits grups, creiem que l'aprenentatge és un procés personal i individual. En aquest sentit, els alumnes fan un informe sobre el treball d'investigació que porten a terme de forma totalment individual. Aquest informe recull les observacions, els resultats, les generalitzacions i les conclusions de la seva investigació. En algunes ocasions l'informe se supleix per algun tipus de presentació o producció que reflecteixi el procés del treball. Els més grans fan aquests treballs amb l'ajuda de l'ordinador incloent-hi, text, fotografia, so, etc. Els alumnes més petits recullen les observacions que han fet i el procés del treball per escrit, amb ajuda de dibuixos, fotografies, esquemes, etc. La correcció dels treballs es fa de forma totalment personalitzada, alumne per alumne. Durant el procés de correcció es comenten amb cada un les observacions que ha volgut plasmar per escrit, es corregeixen possibles errors, es revisa l'estructura del text, s'apliquen les normes ortogràfiques oportunes adequades a cada nivell i a cada individu. Es procura que els alumnes escriguin, en la mesura del possible i tenint en compte les seves possibilitats, en les tres llengües que es treballen a l'escola. En qualsevol dels treballs que es duen a terme, el més important no són els resultats sinó el procés que cada alumne ha seguit per arribar a obtenir aquests resultats.

El paper del mestre i de l'alumne

El paper del mestre en un treball d'aquest tipus és molt important. El mestre no és aquella persona que té el coneixement i que el transmet. Dins el nostre projecte el mestre és un facilitador, un organitzador i un guia dels aprenentatges que realitzen els alumnes. Tot això, tenint en compte les idees dels nens i nenes, el material i l'espai. En ocasions, també és un membre més del grup i com a tal realitza descobertes i construeix aprenentatges juntament amb ells. Com diu Mercè Izquierdo, «El professorat es situa com a aprenent. És imprescindible que reconegui el seu procés de construcció de coneixement com a semblant del que fa el seu alumnat, és a dir, complex i inacabat; que aquest camí es recorre tenint en compte les vivències personals, l'atzar i la incertesa, i que tot plegat requereix temps.» (2011, p. 19).

Creiem que el millor per als nens i nenes és tenir uns mestres il·lusionats, que els vingui de gust aprendre conjuntament amb ells, que sentin l'emoció que provoquen les

descobertes de cadascun dels seus alumnes encara que ja les hagin viscut anteriorment amb altres infants. Els mestres cal que siguin flexibles en el treball, amb una visió global de l'infant i de l'aprenentatge, i amb un alt grau d'implicació i dedicació en la seva tasca. El primer referent de cada alumne és el seu mestre tutor però creiem que aquesta relació no és exclusiva i que tots els mestres podem interaccionar i intervenir amb tots ells. En definitiva, hi ha una sola comunitat escolar formada per mestres, monitors, cuineres, alumnes i famílies, on les relacions sorgeixen de forma natural. Creiem que és molt important que els mestres tinguin una actitud curiosa, siguin oberts i crítics i, d'aquesta manera, fomentin aquesta mateixa actitud en els alumnes. L'escola hauria de ser un lloc on els infants debaten, parlen, investiguen, es fan preguntes, discuteixen, etc. En definitiva, un espai de creixement personal on es construeixen coneixements.

Els mestres que s'incorporen de nou a l'escola compten amb l'acompanyament d'altres docents que ja han estat al centre altres cursos, que coneixen el projecte i el seu funcionament. Paral·lelament, es procura fer una formació al llarg del curs per posar unes bases i unificar criteris. De manera que el procés d'adaptació pugui ser gradual i viscut amb tranquil·litat. Amb l'objectiu de tenir un equip docent cohesionat i format, i per tal d'aconseguir una tasca globalitzadora i no fragmentada, potenciem la reflexió de la pròpia pràctica, el diàleg, el contrast d'opinions, els debats pedagògics..., mitjançant trobades en claustre, reunions de cicle o intercicle, plans de formació o altres formats, adaptats a les necessitats del moment. Aquestes accions comporten canvis i replantejaments en l'organització i el funcionament.

L'infant és el centre del seu propi aprenentatge. Perquè això s'aconsegueixi el treball se sustenta en la llibertat de poder escollir temes i propostes que es materialitzen en treballs d'investigació, de descoberta i/o d'experimentació. Als cicles, els nens i nenes han de treballar amb autonomia perquè el mestre pugui anar atenent les demandes de tots. A la vegada aquesta autonomia implica responsabilitat, compromís, exigència i rigor en la proposta escollida.

Un aspecte a destacar que creiem rellevant és el fet que considerem tots els espais com a educatius (interiors i exteriors), els quals estan dotats de materials i mobiliari divers, cosa que els dóna unes característiques pròpies. Els infants no disposen d'un

únic espai de treball, sinó que, en funció de la proposta, trien desenvolupar-la en un lloc o en un altre.

Veiem la interrelació entre els nens i nenes de diferents nivells com molt positiva i sempre que és possible i convenient procurem que hi sigui. És per això que els nens i nenes estan agrupats per cicles i no per cursos i que a vegades obrim també aquest esquema, fent relació entre cicles —bé sigui amb algun alumne en concret o en grup. Els nens i nenes de l'escola estan acostumats a relacionar-se de manera que uns ajuden els altres, no solament els grans als petits sinó també entre iguals. Entenent *ajudar* com donar suport per tal que un mateix aprengui a resoldre situacions.

Les famílies

La família és el primer agent de referència dels infants, és doncs essencial una acció coherent i coordinada amb ella. Per això, la implicació i la participació de les famílies en el projecte és essencial. Els mestres hem de ser pròxims als infants i a les famílies, conèixer les famílies per ser més propers i així entendre l'entorn del nen i la nena, de manera que l'acció educativa vagi en la mateixa direcció i optimitzi un desenvolupament positiu. Sortosament la majoria de les famílies que formen part de la comunitat educativa manifesten un alt interès per fer l'acompanyament dels seus fills en el procés educatiu. El primer interès que manifesten és el relatiu al progrés i/o evolució dels seus fills i el segon relatiu al funcionament i organització del centre.

Pel que fa al seguiment individual dels alumnes, utilitzem diversos canals de comunicació: agenda, telèfon, correu electrònic, entrevistes personals, reunions pedagògiques i trobades puntuals a l'entrada i sortida de l'escola. Al llarg del curs hi ha estipulades dues entrevistes amb les famílies, una a principi de curs i l'altra a final. No obstant això, se'n poden establir d'altres, tant a petició dels pares o a petició dels mestres. Som molt conscients que està a les nostres mans establir una comunicació regular i efectiva per tal de fer un bon traspàs de la informació, unificar criteris d'actuació, solucionar malentesos, recollir suggeriments, etc.

Pel que fa a l'interès relatiu al funcionament i l'organització del centre, les famílies manifesten una demanda creixent de tallers, xerrades i col·loquis per tal de conèixer i

entendre el treball que es fa al centre. Tot i així, quan des de l'escola es fan actuacions en aquest sentit, es fa palesa una baixa participació de les famílies. Davant d'aquesta evidència, els agents implicats hauríem de trobar estratègies perquè aquesta alta demanda es tradueixi en més participació.

Actualment, hi ha un petit sector de pares i mares que manifesten certs dubtes sobre el projecte i l'acció educativa que portem a terme. Després d'haver realitzat un primer treball conjunt, alguns d'aquests pares i mares han passat a formar part d'algunes comissions de l'AMPA, fet que els ha ajudat a conèixer i entendre millor el projecte, el seu funcionament i el perquè de les actuacions portades a terme. Som plenament conscients que un projecte agosarat i que trenca estructures organitzatives tradicionals pot provocar certes inquietuds. Davant d'aquest fet, es fa més important una acció educativa dirigida a les famílies per tal de fer més entenedor i més transparent el projecte educatiu. Continuarem treballant per trobar solucions als problemes i acostar posicions. Tenim com a prioritat de cara al curs vinent revisar, actualitzar i formalitzar conjuntament alguns dels documents interns de centre que ens poden ajudar en aquest procés.

El procés d'avaluació

L'avaluació a l'escola té una doble finalitat. Per una banda, pretén ajustar millor el suport pedagògic individual que es dóna als alumnes i, per l'altra, pretén determinar el grau d'adequació de les estratègies portades a terme amb els diferents grups. En tots els casos l'avaluació que es porta a terme és individual, contínua i global. Com que cada alumne és diferent i els projectes es realitzen en petit grup, no es fan exàmens de caràcter general sinó que s'avalua el procés que està realitzant cada infant en funció de les seves habilitats i els seus coneixements previs.

Tenint en compte aquesta visió global i integral de l'alumne i del seu progrés no podem avaluar de manera segmentada com es demana en determinats moments de l'etapa educativa. Per tant, proves com les competències bàsiques no ens semblen una bona eina per avaluar els alumnes a nivell competencial, ja que no tenen en compte la dimensió global de l'alumne, se centren en aspectes massa concrets i no parteixen

d'una situació o problema real i proper. Nosaltres avaluem el procés d'aprenentatge en relació amb l'assoliment de les competències: el grau d'autonomia, l'actitud, el treball en equip, la capacitat de reflexió, la presa de decisions, la capacitat de comunicació, etc. Podem avaluar aquest procés a través de la tasca portada a terme en els projectes d'investigació tenint en compte que l'aprenentatge és individual i que els coneixements previs dels alumnes són diferents.

Els tutors i tutores elaborem uns informes d'avaluació qualitatius i oberts. Aquests informes recullen, per una banda, el caràcter, els trets de personalitat, les motivacions i actituds dels alumnes a l'escola i, per altra banda, les seves habilitats, progressos, el grau d'assoliment de competències, etc. Creiem que hi ha una llarga col·lecció d'eines d'avaluació estandarditzades que avaluen coneixements i conceptes. L'equip de mestres de l'escola estem treballant per crear les nostres pròpies eines d'avaluació realment competencial, que sorgeixin d'una situació real i propera a l'alumnat i on es tinguin més en compte les habilitats i els processos posats en marxa per poder donar solució a la situació concreta i real, tenint en compte no només els resultats obtinguts sinó també els processos.

Cloenda

No voldríem acabar sense dir que el camí que estem fent té com a base la preocupació de proveir una educació més eficient i més adient al segle XXI tenint en compte que al centre de tota l'activitat de l'escola hi ha els alumnes. Som conscients que encara hem de continuar treballant per millorar i adequar de forma més efectiva el projecte. Portar a terme un projecte agosarat no és sempre fàcil, s'ha de comptar amb un equip cohesionat de docents, ser oberts, reflexius, reactius i valents. Un treball d'aquest tipus requereix una dedicació elevada, una forta vocació i un compromís que sovint no té límits.

Com a mestres ens hem d'assegurar de disposar d'un bon pla de formació contínua, tant individual com de claustre. Cal trobar espais dins l'horari dels mestres i també espais de dedicació personal per fer possible aquesta formació. Des del claustre es proposa cada any una formació interna per tractar temes d'interès comú fora de l'horari escolar. Dins l'horari de permanència dels mestres realitzem trobades

setmanals per reflexionar sobre la tasca docent, l'orientació dels processos d'aula, etc. Aquestes trobades requereixen un alt grau d'implicació i un bon treball en equip de tots els mestres. És fonamental realitzar una tasca col·laborativa entre els docents. De tota manera, quan les necessitats formatives del claustre no poden ser satisfetes amb recursos propis es busca ajuda formativa externa.

Els reptes de futur amb els quals hem de continuar treballant a curt termini podrien resumir-se en els següents:

— Continuar treballant i desenvolupant metodologies i estratègies perquè cada alumne desenvolupi les seves habilitats al màxim, fent possible que adquireixi les competències per a la vida que el faran ser una persona autònoma, lliure i crítica.

— Fer possible que l'alumnat descobreixi el món i el seu entorn i adquireixi competències i coneixements funcionals i significatius.

— Continuar desenvolupant eines d'avaluació competencial qualitatives amb una doble finalitat: per avaluar els processos i competències adquirits per cada individu i per avaluar i ajustar l'acció educativa.

— Involucrar i fer partícips les famílies en tot el procés educatius dels seus infants.

Agraïments

Volem agrair a tot el col·lectiu de mestres que al llarg dels anys ha treballat a l'escola i ha contribuït a fer que el projecte que portem a terme sigui possible. En especial a la mestra Carme Alemany i Miralpeix, que va ser creadora i impulsora del projecte educatiu.

Bibliografia i altres fonts

Escola El Roure Gros. (2013). Recuperat de http://www.elrouregros.cat

Izquierdo, M. (ed.). (2011). *Química a infantil i primària: Una nova mirada.* Barcelona: Editorial Graó. [Grup de treball Kimeia]

OCDE. (2010). *Naturalesa de l'aprenentatge: Utilitzar la recerca per inspirar la pràctica*. Recuperat el 15 de juny 2016, de http://learningleadershipconference.cat/docs/The_Nature_of_Learning-Practitioner_Guide-CAT.pdf

Vergara Ramírez, J. M. (ed.) (2015). *Aprendo porque quiero*. Madrid: Ediciones SM.

Per citar aquest article:

Cardo, A., Colom, I., Tantiñà, B., Vallbona, M., i Verdú, N. (2017). El Roure Gros: una mirada reflexiva, *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 173-186.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (187-200)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 04, 05, 2016
Acceptat: 19,10, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.91.

Una institució, tres estudis, 1.600 aprenentatges: una experiència per a una escola gran

One institution, three curricula and 1,600 approaches to learning: an experience for a large school

Maria Teresa Solé i Clavero

Professora de llengua anglesa (ESO, BAT, CF) i llengua alemanya (ESO, BAT) a l'Institut Baix Camp de Reus. Membre de l'equip directiu de l'Institut des del curs 2005 fins al 2016, els primers set cursos com a coordinadora pedagògica i els darrers quatre com a secretària. A/e: msole236@xtec.cat

Resum

«Una institució, tres estudis, 1.600 aprenentatges» vol proporcionar al nostre centre una organització global capaç de satisfer les necessitats i expectatives de tots els membres de la nostra comunitat. Aquest objectiu principal s'aconsegueix mitjançant l'aplicació d'una sèrie de projectes i plans d'innovació, orientats a la millora dels resultats acadèmics i cohesionar socialment l'escola. A través del seu propi programari de gestió, la promoció de les llengües estrangeres, la introducció d'activitats d'oci i la

incorporació de noves tecnologies en el treball diari, l'INS Baix Camp està preparat per centrar-se en la individualització de l'aprenentatge.

El primer objectiu era donar un impuls a l'adquisició de coneixement centrat en el projecte, on cada individu té un paper actiu en el seu procés d'aprenentatge i es converteix en socialment actiu en qualsevol activitat escolar. L'escola va enfrontar-se amb objectius precisos per a cada un dels tres objectius generals del projecte educatiu, tot posant especial cura en aquells aspectes susceptibles de millora. El programa de formació docent es va dedicar a la utilització de les noves tecnologies, la resolució de conflictes i la mediació i dinàmiques de grup. El processament final de tots els recursos es va dedicar a resoldre els problemes que s'havien detectat prèviament, i van donar com a resultat una forta organització integral, que té per objecte la individualització de l'aprenentatge.

Paraules clau

Projecte de centre, organització, personalització de l'aprenentatge, equip de centre, TIC.

Abstract:

"One institution, three curricula and 1,600 approaches to learning" seeks to provide our educational centre with a holistic organisation capable of fulfilling the needs and expectations of every member of our community. This main goal is basically fulfilled by implementing a number of projects and innovation plans, to achieve an improvement of academic results and a socially cohesive school. Through its own management software, the promotion of foreign languages, the introduction of recreational activities and the incorporation of new technologies in everyday work, the INS Baix Camp School is prepared to focus on the individualization of learning.

The first objective was to promote project-centred knowledge acquisition, in which each individual takes an active part in his or her process of learning and becomes socially active in any school activity. The school set precise targets for each of the three general objectives of the educational project. Special attention was given to the areas

with greater room for improvement. The teacher training schedule was devoted to the use of new technologies, conflict resolution and mediation, and group dynamics. The final processing of all the resources was devoted to solving the problems that had been previously detected, resulting in a strong holistic organization which aims at the individualization of learning.

Keywords: School project, organization, individualization of learning, school team, ICT.

Introducció

El projecte «Una institució, tres estudis, 1.600 aprenentatges» neix, com gairebé molts dels projectes en el camp de l'ensenyament, una mica per casualitat. Amb això no vull dir que la idea en si fos un producte casual, però sí que l'estructura sobre la qual ha girat una part important del nostre dia a dia escolar va ser arran de la presentació de la candidatura de l'Institut Baix Camp a optar pel Premi Educació del Cercle d'Economia. Aclarim-nos: el nom, la base que fa que ens adonem que el que tenim entre mans és un projecte d'envergadura, neix en el moment en què hem d'escriure el procés que ha seguit el nostre centre fins a esdevenir el que és en aquest moment.

«Una institució, tres estudis, 1.600 aprenentatges» té com a objectiu principal dotar el nostre centre educatiu d'una organització global capaç de satisfer les necessitats i expectatives de cadascun dels membres de la nostra comunitat. Volem tendir a la personalització de l'aprenentatge en cadascun dels estudis impartits al centre. Aquest objectiu bàsic s'assolirà gràcies a la implementació d'un bon nombre de projectes i plans d'innovació que ens portarà a la millora dels resultats acadèmics i a tenir un institut cohesionat socialment. Gràcies a un sistema de gestió informàtica propi, a la promoció de les llengües estrangeres, a la introducció d'activitats lúdiques i la incorporació de les noves tecnologies a la feina del dia a dia, l'Institut Baix Camp ha pogut concentrar els esforços en la personalització de l'aprenentatge.

D'on surt el nom per al nostre projecte? De la nostra realitat i les nostres expectatives. Som un institut gran, amb un passat de més de vuitanta anys i un segell, que ens marca en positiu i ens etiqueta en negatiu, de ser «l'antiga escola del treball». Això conforma,

sens dubte, la nostra institució. El prestigi que ens donava ser un centre amb tradició, també creava una mica de recança a la gent que, avui dia, havia d'esperar quelcom més per a l'alumnat d'ensenyaments obligatoris i de batxillerat. Actualment tenim alumnat d'educació secundària obligatòria, de batxillerat (incloent-hi batxibac) i de cicles formatius de grau mitjà i superior de les famílies de sanitat, informàtica, administració i comerç i màrqueting. D'aquí vénen els tres estudis del nostre encapçalament. I creiem que el tabú de ser un centre només per a FP ha quedat trencat quan descobrim que la petició de matrícula al nostre centre està, des de fa uns anys, per damunt de les places que oferim. Som capaços d'oferir, amb tota mena de garanties, un ensenyament de qualitat i de reconeguda acceptació per als tres estudis que impartim.

D'aquests tres estudis tan diferenciats neixen els 1.600 aprenentatges del nostre projecte: cada alumne, cada individu dels nostres grups d'interès ha de rebre l'ensenyament, l'aprenentatge, les eines i els resultats escaients a la seva realitat i les seves necessitats. Durant el curs 2015-2016 el desglossament del nombre d'alumnes ha estat de quatre-cents vuitanta alumnes a l'ESO, cent noranta al batxillerat i nou-cents cinquanta als cicles formatius, de manera arrodonida. Això ens dóna un total de més de 1.600 aprenentatges, individualitats, persones, resultats.

Quan tot comença

A principis del dos mil, el centre estava clarament diferenciat entre l'alumnat i el professorat dels estudis de formació professional *versus* l'alumnat i el professorat d'obligatòria i batxillerat. Calia una unificació de molts conceptes que ens permetessin funcionar com un únic centre, tal com s'havia demostrat en una profunda anàlisi que havia sorgit d'un projecte de millora. També es manifestava la necessitat d'un sistema informàtic de gestió que pogués planificar, avaluar i gestionar totes les eines acadèmiques i personals de tot l'alumnat del centre. A més, hi havia una manca d'objectius clars i assolibles com ara l'abandonament escolar prematur (perdíem sempre gairebé una línia a quart d'ESO i un percentatge a cops molt alt en els cicles formatius), o una pobra relació entre el centre educatiu i l'entorn.

Vàrem començar la globalització mitjançant la creació i utilització d'un sistema propi de gestió de centre que anomenem *αQ* (aplicatiu de qualitat). Aquesta aplicació neix en l'àmbit de l'entrada del centre en la gestió de qualitat, amb el programa PQMC (Pla de qualitat i millora contínua), que ens havia de portar a la consecució de l'ISO 9001:2008 el curs 2013-2014. Aquest programari ens permet la planificació, l'activitat i l'avaluació de tots i cadascun dels aspectes que estiguin inclosos en la direcció i gestió del centre. Cada membre del professorat, de l'equip directiu i, en la seva parcel·la, del servei d'administració de l'institut, té el control sobre els aspectes del seu àmbit que concerneixen cadascun dels 1.600 aprenentatges. Per tal d'exemplificar-ho, el docent té la capacitat de passar llista, controlar els deures de la seva matèria, fer el seguiment de la programació, i l'accés a tots els documents estratègics del centre i els models (d'examen, de documents puntuals i concrets) que necessiti per a la seva gestió d'aula. El tutor o tutora pot justificar les faltes d'assistència, mantenir les reunions amb famílies o alumnes, consultar les dades personals i/o acadèmiques bàsiques del seu grup-classe, a banda dels documents bàsics de gestió de centre, com ara les NOFC (normes d'organització i funcionament del centre), PEC (Projecte educatiu de centre), entre d'altres. Les coordinacions i els caps de departament tenen, així mateix, la seva corresponent part de documentació i possibilitat d'entrar reunions, memòries, programacions, etc.

A part de la rapidesa per localitzar documentació i la possibilitat de mantenir-la constantment a l'abast, aquesta aplicació ens permet complir amb els requisits de qualitat de material únic, sense diverses versions entre els diferents membres, i és una eina de control per a les coordinacions i direcció per tal que no quedi cap aspecte sense cobrir.

El nostre propòsit: formar persones

Si tenim en compte que el nostre principal punt d'incidència és la personalització de l'aprenentatge, i els dos principals objectius són la millora dels resultats acadèmics i la cohesió social, vàrem construir el nostre projecte educatiu a través de la comprensió i coneixement exhaustiu del nostre alumnat.

Entendre a fons els estudiants

Aquesta coneixença comença amb una xarxa d'informació de rebuda i de retorn amb les escoles de primària molt àmplia i d'eficàcia contrastada. La coordinació d'ESO, juntament amb la coordinació pedagògica de l'institut, visita les escoles de primària un cop acabada la matrícula de primer curs d'ESO i parla amb les tutories, els mestres d'educació especial, els membres de coordinacions de primària i/o de l'equip directiu per tal de formar-se una idea de com ha reaccionat l'alumne o alumna durant la primària. Ens permet també abordar el tema de la relació família-escola i les qüestions emocionals i de reacció. Aquesta informació ens dóna un retrat força precís de cada noi i noia en acabar la primària. Cal dir que tenim ben present que per a molts el canvi a la secundària opera també un canvi en la seva relació envers els altres i la nova situació escolar, per la qual cosa no considerem assertius al cent per cent els continguts d'aquest traspàs d'informació. Aquesta informació s'exposa a l'escola de procedència en sentit contrari en acabar el primer trimestre, on es torna al centre per tal de retornar la informació de l'evolució del seu, fins fa ben poc, alumnat i la seva adaptació al nou medi. Aquest retorn de la informació sempre ha estat molt ben valorat per les escoles adscrites a l'institut, ja que s'enforteixen lligams i es tendeixen ponts de possible col·laboració. A tall d'exemple, la coral del nostre institut és la padrina d'una coral d'aquestes escoles, la qual sempre inclou l'alumnat de secundària en els seus festivals de cant.

Aquest mateix traspàs d'informació es realitza amb l'alumnat de la postobligatòria, tot i que els resultats i la rebuda difereixen molt segons l'escola o el tipus d'ensenyament. Per a l'alumnat de batxillerat que comença al nostre institut i no és de la nostra ESO, la mesura ha anat quallant i ja tenim una relació estable amb alguna de les escoles d'on procedeixen els alumnes, majoritàriament concertades sense ensenyaments postobligatoris. El traspàs d'informació que rebem dels centres diversos, públics o concertats, quan es tracta d'alumnat que ve al nostre centre a fer cicles formatius de grau mitjà, és de volum inferior. És a dir, els centres no semblen ser tan receptius a l'hora de donar informació sobre el seu alumnat sortint quan es tracta d'un alumnat que va a la formació professional de grau mitja. Malgrat això, hem detectat que aquesta informació creix a poc a poc, i ja hi ha escoles/instituts que ens fan arribar

informació sobre el seu alumnat sortint que ve a cursar FP. Aquest fet pot ser degut que, fins fa ben poc, i de manera totalment errònia, es considerava que l'alumnat que escollia la formació professional no requeria d'una vessant d'acolliment pedagògica, a diferència dels ensenyaments més academicistes del batxillerat.

El pla d'acció tutorial

A banda d'aquest intercanvi d'informacions, tenim un pla d'acció tutorial personalitzat per a cadascun dels estudis, fins i tot amb variacions per a l'alumnat amb necessitats educatives o amb problemàtica de cohesió social determinada. Aquests plans, vius i en constant canvi segons les necessitats, es coordinen des de les diferents coordinacions ESO, batxillerat o de tutories FP. Pretenem arribar a tots els aspectes que cada noi i noia es pot trobar en la seva estada a l'institut. Es tracten aspectes de dinàmica de grups o de suport i *coaching*, a part dels apartats acadèmics en els quals cal fer incidència a cada nivell.

Per tal de portar a terme l'anterior, comptem amb una xarxa coordinada des de la sotsdirecció de formació professional que ofereix currículums personalitzats al nostre alumnat dels no obligatoris, com ara ensenyament semipresencial, assessorament i reconeixement i itineraris personalitzats per a cada situació i necessitat personal i professional.

Fonaments de base: materials i recursos humans

Si veiem la gestió del nostre centre com un engranatge, que dóna força a l'eix conductor, que seria la nostra aplicació aQ, hi hem de destacar moltes rodes dentades, de diferent mida però sense les quals l'engranatge no gira. Cadascuna d'elles té la seva funció delimitada que ens permet satisfer les necessitats del nostre producte final: tenir un alumnat satisfet.

Comencem per la formació de professorat. El centre compta amb un pla de formació que té cura, entre el personal docent, de mantenir al dia l'ús de les noves tecnologies. Hem de recordar que gaudim d'ensenyaments de la família informàtica, la qual cosa

ens dóna un ampli marc de formadors en diverses disciplines IT, des de l'ús de les pissarres digitals fins a la creació de recursos de gestió d'aula i d'avaluació que poden ser utilitzats pel professorat de tots els estudis del centre de manera uniforme. En els darrers cursos hi ha hagut una forta implicació en metodologies de mediació, acompanyament i *coaching*, i de dinàmica de grups i gestió emocional de l'aula. Tot i que aquests són els cursos que majoritàriament es presenten en el nostre pla de formació, els nostres docents fan cursos, de manera individual i voluntària, de cursos metodològics o de continguts en la seva matèria. Com que la formació actualment està en un moment d'*impasse*, ja que des dels plans de formació de zona no hi ha la capacitat de compensar econòmicament els formadors, l'institut ha hagut de comptar amb recursos humans propis del nostre professorat per impartir el 90 % de la nostra formació al centre. Si això pot ser considerat com un punt fluix, ja que podria ser vist com un retrocés en la qualitat i el servei de les formacions, m'inclino a pensar que, en l'aspecte d'individualització (formació a la carta), optimització d'horaris (tenim els formadors a casa) i aprofitament de recursos humans, és una qüestió que ha afavorit la relació interpersonal dels docents del centre. Formació en anglès a mida per als nostres professors, *mindfulness* i prevenció de lesions musculars han estat alguns dels exemples, potser poc ortodoxos, però que han contribuït a consolidar el treball en equip i l'empatia professional.

Gràcies a la participació recurrent en projectes d'innovació i premis de recerca, hem aconseguit maquinari i programari informàtic que contribueixen a la millora de les instal·lacions. A més, l'associació de mares i pares gestiona els serveis d'un tècnic d'integració social, que ha col·laborat enormement amb l'èxit de la quota d'abandonament escolar, o la d'un tècnic informàtic per solucionar les incidències en el moment que es produeixen, la qual cosa fa que el grau de satisfacció dels usuaris (docents i alumnat) amb la resolució d'incidències sigui molt alt.

Àrees principals de coneixement

Les àrees principals de coneixement on incideixen les nostres accions, sumades als recursos humans i materials de què gaudim, han resultat en diverses estratègies que

cobreixen, a la manera de projectes d'abast més limitat, els nostres objectius principals i les seves zones d'interès. Són les parts que conformen el nostre engranatge:

— *Impuls de les llengües estrangeres*: el centre imparteix anglès, francès, alemany i rus en diferents etapes i per a diferents objectius a acomplir. L'anglès és la primera llengua al llarg de tota l'ESO, el batxillerat i l'FP, llevat de l'alumnat de batxibac, on la primera llengua és la francesa. L'alumnat pot escollir francès o alemany en la seva etapa obligatòria com a segona llengua estrangera. No hem d'oblidar que la complexitat del nostre centre i la tipologia del nostre alumnat, amb un 26 % d'immigrants, fa que el nostre alumnat no sigui procliu a tenir un ensenyament extraescolar d'una llengua estrangera. Cal omplir la necessitat, doncs, des del mateix centre. Com que aquesta segona llengua estrangera es perdia al batxillerat per manca d'horari en la franja d'optatives, l'institut va optar per oferir un currículum de 30+2 per a l'alumnat que volia continuar fent classe d'alemany en horari extraescolar però sense cost addicional i impartit per professorat del centre. L'alumnat de batxibac, que tenien l'oferta del francès assegurada, demanava ensenyament en anglès, per la qual cosa pot optar a aquest ensenyament extraescolar en llengua anglesa del 30+2. El rus s'imparteix a l'alumnat de la família comercial per assegurar uns mínims lingüístics amb el turisme rus a la ciutat. Fins i tot es planteja, de cara al curs entrant, la possibilitat d'impartir xinès, donada la demanda creixent de famílies i estaments.

  L'aprenentatge de les llengües estrangeres es fa també a través d'intercanvis lingüístics amb França, Alemanya i Polònia, i projectes Erasmus+ per a la realització de pràctiques de formació professional a diferents països europeus o d'estada a empreses franceses per a l'alumnat batxibac.

  També s'imparteixen continguts en AICLE a cada nivell d'ESO (biologia a primer, educació física a segon, música a tercer i matèries de modalitat a quart) i a diferents cicles formatius. En aquests camp, la formació que ofereix el centre per a la progressió del seu professorat en llengües estrangeres ha estat cabdal.

El Knowledge Building International Project ha format part de la matèria de llengua anglesa que fins ara s'ha fet als primers cursos de l'ESO per a la internacionalització dels coneixements impartits.

— *Competències TAC*: s'implementa l'aprenentatge modulat i progressiu de competències informàtiques des del primer curs ESO, per arribar a la certificació tècnica d'acreditació de competències informàtiques. La taxa de professorat que usa plataformes informàtiques com ara Moodle o similars augmenta anualment. Fins i tot s'ha arribat a crear una *app* educativa pròpia guardonada amb els Mobile Learning Awards, el PICA't.

— *Aliances amb els grups d'interès*: som centre examinador de Cambridge English i col·laborem de manera regular i puntual, quan escau, amb la Universitat Rovira i Virgili (Projecte QeLab), amb l'Ajuntament, la Cambra de Comerç i la ciutat de Reus (InnovaFP), amb la biblioteca pública de la ciutat ajudant a formar-se tecnològicament a la gent gran i amb un nombre important d'empreses de la zona.

— *Aprenentatge i servei*: oferim ensenyament dual en cicles de sanitària, comercial i informàtica, i l'oferta creix cada curs. Es fan jornades particulars de diverses temàtiques d'interès professional, com ara l'emprenedoria o la informàtica. Cada cop hi ha més peticions per realitzar la formació a l'empresa a l'estranger i intentem aconseguir la traçabilitat laboral del nostre alumnat en deixar els estudis, per veure l'evolució del món de l'empresa en relació amb els continguts curriculars.

— Coaching: a banda de la formació del professorat en *coaching*, elaborem contractes acadèmics amb l'alumnat i les famílies que ho necessitin. Fem tallers d'intel·ligència emocional o de *mindfulness*, i tenim una xarxa de suport individual que abraça des dels tutors i tutores fins al tècnic d'integració social i els membres que conformen l'anomenada Comissió Social. Aquesta comissió té cura de l'alumnat des de la seva vessant emocional i de necessitat social. Aglutina els agents interns del centre i els externs, tals com l'EAP, els serveis socials o d'altres.

— *Plans d'acció tutorial*: diferents segons els estudis i propis per a l'alumnat amb necessitats educatives especials. Es revisen anualment i són coordinats per la xarxa de coordinacions ESO, Batxillerat o de les tutories FP.
— *Coordinació del professorat*: el fet d'haver aconseguit un centre unificat fa que tots els elements de gestió siguin també únics. Els models de programació, amb les seves variants per ser currículums diferenciats, estan unificats. També s'ha aconseguit un únic seguiment de la programació regular o una harmonització de continguts gràcies a la unificació. Sempre que es pot s'impulsa la col·laboració interdepartamental, sigui per harmonitzar continguts o per incidències puntuals en la matèria de l'altre. Hi ha una guia per al professorat que resulta molt útil per als docents nouvinguts al centre. Com a millora per al curs següent, s'ha aconseguit un curs de gestió de centre, d'unes deu hores de durada, que s'impartirà a principis de cada mes de setembre per al professorat de nova incorporació.
— *Adaptacions curriculars*: tenim una mitjana de setanta adaptacionsi canvis curriculars cada curs. Si tendim a la individualització de l'aprenentatge, aquest és un punt clau que ha de ser tingut en compte no només per a l'alumnat amb dificultats cognitives sinó també per a l'alumnat d'altes capacitats.

Implicació dels grups d'interès

Totes aquestes activitats realitzades al centre tenen una forta reacció en el nostre entorn amb la suma dels tres interessos principals: alumnat i famílies + professorat + activitats de cohesió conformen una gran i proactiva comunitat educativa. L'alumnat i les famílies s'interrelacionen amb una agenda *on line* de deures i activitats, activa a la nostra web i d'actualització diària per un alumne o alumna de cada grup. Disposem d'un servei SMS/*email* immediat de comunicació amb les famílies. Hi ha un mínim de tres trobades amb els pares i mares durant el curs amb el lliurament de notes en mà a l'alumnat d'ESO. A més, durant el primer trimestre els tutors d'ensenyament obligatori s'han entrevistat ja amb un 100 % de les famílies en visita personalitzada, sempre que les famílies s'hi hagin avingut. Som presents en totes les xarxes socials, des de

Facebook i Twitter a Instagram, per tal de fomentar el coneixement públic de les activitats i reconeixements de l'institut.

Promovem la màxima interrelació entre el professorat i el treball en equip. Es fan reunions assídues d'equip docent a l'FP i, quan escau, a l'ESO i el Batxillerat. La xarxa d'equips de millora (uns quatre equips anuals) convoca el professorat implicat en reunions programades on es discuteix i s'experimenta amb idees compartides per assolir una millora dels resultats educatius o de la cohesió social. Reincideixo amb la formació de centre a la carta, segons demanda de l'equip docent i amb reconeixement oficial. L'equip directiu, en especial en la figura del director, manté un contacte regular amb l'*staff* per tal de copsar les deficiències, millores o impressions personals del professorat.

Les activitats de cohesió han incidit de manera important en la capacitat d'esdevenir una única organització com a institut. S'ha fet un *lipdub*, una *flashmob*, i mantenim un projecte d'aules netes, educades i reciclades, que va començar a primer d'ESO i ja és a cicles formatius de grau mitjà. Aquest projecte implica, fins i tot, el personal de neteja de l'institut, que ha de qualificar la netedat i l'ordre de les aules diàriament. El professorat ha creat un grup de teatre que aglutina cada curs més de quatre-cents espectadors, la majoria dels quals alumnat i companys, i que ja ha representat cinc obres de teatre. Gaudim d'un nombre important d'activitats solidàries paral·leles a les activitats curriculars, com ara el projecte Labdoo, que donen consistència al sentit de pertinença de professorat i alumnat: una comunitat educativa proactiva.

I tot això en què es nota?: algunes dades

Tot i que la metodologia emprada i els objectius principals són els mateixos des de fa quatre cursos escolars, els diferents engranatges de la maquinària han tingut petits reajustaments que han permès aconseguir el següent:

— ISO 9001-2008, aconseguida el curs 2013-2014, ja amb tres cursos sense cap no-conformitat.
— Augment anual de les aliances amb l'entorn.

— Cada departament didàctic o professional té com a mínim un projecte. Això motiva el sentit de pertinença i la cohesió i treball en equip.
— Taxa d'abandonament zero. Als ensenyaments obligatoris no es perd alumnat durant els quatre anys que dura l'etapa. Gràcies a l'ensenyament semipresencial i al *coaching* l'abandonament als cicles formatius també és molt baix, malgrat que la situació econòmica en recessió que acabem de passar ha fet que molts alumnes volguessin deixar els estudis quan trobaven feina, tot i que fos precària o intermitent. L'alumnat de batxillerat que deixa els estudis ha estat, en un alt percentatge, per canviar la tipologia d'estudis acadèmics per una altra més pràctica i professionalitzadora, com ara cicles formatius.
— Exportem pràctiques de referència: el *benchmarking*, com a comparació i exportació de pràctiques entre iguals comença a estendre's amb participacions a jornades i ponències per explicar projectes concrets del nostre dia a dia.
— Zero vacants després del període oficial de preinscripció i matrícula. Tant a ESO com a batxillerat ja fa tres cursos que no queden vacants en acabar la matrícula. Els cicles formatius, com que moltes vegades és l'únic centre públic que imparteix certs estudis, queden també desbordats de preinscripció.
— Alt grau de satisfacció de la comunitat educativa amb el centre. Es fomenta l'esperit de pertinença i s'assegura una plantilla el més estable possible.
— Reconeixement extern. Des del Premi Ensenyament del Cercle d'Economia fins al Baldiri Reixach com a escola: tenim premis a la gestió integral i a molts petits i grans projectes acadèmics i d'alumnat.
— Competències bàsiques i proves diagnòstiques: s'aprecien millores en tots els camps i es treballa de manera consensuada per tal que tots els nostres alumnes puguin obtenir competències adients a la seva capacitat.

I a partir d'ara, què? Una reflexió per acabar

Tenim una organització, impartim tres estudis i comptem amb 1.600 aprenentatges. Però això és el començament, un projecte que ens ha de mantenir alerta i sempre a punt per millorar.

Gràcies a l'estímul que representen aquests reconeixements interns i externs, el centre ha iniciat el procés per esdevenir un centre d'excel·lència en qualitat. Hem començat per un procés de renovació que ha resultat en un centre unificat i ben organitzat, que compta amb una alta taxa de reconeixement intern i extern.

Ara toca cercar nous objectius, ja que encara hi ha un ampli espai per a la millora; la proactivitat, la individualització de l'aprenentatge i la interacció dels diferents grups d'interès han posat els fonaments del nostre desig de millora contínua.

El camí cap a esdevenir un centre millor encara és obert. Les noves tendències educatives, les provades i les que encara estan per estrenar, compten amb adeptes i detractors entre el professorat i les famílies. Són camps que cal debatre, tornar-ne a parlar i arribar a un possible consens. Els canvis constants en la societat, els sobrevinguts viratges econòmics, socials i culturals fan que hàgim d'estar preparats per al canvi sobtat. I això, en els engranatges sovint lents i cautelosos de l'ensenyament, és un repte diari que ens implica a tots els qui, d'una manera o d'una altra, estem en aquest muntatge.

Per citar aquest article:

Solé, M. T. (2016). Una institució, tres estudis, 1.600 aprenentatges: una experiència per a una escola gran. *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 187-200.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Volum 11, 2017, (201-219)

ISSN (edició electrònica): 2013-9594
Rebut: 15, 07, 2016
Acceptat: 19, 10, 2016

DOI: 10.2436/20.3007.01.92

La formación en el ámbito de la salud mental: experiencias de fotografía participativa

La formació en l'àmbit de la salut mental: experiències de fotografia participativa

Education in the field of mental health. Participatory photography experiences

Alice Monteil , Mireia Plans

Fundación Photographic Social Vision. Barcelona.

A/e: alice.monteil@photographicsocialvision.org

Resumen

Desde el Área de Educación de la Fundación Photographic Social Vision se presentan dos proyectos de fotografía participativa para la educación visual e inclusión social. Todos los participantes son personas con problemas de salud mental diagnosticadas que residen en la Llar Sant Martí de Barcelona. Se describe la metodología utilizada

basada en el análisis y la práctica constante del colectivo y el contexto en el que se trabaja, la precisión de los objetivos y la creación de las herramientas adecuadas para realizar el proyecto. Sigue una descripción de dos talleres llevados a cabo, en los que se demuestra como la fotografía es una herramienta eficaz para visualizar los mundos internos de las personas, y como mediante la creación de proyectos artísticos comunitarios se generan experiencias que fortalecen la autoestima de los participantes, facilitando nuevos vínculos personales que ayudan a la desestigmatización de personas que viven en riesgo de desafiliación social.

Palabras clave

Fotografía participativa, educación visual, metodología, salud mental, inclusión, comunidad, visibilización, creatividad, identidad.

Resum

Des de l'Àrea d'Educació de la Fundació Photographic Social Vision es presenten dos projectes de fotografia participativa per a l'educació visual i inclusió social. Tots els participants són persones amb problemes de salut mental diagnosticades que resideixen a la Llar Sant Martí de Barcelona. Es descriu la metodologia utilitzada basada en l'anàlisi i la pràctica constant del col·lectiu i el context en què es treballa, la precisió dels objectius i la creació de les eines adequades per realitzar el projecte. Segueix una descripció de dos tallers portats a terme, en els quals es demostra com la fotografia és una eina eficaç per visualitzar els mons interns de les persones, i com mitjançant la creació de projectes artístics comunitaris es generen experiències que enforteixen l'autoestima dels participants , facilitant nous vincles personals que ajuden a la desestigmatització de persones que viuen en risc d'desafiliació social.

Paraules clau

Fotografia participativa, educació visual, metodologia, salut mental, inclusió, comunitat, visibilització, creativitat, identitat.

Abstract

The Educational Area of the Photographic Social Vision Foundation presents two projects on participatory photography for visual education and social inclusion. All the participants are people with diagnosed mental illness problems who live at the Llar Sant Martí residence in Barcelona. This paper describes the methodology which is used, based on analysis and constant practice with the group and the context in which we work, the precision of our goals and the creation of appropriate tools to carry out the project. A description is then given of two workshops which have been held, demonstrating how photography is an effective tool for visualizing people's inner worlds and how, by creating community artistic projects, experiences are generated that strengthen the self-esteem of participants, providing new personal bonds that help people who live in risk of social disaffiliation.

Keywords

Participatory photography, visual education, methodology, mental health, inclusion, community, visibility, creativity, identity.

Introducción

La fundación Photographic Social Vision (PSV) es una entidad sin ánimo de lucro comprometida en divulgar y potenciar el valor social de la fotografía documental y el fotoperiodismo. A través de sus tres áreas de actuación (Proyectos, Educación y Profesional) persigue los objetivos de sensibilizar a la sociedad sobre realidades poco conocidas y problemáticas sociales, promover la transformación e integración social dotando de herramientas de expresión a grupos e individuos (público general y colectivos en riesgo) y apoyar el desarrollo profesional de fotógrafos documentalistas.

La aventura que comenzó hace quince años fruto de una profunda pasión compartida, continúa basada desde entonces en los mismos valores: unos valores muy concretos de sensibilidad, respeto y compromiso, desde la conexión con la sociedad y la

convicción de que la fotografía documental y el fotoperiodismo son potentes herramientas para contribuir a cambiar el mundo.

Desde su Área de Educación, la Fundación desarrolla un rol activo, utilizándola como vía de transformación e inclusión social a través de actividades educativas y talleres fotográficos dirigidos a públicos muy diversos. En estos programas se utiliza la fotografía como herramienta para informar, expresar, interrogar, emocionar e integrar valores, fomentando el aprendizaje creativo a través de la experiencia. Basada en la buena comprensión y gestión de la multitud de imágenes a las que estamos expuestos a diario, nuestra metodología está enfocada hacia el aprendizaje de habilidades para la creación y lectura de imágenes, la comunicación visual, el análisis y la toma de conciencia del impacto que tiene la fotografía en el individuo y su entorno.

Nuestro punto de partida consiste en trabajar para el reconocimiento de los valores internos, tanto de la fotografía como de sus autores, sea en el ámbito *amateur* o en el profesional, y presupone que toda persona es capaz de crear imágenes que le ayuden a entender su realidad y creen una empatía con quien las observa. Todos tenemos una historia que contar, aunque a veces no seamos conscientes de ello. Nuestra historia, precisa y única, tiene la fuerza para darnos un lugar en el mundo y puede ayudarnos a reafirmar nuestra identidad.

La frase de Eugene Smith «La fotografía podría ser esta tenue luz que modestamente nos ayudara a cambiar las cosas» sigue colgando de nuestras cabeceras. Muchas personas desde el 3 de mayo de 2001 lo han hecho posible. Photographic Social Vision es la suma de todas ellas, su criterio y sensibilidad.

El valor formativo de aprender a mirar

El lenguaje de la imagen es universal y consigue la transmisión de historias y la visibilización de realidades, que pasan cerca o lejos de nosotros, y que están sucediendo muchas veces a la sombra. La misión de la fundación es poner luz sobre las necesidades de la sociedad, como nexo entre los fotógrafos documentalistas y la gente, aportando contenidos de calidad y nuevas propuestas visuales que nos interroguen como personas e interroguen al mundo.

La conjunción del valor artístico y testimonial de la imagen definen esta labor que se formaliza cada año con dos grandes acontecimientos (el certamen internacional World Press Photo en Barcelona y el festival DOCfield), además de un programa educativo y de consultoría transversal durante todo el año.

Aprender a mirar se puede entender como una actitud, un compromiso personal y un descubrimiento de la intención que hay detrás de la mirada. Aprender a fotografiar tiene que ver con aprender a escuchar. Y cuando uno atiende, se abre un mundo infinito de posibilidades donde solo hay que poner orden e ir seleccionando poco a poco. Y así, con la atención dirigida hacia nuestra intimidad y hacia el mundo que nos rodea, vamos creando imágenes que toman forma y sentido muy lentamente.

Desde el año 2004, los talleres Punt de Vista son nuestra apuesta para acercar la herramienta de la fotografía a personas y colectivos que no siempre tienen acceso al lenguaje fotográfico y poca visibilidad en la sociedad. Desde el primer proyecto llevado a cabo con personas mayores de setenta años durante un año entero, son muchas las personas y colectivos con los que hemos trabajado: voluntarios de la asociación Proyecto Hombre, personas que sufren la enfermedad de Alzheimer u otras demencias y sus familiares, jóvenes migrantes, personas diagnosticadas de algún problema de salud mental, vecinos y adolescentes de barrios periféricos de Barcelona, etc. Un total de aproximadamente cien personas se han beneficiado de estos talleres.

Siempre a través de la participación en la creación de un proyecto artístico, adaptamos nuestra metodología al colectivo al que nos dirigimos y trabajamos para reforzar la identidad de los participantes, a la vez que fomentamos el encuentro y la conexión entre ellos, utilizando la fotografía para cuestionar categorías estigmatizadoras y promover la cohesión del tejido social.

Nuestra metodología se creó y sigue desarrollándose de manera progresiva y en constante evolución a lo largo de los últimos doce años. Formulamos de manera teórica y conceptual nuestro método, junto a Ruido Photo, en el marco de las jornadas de «Arte para la mejora social» (2014) organizadas por la Obra Social la Caixa y en las jornadas «Fotografía participativa 2015» impulsadas por el CFD (Centro de Fotografía y Medios Documentales de Barcelona), durante las cuales impartimos talleres de

metodología en proyectos participativos. Participamos también en la última edición del Perugia Social Photo Fest (2016) y en las jornadas «2016 Culturas» compartiendo experiencias en el ámbito del arte inclusivo con otros profesionales.

Creemos que el análisis preciso del colectivo y del contexto con los que se planea trabajar es clave para el planteamiento de unos objetivos claros, la selección de unas herramientas adecuadas y el diseño de una metodología apropiada. Existen dos niveles que se relacionan constantemente tanto en el planteamiento como en la realización de un proyecto de fotografía participativa con fines de inclusión social: la práctica y el análisis de esta práctica. El terreno es el caldo de cultivo desde el cual filtrar y reajustar las herramientas metodológicas seleccionadas y previamente definidas. Sin esta mirada crítica permanente, existe el riesgo de una desconexión del contexto y del colectivo con el que se trabaja.

Los colectivos con los que trabajamos, contexto y metodología

Al iniciar un proyecto, es imprescindible tomar conciencia de la manera con la que se genera el contacto con el grupo de personas con las que se va a trabajar. Ya sea por azar, oportunidad, sinergia o encuentro, siempre existe una parte de curiosidad e interés personal en la motivación de un profesional que se plantea trabajar en pro de la inclusión social de un determinado colectivo. Es fundamental tener cierta visión autorreflexiva sobre las implicaciones personales que pueden afectar al desarrollo del proyecto y, entre otras cosas, sobre el propio posicionamiento del tallerista frente a los participantes, así como de los beneficios personales y profesionales que se consiguen directa o indirectamente con el proyecto.

Además del planteamiento de los conocimientos previos que se tienen de un determinado colectivo y de la investigación complementaria necesaria, es crucial preguntarse: ¿cómo elegimos los colectivos y personas con las que trabajamos? Y sobre todo: ¿cuál es la hipótesis inicial, a menudo inconsciente, subyacente a nuestro planteamiento? O dicho de otra manera: ¿a qué necesidad imagino que responde mi proyecto? Sea como sea, son elementos a tener en cuenta para comprobar que la

actuación planteada corresponde efectivamente a las necesidades y límites del colectivo seleccionado, y no solo a nuestras proyecciones.

Uno de los elementos a destacar dentro del estudio previo del contexto de trabajo de cualquier proyecto es el equipo con el que se cuenta, ya sea directo o indirecto, incluyendo toda la red de aliados implicados. Mientras más completo, especializado y diverso sea ese equipo, más incidencia e impacto tendrá la labor realizada. Se trata de saber detectar con quién y en qué medida es estratégico unir fuerzas, así como de provocar estas alianzas, para conseguir los objetivos del proyecto.

Una de las premisas observadas y confirmadas a lo largo de los años es que trabajar de la mano de las entidades y los profesionales expertos que mantienen un contacto diario con los participantes de los talleres, garantiza que nuestra labor responda a necesidades concretas detectadas previamente y a lo largo del mismo proceso.

Metodología, objetivos y herramientas

Los objetivos de un proyecto de esta índole se plantean en diferentes niveles. Está claro que en una primera instancia se busca incidir en el colectivo beneficiario. Es recomendable diseñar con cuidado y prever el impacto, beneficio o transformación que se quiere conseguir en los participantes y las personas de su entorno directo. Pueden existir objetivos artísticos, personales, sociales, etc. A cada uno de ellos corresponderá una serie de acciones diseñadas para cumplirlos.

De la misma manera es necesario plantearse desde un inicio qué beneficio, impacto y transformación se quiere generar en la sociedad con el resultado, ya que, en la mayoría de los casos, estos proyectos prevén una presentación pública a través de una formalización artística final. El formato seleccionado para esta obra depende siempre del objetivo que se quiera lograr. Un libro no genera el mismo impacto que una exposición o una intervención en la calle. Las decisiones relativas a la forma y aspecto de los resultados de un taller están estrechamente relacionadas a sus objetivos más relevantes a nivel de incidencia social y pública.

Nuestra experiencia nos lleva a proponer una metodología basada en la práctica directa. Consideramos fundamental la flexibilidad como punto de partida y la

capacidad de redefinir y replantear las herramientas utilizadas en cada momento en el que sea necesario: antes, durante y después de cada sesión o fase del proyecto. Concebir y proponer dinámicas participativas para la creación de contenidos y discursos es el quid de la cuestión de estas experiencias artísticas y sociales. En función del colectivo, el contexto, las necesidades, las competencias y los objetivos de cada proyecto, se diseñan ejercicios y prácticas —creativas y experienciales— para facilitar la expresividad a los participantes de los talleres.

En una etapa final, nuestro rol consiste en acercar los medios necesarios a los usuarios para que su historia llegue al público. Del nivel de calidad del producto artístico resultado de estos procesos depende la potencia del encuentro con el público y transformación social provocada. Aunque a veces sea lento, cada experiencia nos ayuda a reafirmar el poder del proceso artístico para generar cambios, intercambios y movimiento.

En última instancia y en la medida de lo posible, hay que tener en cuenta la continuidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo, ya que contribuye, desde un inicio, a la solidez de todo el proyecto. La especialización, el trabajo en profundidad y con largo recorrido son al fin y al cabo las mejores garantías para desarrollar proyectos coherentes, comprometidos y de interés.

Dos casos prácticos: *Cadaunería* y *Gente genial*

Cadaunería

Cada uno con su cadaunería *significa que cada uno con lo suyo, cada loco con su tema*. (Fernando, participante del taller.)

Cadaunería es la tercera edición del taller Punt de Vista realizado con personas diagnosticadas con discapacidades derivadas de enfermedades mentales o patologías duales y que residen en la Llar Sant Martí - Fundació Ciutat i Valors de Barcelona, un espacio de viviendas donde se les brinda atención directa y sanitaria. La mayoría de sus usuarios gozan de un régimen abierto, lo cual les permite un contacto directo con los vecinos que comparten el mismo entorno de convivencia. Sin embargo, la mayoría de

ellos, todos mayores de edad, hombres y mujeres, no disponen de los recursos económicos que les permitan acceder a ciertos servicios de ocio, lo cual reduce sus espacios de relación social. Sus situaciones familiares también presentan cierta diversidad: algunas personas están vinculadas y hay algún caso de desvinculación familiar. Sus niveles de capacidad de atención varían en función de sus patologías y de los efectos de la medicación.

Los diez componentes del taller han participado en dieciséis sesiones repartidas en cuatro meses, de septiembre a diciembre de 2012, en las que han ejercitado su capacidad de escucha y mirada. Con una cámara analógica en la mano, han ido plasmando muy lentamente su mundo propio expresando una parte de su intimidad. El uso deliberado de la fotografía analógica es transversal a todas las experiencias aquí expuestas. Trabajar con copias impresas nos ha ayudado a mantener el grupo anclado en la esfera de lo concreto y palpable, y además ha proporcionado una excusa para que cada uno se responsabilice del revelado de su carrete semanal, abriendo un canal de contacto con el barrio.

El equipo de trabajo ha estado formado por una fotógrafa, una antropóloga y una psicóloga, aportando una visión complementaria donde se ha llegado a la toma de decisiones por consenso. Aunque nunca ha sido facilitado el diagnóstico de ninguno de los participantes por parte de los profesionales de la Llar Sant Martí, durante el taller se ha hecho un seguimiento cuidadoso de cada uno teniendo en cuenta sus habilidades y recursos específicos, testando en cada momento su respuesta a las propuestas llevadas a cabo y reajustándolas cuando ha sido necesario.

Los dos talleres de fotografía realizados previamente con este mismo colectivo tuvieron lugar en 2009 y 2010, de la mano de la fotógrafa Patricia Esteve, y finalizaron con la exposición «Con voz propia» en el Convent de Sant Agustí de Barcelona. Si estos primeros talleres consistieron en hacer una inmersión en el mundo de la fotografía a nivel teórico, práctico, analítico y expresivo, en esta tercera edición se ha profundizado más en la intencionalidad de la mirada y la creación de un proyecto personal, centrándose en el mundo íntimo de cada participante a través de una participación activa, lúdica, creativa e integradora. Gracias a las experiencias anteriores de contacto

con el lenguaje fotográfico, desde un inicio contábamos con la motivación y la base técnica necesarias para poder incidir en un trabajo de mirada más fino.

El proyecto ha intentado dar las herramientas necesarias para que cada participante reconociera su especificidad a través de sus fotografías y realizara así un proyecto personal, compartiéndolo y relacionándolo con el resto del grupo.

Se ha trabajado expresamente para generar un clima de libertad acompañada y proximidad donde los participantes se sintieran motivados para explicar a través de las imágenes todo aquello que quisieran. Una vez creado este clima, y a pesar de no contar con un seguimiento del proyecto por parte de los equipos internos de la residencia —o quizá justamente gracias a esta desvinculación— cada participante se ha podido expresar, reforzando de esta manera su autoestima y haciendo del proceso de creación una experiencia saludable. Un aire fresco dentro de su cotidianidad.

Gracias también a haber puesto la atención en la realidad interna de cada uno, acompañada de un gran sentido del humor, los participantes han hecho uso de las metáforas visuales que permite el lenguaje artístico, para acceder a sus mundos particulares.

La palabra clave que ha articulado el proyecto ha sido el diálogo, planteado tanto a nivel interno (con uno mismo), como externo (con el otro y el colectivo). A través de las actividades propuestas durante el taller, se ha tejido un recorrido de sentimientos, pensamientos y experiencias traducidas en imágenes. Se han trabajado cuatro niveles de aproximación y contacto entre el individuo y su entorno social: el nivel individual, el diálogo entre parejas, el consenso grupal y la inserción del trabajo realizado en otro espacio de socialización.

Durante las sesiones se han generado dos dinámicas de trabajo, las sesiones en el aula y fuera de ella: las sesiones en el aula han mantenido siempre una misma estructura basada en la revisión de las imágenes disparadas durante la semana, un ejercicio práctico o un visionado de algún fotógrafo afín a los temas tratados, y una puesta en común a través de un mural, haciendo hincapié en el lugar interno donde se ha encontrado cada uno en todo momento. La creación de la libreta de bitácora, donde se ha fusionado texto e imagen, ha ayudado a reafirmar el diálogo interno y la sensación

de pertenencia de un material íntimo. El mural, en el que cada uno colgaba una foto por sesión, ha hecho de cohesionador grupal dando lugar a un espacio de respeto e interés mutuo. Por otro lado, las sesiones fuera del aula han complementado el trabajo personal con visitas a exposiciones, paseos por el barrio o derivas fotográficas en lugares no habituales, siempre para estimular e inspirar a los participantes.

El proyecto ha requerido un reajuste constante de la programación inicial ya que en un principio, se incluían propuestas concretas basadas en la identidad a través del trabajo con el autorretrato, el álbum familiar, el entorno próximo, la intimidad, etc., pero el poco interés que los participantes han demostrado hacia la revisión de su pasado y su petición específica de no mirar hacia lugares oscuros, han obligado a reformular los ejercicios y objetivos en pro de un trabajo hacia la alegría. En consecuencia, se les ha concedido una libertad absoluta en los temas a tratar.

La creación de una exposición final ha cerrado el taller y ha dado a los participantes el reconocimiento del trabajo hecho durante cuatro meses. Las imágenes presentadas dialogan con sus escritos y complementan la narrativa de cada uno. La edición de las imágenes ha sido un momento delicado en el que se ha intentado interferir lo mínimo en el contenido de la narración de cada historia, respetando y reforzando las decisiones tomadas por cada uno a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Los participantes han elegido las imágenes a exponer, integrando las devoluciones de sus compañeros, de las educadoras y también de los fotógrafos profesionales invitados al taller. Una edición en diálogo, con varias fases recíprocas, ha sido la solución que se ha encontrado para evitar al máximo la manipulación que hubiera supuesto aplicar nuestro criterio profesional a nivel visual.

El equipo técnico de la fundación ha adaptado esta edición final al espacio expositivo del Centre Cívic Pati Llimona, enriqueciendo el proceso con la participación de una diseñadora y una editora gráfica aunque, en todo momento, cada creador ha tenido la última palabra sobre la formalización de su exposición.

La experiencia expositiva se ha completado con dos visitas guiadas a la exposición y la presentación del documental en la Filmoteca de Catalunya, permitiendo a los participantes explicar su historia en público. El reconocimiento de su proceso a través

de las miradas de los visitantes, personas ajenas a su contexto habitual y testigos representantes de la sociedad, les ha dado un retorno directo del impacto que generan sus imágenes, fomentando un sentimiento de pertenencia en la sociedad.

En paralelo al taller se ha realizado una pieza audiovisual recogiendo la experiencia desde una mirada externa lo más neutra posible a través de una cámara observacional. El audiovisual refleja la evolución del taller, respetando la lentitud, la delicadeza y la sensibilidad que ha desprendido este proceso.

Gente genial

La fotografía nos ayuda en las relaciones con la gente. (Esteban, participante del taller.)

Gente genial es la continuación del proceso iniciado con *Cadaunería* y nace de la necesidad de los participantes de relacionarse con personas de su entorno cotidiano. En las últimas sesiones de *Cadaunería* nos dimos cuenta de que algunos de ellos empezaban a utilizar la fotografía como excusa para el contacto con el otro: duplicaban los retratos que hacían a la gente de la calle para utilizar una de las copias como moneda de cambio, ya sea para tabaco, café o simplemente unas palabras. Se decidió recoger y potenciar este gesto genuino en un nuevo proyecto que vinculara a los participantes con los vecinos, utilizando la fotografía como vector.

Como ya mencionamos anteriormente, los usuarios de la Llar Sant Martí viven en situación de régimen abierto, hecho que les permite entrar y salir de la Llar con libertad, aunque este encuentro con su entorno es en realidad casi inexistente por varias razones: las limitaciones de la propia enfermedad, los escasos recursos económicos de los afectados y la falta de acogida y permeabilidad que genera el estigma. La innovación de *Gente genial* ha sido generar la experiencia directa que crea la empatía y a la vez genera un reconocimiento del otro desde el vínculo directo.

Este cuarto taller también ha consistido en dieciséis sesiones realizadas entre abril y septiembre de 2015 a razón de dos horas por semana. El grupo ha sido constituido por un mismo núcleo de personas que ya venían de las experiencias anteriores, aunque también se han integrado algunas personas nuevas.

El objetivo principal del proyecto ha sido el de romper la distancia de lo anónimo y lo desconocido, para anular prejuicios y desestigmatizar. El trabajo artístico se ha planteado en base al retrato, combinando retratos de los vecinos del barrio y un trabajo más personal en el que cada participante ha desarrollado una narrativa visual propia. «In the American West», de Richard Avedon, ha servido como inspirador a nivel metodológico, introduciendo un estudio móvil con el que se han realizado los retratos espontáneos de la gente en la calle, aislándolos de su entorno con un fondo negro y utilizando la luz ambiente. De este modo, el producto artístico que ha surgido de este taller se ha transformado en una radiografía de los habitantes del barrio, hecha desde un colectivo que no tiene espacios donde visibilizar su presencia ni sus inquietudes más allá del circuito donde está inmerso bajo el estigma de la enfermedad.

Las clases han respetado una estructura similar al taller anterior, combinando sesiones dentro y fuera del aula. La primera etapa del taller ha consistido en preparar a los participantes en su rol de retratistas, ya sea a nivel práctico —ensayando el montaje y desmontaje del estudio—, a nivel fotográfico —revisando el trabajo de autores retratistas y ejercitándose entre ellos—, como a nivel psicológico —revisando los posibles temores o expectativas que conlleva el encuentro con lo desconocido. A partir de ahí las sesiones de retrato en la calle se han complementando con horas de edición, revisión y perfeccionamiento de la técnica y gestión grupal, durante las cuales se ha trabajado el encuentro con los vecinos tanto a nivel fotográfico como relacional.

Contamos con la participación de Xavi Gómez, que ha impartido una clase de retrato de estudio y ha revisado las imágenes de los participantes, después de visionar, en una sesión anterior, una de sus publicaciones. El input que supone la validación de la mirada de un fotógrafo profesional, una figura desconocida a la que se otorga toda la legitimidad, ha sido clave en el proceso de empoderar a los retratistas aprendices. Poco a poco se han armado de la valentía, la seguridad y la confianza necesaria para ir al encuentro de sus vecinos.

Retratar implica mirar al otro y dejar, por unos instantes, nuestra propia realidad de lado, por más compleja que sea. Hacer un buen retrato es un ejercicio difícil y necesario de presencia y empatía, que conlleva cierto riesgo, el de la frustración y el rechazo al recibir un «no tengo tiempo», «no me interesa», o un simple «no». Aun así,

siempre hemos trabajado desde la fuerza del grupo: la alegría, el entusiasmo y la calidad humana. A veces solo hemos conseguido estos encuentros durante unos segundos, con una sonrisa o un gesto, pero siempre ha valido la pena. Los fotógrafos ambulantes han fotografiado a mucha gente, gente genial, que nos ha compartido sus imágenes.

En paralelo, nunca se ha dejado de profundizar en el trabajo de la mirada personal de cada uno, dando ejercicios y encargos entre sesiones para que cada uno pudiera explorar el mundo en el que habita y que le habita. Las sesiones de edición han permitido el diálogo entre los retratos y los mundos íntimos de cada persona.

La presentación de los resultados artísticos de este proyecto en formato de exposición pública en la calle ha sido un momento crucial y muy delicado. El momento en el que se devuelve a la sociedad aquello que se ha creado, dándole forma y valor siempre es muy importante. Coincide con el final de una etapa, y, en el caso de *Gente genial*, aún más, ya que ha correspondido también a una fase esencial del proceso de vinculación con el entorno. Se ha tenido el reto de reunir de nuevo a fotógrafos y fotografiados, delante de sus imágenes, y esperar que la magia ocurriese.

Para ello, se ha decidido presentar la exposición final en formato de mural callejero, ocupando un espacio de mucho paso, estratégicamente situado al lado del Centro Cívico Sant Martí, en el cual se han reproducido todos los retratos de las personas que se han retratado. El montaje ha sido posible gracias a la ayuda de Joan Tomás y todo el equipo de la fundación. En la fachada contigua del Institut Infanta Isabel d'Aragó, también se han colgado cuatro dípticos, en formato de lonas, en las cuales han dialogado retratos y paisajes, a modo de metáfora sugerente de los encuentros vividos. También se ha producido y proyectado una pieza audiovisual que ha recogido la experiencia.

Nuevamente la cuestión de la edición se nos ha planteado como un reto moral y ético. Y también hemos planteado una edición progresiva en diálogo. En cambio, la intervención profesional en el diseño final de la exposición en esta cuarta edición del proyecto ha sido mayor. Las limitaciones del grupo de beneficiarios han hecho imposible que se involucraran en ciertos aspectos de este proceso.

El objetivo de llegar a la gente de la calle ha requerido crear con la exposición un impacto visual fuerte, lo cual ha supuesto un cierto grado de sofisticación en el tratamiento final de las imágenes. El proceso de producción de esta exposición no hubiera sido posible sin el equipo de la Fundación y la participación de profesionales del diseño, postproducción de las imágenes, montaje o comunicación.

El haber contado con el respaldo de un gabinete de comunicación con experiencia ha permitido que la difusión del proyecto haya llegado más allá de fronteras jamás antes cruzadas. Los participantes y el equipo han sido solicitados para realizar múltiples entrevistas de radio y televisión, y han ofrecido visitas guiadas a grupos. Todas estas experiencias han terminado de dar al proyecto un brillo que aún se conserva en la memoria de sus participantes.

La recepción por parte de los habitantes del barrio del Besòs ha superado nuestras expectativas. La reunión de la tríada fotógrafo, fotografiado, fotografía ha marcado el inicio de posibles relaciones posteriores. Decir que de ahí han nacido nuevas amistades, sería exagerado. En cambio, sí podemos afirmar que se ha producido un acercamiento, una apertura, incluso algunos intercambios de teléfono y promesas de cafés próximos.

Galería de imágenes sugeridas

© Josefa Expósito. *Cadaunería*.

© Photographic Social Vision. *Gente genial*.

© Gloria Conde. *Cadaunería*.

© Jonás Forchini. *Gente genial*.

© Helena Vélez. *Cadaunería*.

© ©José Ignacio Nieto. *Gente genial*.

Todas las imágenes han sido realizadas en Barcelona, 2012-2016.
© Los autores y la Fundación Photographic Social Vision.

Conclusiones

El desconocimiento de la problemática y la realidad del colectivo con problemas de salud mental diagnosticados comporta una serie de prejuicios que afectan a su día a día y que habría que reformular. Las personas que han participado en estos proyectos están llenas de sensibilidad, humanidad y respeto hacia el otro. Necesitan espacios donde se escuchen sus voces y en los que puedan expresar sus realidades, muchas veces silenciadas.

A través de estos proyectos corroboramos que la fotografía es una herramienta absolutamente eficaz en la creación de narrativas íntimas con personas que sufren todo tipo de problemáticas. Gracias a su poder de comunicación universal, la imagen es una aliada poderosa para contar todas las historias que quieran ser contadas y para poner en contacto a las personas.

A través de la fotografía, cada uno de los participantes ha desarrollado, a su manera, sus habilidades, a la vez que ha desplegado su abanico de resistencias, con las que hemos tenido que lidiar. La maravilla ha sido ver como la firme creencia en el potencial del otro y el acompañamiento desde la presencia durante todo el proceso de aprendizaje, ha facilitado que personas que no tenían acceso al lenguaje fotográfico hayan podido hacer uso de una cámara como herramienta de creación artística y de inclusión en su entorno próximo, reconociendo, a través de sus imágenes, su mirada única y su capacidad de impactar al otro. Haber investido a los participantes de la autonomía necesaria para desenvolverse con imágenes ha supuesto un paso clave para su despliegue. La cámara ha sido una aliada a la que cogerse y detrás de la que protegerse, a la vez que una excusa para contactar con el mundo externo.

Este proyecto continúa con la mirada puesta en una próxima edición, en la que se pretende dar un paso más hacia el encuentro con el otro, la consolidación del vínculo y el trabajo con la empatía, abriendo el grupo de participantes a cualquier persona, diagnosticada o no, que comparta la pasión por la fotografía, rompiendo de esta manera las categorías que estigmatizan dentro del mismo taller. La no reproducción del estigma en las dinámicas internas de los talleres pasa, también, en una próxima fase, por integrar la cuestión de la denominación pública del colectivo como decisión interna y consensuada.

En este tipo de proyectos de fotografía participativa para la educación e inclusión social, existe una frontera móvil y difusa entre la creación, la intervención, la comunicación e incluso la investigación. El valor del material producido se sitúa entre lo empírico y lo artístico, abriendo un posible debate sobre su uso posterior. En lo que concierne a los talleres Punt de Vista, este dilema se resuelve fácilmente poniendo el foco siempre en la persona y su necesidad, convirtiéndolas a la vez en eje y brújula de cada paso que se da.

Actualmente des del Área de Educación de la Fundación se llevan a cabo experiencias educativas basadas en esta misma metodología de trabajo dirigidas a grupos de jóvenes con y sin riesgo de desafiliación social. Aprovechando que hoy en día el móbil ha pasado a ser una parte orgánica de nuestra cotidianidad, la gran cantidad de imágenes que se capturan son una fuente infinita de documentación, expresión y

reafirmación personal. Los jóvenes nativos digitales hacen un uso prolífico de la fotografía, pero no siempre ponen conciencia en los contenidos que crean con sus imágenes y cómo estos se resignifican al ser compartidas en las redes sociales. Los límites de lo que se puede mostrar o lo que no y del cómo, adquieren un nuevo significado cuando el ojo que hay detrás entiende en qué contextos publica estas imágenes, y con qué intencionalidad se ponen en circulación. Estos talleres nacen de la urgencia de dotar a los jóvenes de la conciencia visual necesaria para poder desarrollar de manera cuidadosa esta herramienta fotográfica que invade nuestra contemporaniedad.

Equipo

Participantes:

Cadaunería: M. Àngels Armengol, Gloria Conde, Santiago Cortiñas, Fernando Díaz, Josefa Expósito, Esteban Folch, Josefa Hernández, Manuel Morales, Juan Manuel Otero, Enrique Sancho.

Gente genial: Esteban Folch, Ezequiel Sobrino, Fernando Díaz, Francisco Ruiz, Gloria Conde, Jénifer Sánchez, Josefa Expósito, José Ignacio Nieto, M. Carmen García, Santiago Cortiñas.

Talleres creados y dirigidos por la Fundación Photographic Social Vision - Área de Educación. Alice Monteil y Mireia Plans.

Con la colaboración de la Fundació Ciutat i Valors y la Llar Sant Martí.

Con el apoyo de la Fundació la Caixa (*Gente genial*) y el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (*Cadaunería*).

Psicólogos:

Cadaunería: Begoña Bernal.

Gente genial: Héctor Florit.

Piezas documentales:

Cadaunería: Jaime Quinto y Francina Verdés.

Gente genial: Anna Giralt y Christina Pitouli.

Bibliografía web

Fundación Photographic Social Vision. Recuperat de www.photographicsocialvision.org (05/2016)

Audiovisual *Cadaunería*. Recuperat de https://youtu.be/uvlfHP6F59k (05/2016)

Audiovisual *Gente genial*. Recuperat de https://www.youtube.com/watch?v=JxXDQcNE-_c (06/2016)

Perugia Social Photo Fest. Recuperat de www.perugiasocialphotofest.org (05/2016)

Culturas. (2016). Recuperat de www.dosmilculturas.com (07/2016)

Ruido Photo. Recuperat de www.ruidophoto.com (04/2016)

CFD. Recuperat de www.cfdbarcelona.com (04/2016)

Xavier Gómez. Recuperat de www.gomezisart.com (05/2016)

Joan Tomás. Recuperat de www.joantomas.net (05/2016)

Para citar este artículo:

Monteil, A. I Plans, M. (2016). La formación en el ámbito de la salud mental: experiencias de fotogafía participativa. *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 201-219.

Publicado en http://www.publicacions.iec.cat

Ressenyes bibliogràfiques

Revista Catalana de Pedagogia

Vol. 11 – 2017, 223-235

ISSN (edició electrònica): 2013-9594

Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación

Edgar Morin (2016). Barcelona, Paidós.

Traducció de Núria Petit

Martí Teixidó i Planas

Mestre d'escola i pedagog. A/e: marti.teixido@uab.cat

Edgar Morin ha escrit un nou llibre per contribuir a l'educació necessària en la societat actual. Sobre la base de la seva visió integrada de ciència, tecnologia, societat i filosofia que ha de dur a la reforma del pensament especialitzat, va començar a tractar de l'educació amb *La tête bien faite* (1999) / *Tenir el cap* clar (2001) i va continuar amb *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur* (2000) / *Els set coneixements necessaris per a l'educació del futur* (1999) i, posteriorment, amb professors de la Universitat de Valladolid: *Éduquer pour l'ère planétaire, la pensée complexe comme méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaine* (2003). Els seus estudis de fa cinquanta anys: el mètode i el pensament complex l'aboquen necessàriament a l'educació, l'educació de la nova manera de pensar la complexitat.

> Hoy en día, la escuela, sobre todo en lo que respecta a los adolescentes, no aporta el provechoso viático que se necesita en la aventura de la vida. No aporta las defensas necesarias para afrontar las incertidumbres de la existencia como tampoco aporta las defensas necesarias contra el error, la ilusión y la ceguera. Tampoco aporta, como veremos en el siguiente capítulo, los medios que permiten conocerse y comprender a los demás. No aporta la preocupación, la interrogación, la reflexión sobre la vida buena o el buen vivir. En definitiva no enseña más que parcialmente a vivir, fracasando por lo tanto en lo que debería ser su misión esencial. (P. 50)

El títol del llibre vol fer reorientar l'ensenyament al punt de partida: *Enseigner a vivre*. L'humà és esser viu, animal vivent però per a esdevenir animal humà se l'ha d'ensenyar a viure ja que això no ho aporta la genètica. Tota l'obra va orientada a corregir l'excés d'especialització de l'ensenyament i de l'ensenyament receptiu. El subtítol en l'edició castellana *Manifiesto para cambiar la educación* sembla afegit per l'editor com a reclam de l'obra.

Viure

Morin parteix de Rousseau a *Emili o l'educació* (1762), on afirma que el que vol ensenyar-li és l'ofici de viure. No debades, Rousseau és reconegut com l'inspirador de l'*escola nova* o *activa* als inicis del segle XX per la seva crítica directa a l'educació del seu temps: «No considero institucions públiques aquests risibles establiments que en diuen col·legis» i a les escoles que qualificava de risibles institucions. Rousseau, que no va ser ensenyant, ni pedagog, va obrir un camí que Morin torna a assenyalar, ara amb la sobreabundància de coneixements científics separats i també de coneixement que fonamenta l'educació.

> Por otra parte, la creciente falta de reconocimiento de los problemas complejos, la superabundancia de los saberes separados i dispersos, parciales i fragmentarios, cuya dispersión y parcialidad son en sí mismas fuentes de error, todo ello nos confirma que uno de los problemas clave de nuestra vida de individuos, de ciudadanos y de seres humanos en la era planetaria es relativo al conocimiento. No hay lugar donde no se

> enseñen conocimientos, pero en ninguna parte se enseña qué es el conocimiento, precisamente ahora que cada vez más investigaciones empiezan a penetrar en la zona más misteriosa de todas que es el cerebro/inteligencia humana. (P. 17-18)

No hauria de confondre'ns la terminologia poc precisa, inicial del francès que distingeix *savoirs* de *sagesse*, que traduïda duu a un major equívoc. Aporto la meva precisió distingint informacions, coneixements/coneixement i saviesa (sempre en singular).[1]

Morin fa paral·lelisme entre l'evolució vital personal i el procés de coneixement de la societat i enllaça amb el testimoni personal de la seva pròpia evolució de pensament, del comunisme a la crítica del sistema soviètic i la conseqüent autocrítica que va publicar com a llibre *Autocritique* (1959). Així va incorporar l'error en un procés de construcció del coneixement veritable i va identificar la complexitat i la conveniència de no ocultar les contradiccions.

> Y de camino adquirí la convicción de que nuestra educación, si bien proporciona herramientas para vivir en sociedad (leer, escribir y contar), si bien proporciona elementos (por desgracia separados) de una cultura general (ciencias de la naturaleza, ciencias humanas, literatura, artes), si bien se dedica a preparar o a impartir una educación profesional, adolece de una enorme carencia de lo que atañe a una necesidad primordial de vivir: equivocarse y engañarse lo menos posible, reconocer fuentes i causas de nuestros errores e ilusiones, buscar en toda ocasión el conocimiento más pertinente posible. De ahí surge la necesidad primera y esencial: enseñar a conocer el conocimiento que siempre es traducción y reconstrucción. (P. 22-23)

Parlant de l'educació, en aquest cas referida tant a la de l'escola com a la de la família i al conjunt de la societat, considera que s'ha apartat de l'ensenyar a viure.

> Así pues, nuestra educación nos enseña a vivir de forma muy parcial e insuficiente, y es que nuestra educación se aparta de la vida, ignorando los problemas permanentes del vivir que acabamos de mencionar y dividiendo los conocimientos en compartimentos

> estancos. La tendencia tecnoeconómica, cada vez más poderosa e influyente, tiende a reducir la educación a la adquisición de competencias socioprofesionales en detrimento de las competencias existenciales, que pueden regenerar la cultura e introducir temas vitales en la enseñanza. (P. 26)

Morin entra en la qualitat de vida. Viure bé? —es pregunta. Hi ha massa gent que sobreviu com pot per causa de condicions econòmiques i les dificultats de cobrir les necessitats elementals i alimentícies. Mentre aquests subviuen d'altres sobreviuen per falta d'aspiracions. El benestar s'ha limitat a les condicions materials: «El benestar de les butaques toves, del comandament a distància, de les vacances exòtiques, del diner sempre disponible» (p. 28). Amb el creixement del benestar material es desenvolupa un malestar psíquic i moral. Es crea un desequilibri entre el poder que dóna el tenir i el poc creixement del ser. Caldria introduir per tant —puntualitza Morin— en la preocupació pedagògica el bon viure, el «saber viure», «l'art de viure», i això és cada vegada més necessari atesa la degradació de la qualitat de vida que sofrim sota l'imperi del càlcul i de la quantitat, atesa la burocratització dels costums, els progressos de l'anonimat, de la instrumentalització en què el ser humà és tractat com a objecte, atesa l'acceleració general, des del *fast food* fins a la vida cada vegada més cronometrada.

Enllaça el saber viure amb la filosofia, amb racionalitat per a l'autocontrol i alhora amb ocasions de gaudi amb una certa bogeria. Amb la prosa cal també la poesia, l'art i l'amor atesa la dualitat psíquica humana, racional i emocional. Cal observar-se un mateix com assajava Montaigne i renovar la filosofia per viure i no sols com a assignatura començant per la pregunta i obrint el diàleg com Sòcrates, enciclopediant el coneixement com Aristòtil, i escrutar bé la realitat per descobrir la veritat com Plató.

El progrés de la ciència ens ha incrementat la incertesa en comprovar que teníem certeses imprecises i fins i tot errors. La societat actual està obsessionada per la seguretat quan de fet amb la tecnologia s'ha incrementat el risc i es frena la iniciativa personal. Viure pendents de la seguretat, volent evitar tots els riscos, ens ofega la llibertat, quan perdre la llibertat és potser el risc humà més gran. Caldrà aprendre a viure amb la incertesa. S'ha d'ensenyar a viure amb la incertesa.

Crisi: de l'educació, de la cultura, de l'escola, de la societat

Des dels anys seixanta del segle XX, amb el rock, els Beatles i els Rolling Stones, la joventut s'encara amb la classe adulta i desestabilitza el sistema educatiu que intenta recompondre's constantment. A l'escola o a la universitat hi ha una lluita de classe i Morin es pregunta com es pot convertir en col·laboració de classe.

> Se ponen en cuestión los métodos pedagógicos, se recurre a la psicosociología i hasta a la psicopatología social, el profesorado busca remedios en la comprensión para aquello que causa agresividad y desinterés. Algunos creen además que una cooperación interdisciplinar entre enseñantes permitiría tratar mejor las realidades que las asignaturas presentan por separado.
>
> Aquí puede verse que la crisis de la enseñanza es inseparable de lo que seria una crisis de la cultura. (P. 53-54)

S'ha produït una escissió total. La cultura científica superespecialitzada aporta coneixements per als especialistes que no s'incorporen a la cultura humanística. La cultura humanística solament té els coneixements mediàtics de les aportacions més innovadores de biologia, física o química. La cultura científica ignora el subjecte i massa sovint altera l'entorn amb aplicacions tecnològiques productives. Els interessos tecnoeconòmics pressionen sobre l'ensenyament i es redueixen les humanitats com a innecessàries. Les universitats són gestionades com a empreses que han de proveir-se de diners i multiplicar el seu rendiment.

La laïcitat que caracteritzava la República Francesa també està esgotada. La diversitat d'orígens culturals, de tradicions religioses i de signes externs ha generat polèmiques. Els infants estan fascinats pels mitjans de masses i especialment per les pantalles, i s'ha debilitat la força de l'ensenyament. Es pot coincidir en el fet que l'educació està malalta però cada part veu la crisi en allò que l'afecta i falta una visió integrada d'aquesta policrisi. Fins i tot, és poc eficaç tractar de la crisi de l'educació fora del context més ampli de crisi de la societat. La crisi de l'educació reflecteix la crisi de la

societat de masses i de consum i la institució escolar respon encara a una societat del segle XIX.

El clam de Morin és ben raonable però sembla impossible haver arribat a aquest estat. Ja als inicis del segle XX, fa més de cent anys, es van desenvolupar grans moviments pel canvi de l'educació escolar: la *Progressive Education* a Amèrica del Noes i l'*escola nova* o *activa* a Europa. Impulsaven un ensenyament per a la vida fonamentat en la biopsicologia i orientat per finalitats filosoficosocials. Si llavors era necessari, ara amb una societat tecnològica, de masses i consum, encara més.

Comprendre i conèixer

Morin conceptualitza. La comprensió intel·lectual sembla objectiva però hi ha interferències per soroll, per polisèmia, per marcs culturals diferents. Amb una estructura mental reductora no hi haurà bona comprensió. Cal una estructura mental complexa i per això cal educació. Però també és necessària la comprensió humana que atén la dimensió intersubjectiva amb empatia i simpatia. Cal el reconeixement de l'altre. Contràriament, la societat actual mostra una incomprensió ben estesa que redueix l'altre: «que es mori», homicidi psíquic; «quina merda», «quin porc», «que cabró» (p. 66). Falta una ètica de la comprensió de l'ésser humà com a ésser múltiple encara que sempre cerca la unitat. Hi ha un desdoblament quan estem enfadats, de la família a la feina, amb la persona que s'estima o la persona que se suporta. Potser cal distingir amb Jean Lacroix (1977) el «fet» que pot ser condemnable de l'«acte» que mira a l'actor i cal comprendre les circumstàncies i els motius.

Atesa la normalitat de la incomprensió, l'educació per a la comprensió està absent del nostre sistema d'ensenyament.

> Habría que poder enseñar la comprensión desde la escuela primaria y continuar en la secundaria hasta la universidad. En este sentido propuse en L*os siete saberes necesarios para la educación del futuro* que en todas las universidades se dedicara una cátedra de la comprensión humana, la cual integraría las aportaciones de las diferentes ciencias humanas y extraería las lecciones de comprensión humana que se derivan de la

> literatura, la poesía y el cine. Desarrollaría en cada estudiante la conciencia de los *imprintings* (las marcas culturales indelebles que se fijan en la infancia y adolescencia), pues sólo esa conciencia permite al individuo intentar liberarse de ellos. (P. 74-75)

Morin tracta de la comprensió dins l'escola ensenyant una ètica del diàleg, eradicant tota violència i afrontant el conflicte de paraules i d'idees necessari per aprendre a viure la democràcia. Tot s'ha agreujat molt amb adolescents que tenen els seus referents a la televisió i a Internet i els procedents d'altres cultures que no es poden identificar amb la cultura occidental dominadora. Caldria posar l'accent en els pensadors que van contribuir a la llibertat de pensament i en els que han defensat els drets de tots els ciutadans. Per la seva banda, els professors han de sortir de la desmoralització, no acomodar-se a la funcionarització i resistir la pressió del pensament tecnoeconòmic i tecnocràtic. Els professors han de ser els defensors de la cultura superant la disjunció entre ciències i humanitats.

El coneixement, coneixement autèntic, és una de es ocupacions extenses de Morin. Alliberar-se de la il·lusió de conèixer. Identificar l'error per progressar en el coneixement. Perseguir el coneixement més enllà de l'interès immediat. Cal la reforma del pensament fragmentat, especialitzat. El professor ha de superar la separació de matèries amb la transdisciplinarietat i saber que l'infant té una comprensió global i perd l'interès si se li presenta fragmentat en assignatures. Caldrà saber presentar el coneixement com a sistema que integra múltiples variables, amb causalitat circular enfront dels dualismes, de forma dialògica superant l'autoritarisme, amb visió hologramàtica, que és un retorn a la globalització amb coneixement de les parts analitzades.

La reforma de l'ensenyament comporta per Morin despertar l'eros dels professors, la passió pel coneixement a partir de la seva matèria oberta a la cultura en projecte comú amb professors d'altres matèries. S'ha de reformar la formació dels docents amb nous coneixements i una connexió entre coneixements, amb la visió del pensament complex ja desenvolupat per molts autors.

Ser humà, ser ciutadà

No s'ensenya la condició humana per la dispersió de disciplines: biologia, física, que l'expliquen com a especialitat; filosofia, literatura i arts, cadascuna autosuficient, no fan relació amb la ciència per presentar amb visió integrada el coneixement de l'humà. Morin es remet a una antropologia tridimensional: «l'humà és la trinitat individu-espècie-societat». «L'ésser humà és alhora físic, biològic, psíquic, cultural, social i històric» (p. 122).

En aquest punt, esmenem Morin. L'humà tridimensional és: βιος (cos), Ψυχή (ànima), πνευμα (esperit), una concepció dels pensadors grecs que coincideix amb la concepció hindú oriental. El pensament cristià va reduir-ho a dos: cos i ànima, la base del dualisme present arreu. Efectivament, com diu Morin, les tres dimensions són inseparables i cada una està inclosa en les altres. Així sobre un cos personal amb tot el funcionament biofisicoquímic l'humà ha desenvolupat una ment racional i emocional que l'obre a la ciència i consciència personal i a la comprensió de l'altre com d'ell mateix (ciència i consciència social) i en una tercera dimensió contempla bocabadat el misteri del cosmos, l'esperit de l'Univers, i dóna sentit a la seva vida orientat-la a establir bones relacions amb els altres de la seva espècie i, avui, a no destruir la natura amb excessos tecnològics.

Caldrà ensenyar la identitat terrícola, del planeta Terra, i caldrà explicar el gran relat que amb continuïtats i trencaments presenti una evolució orgànica i cultural que ens expliqui l'actualitat: la intercomunicació de tots els humans del planeta sens perjudici de la identitat diversa de cadascú (que cal explicitar per evitar consolidar l'anòmia social a què estem abocats). És el gran relat de l'hominització que inclou el relat de la vida i avui s'ha de completar amb la saviesa de l'ecosofia (Panikkar, 1993).

Morin dedica un capítol a «ser francès», que nosaltres podem llegir com a *ser ciutadà*. Presenta el procés *d'afrancesament* com la conjunció de diverses regions a través de la història tot fent esment a la diversitat de llengües que no es poden sotmetre a la imposició monolingüe. Ara, l'*afrancesament* troba noves dificultats per integrar els immigrants, ja en segona i tercera generació. També el sociòleg Neil Postman havia proposat un relat d'Amèrica com a gran experiment unificador (Postman, 1995) amb perspectiva planetària per a l'ensenyament als Estats Units d'Amèrica. A Catalunya,

està per fer; ens emmirallem en una Europa que no ha consolidat la seva unió mentre seguim acomplexats perquè no se'ns reconeix la nostra identitat, resignats perquè ens neguen la llengua i queixosos perquè ens fan viure per sota de les nostra economia. Contràriament, respecte als immigrants, semblem més oberts i ens conforta quan un bon nombre d'ells parlen la llengua i participen en les organitzacions cíviques.

Una nova expansió del coneixement amb l'entusiasme de l'Eros

Ha canviat totalment la manera d'accedir al coneixement. L'extensió d'Internet afecta l'economia, les relacions humanes i la mateixa educació. La universitat i tot el sistema d'ensenyament s'han de replantejar. És una innovació inevitable, una tempesta informativa per la qual cal conduir-se. Accedir al coneixement és condició prèvia, de justícia, però accedir no és conèixer. El coneixement l'ha de construir cada persona i sense aprenentatge a aprendre viscut directament no es desenvolupa la capacitat personal d'aprendre. Ara, amb nous mitjans i tecnologia, amb més abundància i velocitat, encara cal desenvolupar més la capacitat d'aprendre. La persona és el motor, la força són els mitjans i tecnologia, talment pròtesis que faciliten i amplifiquen.

> Depende de nosotros civilizar esta revolución introduciendo el eros del director de orquesta, maestro o profesor, que puede y debe guiar la revolución pedagógica del conocimiento y del pensamiento. ¿Quién si no él podría enseñar las trampas concretas del error, de la ilusión, del conocimiento reductor o mutilado, a través de un diálogo permanente con el alumno? ¿Quién si no él podría, mediante el intercambio comprensivo, enseñar la comprensión humana? ¿Quién si no él podría espolear clara y concretamente a través del estímulo y la incitación a afrontar las incertidumbres? ¿Quién si no él, con su humanismo activo, podría incitar a ser humano? [...]. (P. 152-153)

Sembla un discurs talment retòric però hi ha una idea de fons potent: solament l'humà ensenya a ser humà i cal el contacte directe i habitual i aquest és el paper del mestre o professor. La resta, els mitjans de comunicació, les tecnologies de la informació, els fons econòmics són oracle, pròtesi o inversió respectivament. Però el nucli de

substància segueixen sent les persones: professors, alumnes i la relació que estableixen contemplant junts la natura i creant cultura.

> Esta noción de director de orquesta invierte el propio funcionamiento de la clase. Ya no es el enseñante quien imparte prioritariamente el saber a los alumnos. Una vez fijado el tema de una tarea o de una prueba, es el alumno quien tiene que buscar en Internet, en libros, en revistas y en todos los documentos útiles la materia de la tarea o de la prueba y presentar su saber al enseñante. Y es entonces cuando éste, verdadero director de orquesta, debe corregir, comentar i valorar la aportación del alumno para llegar, a través del diálogo con sus discípulos, a una verdadera síntesis reflexiva del tema tratado. (P. 153)

L'interès d'aquest llibre

Els qui hem estudiat l'obra d'Edgar Morin entenent el paradigma de la complexitat que desenvolupa el paradigma enunciat com a emergent a mitjan anys setanta del segle XX trobem en aquesta obra planera una síntesi del seu pensament amb voluntat de transformació social i de l'ensenyament. Però per als docents en actiu, que sovint han d'enfrontar la «lluita de classe», la confrontació entre els objectius del professor i els altres interessos dels alumnes és una reflexió que obre camí. És un llibre per llegir i dialogar en un seminari de professors, especialment a col·legis i instituts d'educació secundària, on els docents tendeixen a refugiar-se defensivament en l'especialitat.

L'Administració educativa, malgrat els excessos curriculars, ja ha obert la porta als àmbits de matèries per tal que es redueixi el nombre de professors que cada setmana tenen els alumnes i es projectin activitats interdisciplinàries. Ara correspon als professors que emprenguin iniciatives i enfoquin l'ensenyament des de la cultura tota, com proposa Edgar Morin; serà un pas important. És possible que el professor perdi aquella aparença —falsa— de saber-ho tot d'un camp de coneixement però s'enfrontarà a la incertesa —inevitable— i motivarà els estudiants.

Més enllà de l'especialitat, tot professor ha d'estar atent als temes actuals de ciència, de tecnologia, de cultura i de societat. L'actualitat és comú a alumnes i professors però

el professor sempre compta amb una estructura de coneixement i de sistema de relacions que ajudarà l'alumne a comprendre i a convertir la informació en coneixement. I el professor trobarà una nova motivació que l'alliberarà de la seguretat rutinària que mata l'eros, la capacitat de seduir l'alumne. La retribució econòmica del docent seguirà altres camins, però la retribució emocional amb l'activació d'endorfines li pot canviar la vida professional.

L'activitat cultural del professor serà més gratificant que la de corrector d'exercicis, proves i treballs. Qui va endossar al professor aquesta funció de corrector per sobre de la funció d'entusiasmador? Correcció i sanció corresponen als jutges en la societat civil. Si el professor pot compartir el coneixement amb l'alumne, sense renunciar a la direcció cultural del procés, la lluita de classe s'haurà convertit en col·laboració de classe com reclama Morin i s'haurà evaporat la tensió que avui per a molts suposa fer classe o anar a classe.

L'escola i l'ensenyament actual són deutors dels il·lustrats que van maldar per la instrucció universal de tots els ciutadans, van aplegar els coneixements a l'enciclopèdia i van impulsar la ciència. L'escola, col·legi o institut, d'avui ha d'esdevenir institució de cultura per a tots els ciutadans, formal per a tots els infants i joves, opcional per a tots els ciutadans, per a una educació recurrent o per a una actualització cultural. Amb mitjans de comunicació i tecnologies de la informació, l'acció dels docents es pot projectar a tota la societat a partir de la interacció personal i viva. No debades s'ha d'ensenyar a viure als joves... i també als adults que es veuen sobrepassats amb excés d'informació. L'escola dels il·lustrats dóna pas als cercles de cultura que ja va anunciar Ivan Illich quan anticipava la desescolarització.

Valorem aquest llibre de Morin, *Enseñar a vivir*, tot i no ser una obra pedagògica malgrat que faci ús del terme. Evidentment, sintetitza molt bé el fonament de l'educació en la societat actual i marca unes finalitats de l'ensenyament ben clares. Són tan evidents que mestres, professors i pedagogs no podran evitar de sentir-se interpel·lats. Ara cal fer projectes de canvi concrets, compartir-los en equip i prendre decisions atrevides. La prevenció excessiva ens està desprofessionalitzant. Cada docent pot fer el canvi de mentalitat i ja davant dels alumes canviarà, si més no, la relació educativa. L'equip de docents de cicle o etapa ha d'introduir canvis organitzatius (de

matèria, d'interdisciplinarietat, d'horaris, d'agrupaments, de modalitat didàctica: projecte, treball cooperatiu, debat entre grups...). La direcció institucional ha de proposar algunes fites i suscitar projectes d'equips que vagin «metamorfitzant» l'ensenyament, abandonant la concepció bancària de l'ensenyament fins a configurar una nova institució d'educació, comunicació i cultura.

Notes

1. El 1992 vaig enunciar la «Teoria de les funcions socials especialitzades»: educació, comunicació i cultura, que aporten respectivament formació, informació i coneixement, i mostren que operant amb la formació personal cada individu converteix la informació en coneixement. http://www.tesisenred.net/handle/10803/5286 (p. 111-121). En l'origen de l'hominització la funció era global i tant l'humà primigeni com l'humà actual poden accedir a la saviesa, un saber viure amb una comprensió integral i potser transcendent de la realitat, una vida des del ser aquí (o ens) al Ser.

Referències bibliogràfiques

Illich, I. (1971). *Deschooling Society* / La sociedad desescolarizada. [Edicions diverses]

Lacroix, J. (1977). *Philosophie de la culpabilité*, *Philosophie d'aujourd'hui*. Paris, Presses Universitaires de France.

Morin, E. (1999). *Els set coneixements necessaris per a l'educació del futur.* Barcelona, Centre Unesco de Catalunya.

— (1999). *Tenir el cap clar*. Barcelona: La Campana.

Panikkar, R. (1993). *Ecosofia, una nuova saggezza per una spiritualità della terra*. Asis: Cittadella Editrice.

Postman, N. (1995). *The End of Education* / *Fi de l'educació*. Vic: Eumo.

Rousseau, J. (1762). *Emili d De l'educació*. Edicions diverses. [Llibre primer]

Per citar aquest article:

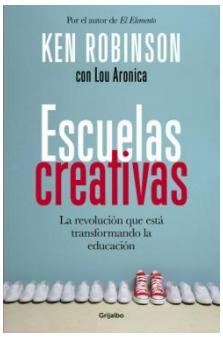
Teixidó, M. (2016). Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación. Edgar Morin. *Revista Catalana de Pedagogia, 11*, 223-235.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Revista Catalana de Pedagogia

Vol. 11 – 2017, 237- 241

ISSN (edició electrònica): 2013-9594



Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación

Ken Robinson i Lou Aronica (2015). Barcelona, Grijalbo.

Traducció de Rosa Pérez Pérez

Laura Domingo-Peñafiel

Mestra i pedagoga. Professora i investigadora al Departament de Pedagogia de la Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes de la Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya. A/e: laura.domingo@uvic.cat

«No facis sempre el mateix si el que busques són resultats diferents». Aquesta frase, que podria ser un títol alternatiu del llibre *Escuelas creativas* de Ken Robinson (amb la col·laboració de Lou Aronica), representa el canvi de paradigma en educació que l'autor proclama. El llibre fa una diagnosi de la situació educativa actual i fa propostes sobre com cal transformar un sistema educatiu que, segons ell, és caduc i, per tant, no funciona. *Escuelas creativas* es divideix en deu capítols en què Robinson aporta reflexions argumentades tot posant exemples i experiències reals. És, per tant, una lectura inspiradora però alhora útil i pràctica.

Aquesta ressenya està dividia en tres parts: una primera en què s'exposa la visió de l'autor sobre el sistema educatiu actual relacionat amb l'infant, posant èmfasi en com

aprenen els nens i nenes; en segon lloc, algunes de les propostes de canvi que suggereix Robinson, i per acabar, es proposen algunes reflexions lligades a la situació actual de l'educació a Catalunya.

Un sistema educatiu obsolet per a infants amb ganes d'aprendre

Respecte al sistema educatiu actual, l'autor repeteix diverses vegades durant el transcurs del llibre que l'ensenyament que es porta a terme a les escoles encara es correspon predominantment al model d'industrialització taylorista, és a dir, que molts centres educatius encara actualment estan molt centrats en la producció. Un patró obsolet segons Robinson, que considera més important la intel·ligència acadèmica per sobre de la resta d'intel·ligències múltiples que defensa Gardner. Per exemple, encara avui dia les matèries que podem pensar que són més útils per a un futur laboral, les llengües i les matemàtiques, són les més ben considerades per moltes escoles i es deixa en un segon pla les artístiques, les musicals i la d'educació física. Per a moltes persones obtenir bons resultats en una escola tradicional, és a dir, memoritzar informació i ser capaç de reproduir-la sense errors, és sinònim de ser intel·ligent. L'autor argumenta que aquesta visió i model era útil en el passat quan les persones feien una mateixa feina de forma idèntica durant tota la vida, però ara ja no.

Robinson critica que el sistema educatiu que tenim és molt estandarditzat i format per estructures massa rígides que volen una resposta concreta per a cada problema específic, i d'aquesta manera es coarta els alumnes més creatius, als quals els agradaria arriscar-se o improvisar respostes. Segons l'autor, l'escola penalitza l'error i l'estigmatitza tant que és per aquest motiu que els alumnes s'allunyen cada vegada més de les seves capacitats creatives innates. Els nens i nenes neixen lliurepensadors i amb ganes d'aprendre però l'escola els fa creure que l'únic aprenentatge important és el que fan allà i els recorda cada dia que aquest serà avaluat. En resum, els nens neixen amb ganes de conèixer el món però és la mateixa escola que, amb més o menys mesura depenent de l'infant, va apagant aquest interès innat i natural.

És per aquest motiu que, a mesura que els alumnes van creixent, ens trobem comportaments cada vegada més rígids, convergents i inflexibles. Hi ha investigacions

que demostren com la creativitat decreix a mesura que els nens i nenes avancen en la seva escolaritat. L'autor afirma que aquests alumnes estan més «adaptats» al sistema educatiu convencional que encara predomina a les escoles i es fa un seguit de preguntes: curiosament, els alumnes amb millors resultats acadèmics acostumen a ser els menys creatius, són potser els més adaptats?, com s'explica que persones rellevants en diferents àrees, persones que considerem «genis», no treien bones notes a l'escola? El llibre no respon aquestes qüestions però sí que fa un pas endavant fent propostes valentes i fermes que es poden llegir a continuació.

Propostes de canvi concretes però holístiques

L'objectiu principal de l'obra de Robinson és reclamar un canvi radical de paradigma en l'educació pública i, per fer-ho, proposa una nova perspectiva en educació que l'anomena *mirada ecològica*. Realitza un interessant paral·lelisme entre l'agricultura i la ramaderia del passat, que era pacient i respectuosa, amb l'agricultura i ramaderia extensiva actual, que no ho és. El llibre anima el lector a repensar i reinventar un sistema educatiu més sostenible i posa exemples de projectes i d'escoles obertes que possibiliten nous plantejaments.

L'autor està convençut que la creativitat és tan important com l'alfabetització. Defensa que cal fomentar la participació, i la col·laboració en grup perquè és quan sorgeixen les millors idees. Creu que cal fer-ho de forma col·laborativa, promoure els grups al màxim d'heterogenis: d'edat, cultures, ètnies, etc. En definitiva, agrupacions representatives de la societat diversa que tenim. També creu que és important que les persones prenguin decisions per elles mateixes, que no necessitin un director o directora que els digui què han de fer. És a dir, hauríem de formar alumnes autosuficients i autònoms. Determina que l'escola ha de donar eines per desenvolupar les diferents intel·ligències i fomentar d'aquesta manera les potencialitats innates de l'alumne.

Com s'exposa en el títol d'aquest apartat, Robinson fa propostes de canvi molt específiques com, per exemple, trencar amb el concepte d'aules, pensar en clau d'espais que possibilitin experiències, com laboratoris, equipament tecnològic, tallers o sales polivalents, etc., que permetin fer ciència, gaudir de la música, de la lectura, de

l'art, del pensament matemàtic, etc. Però també reclama una reforma profunda i ho fa des de diferents disciplines tan antagòniques com poden ser la medicina i la sociologia.

Per una banda, des de la neurociència, Robinson remarca la importància de combinar els dos hemisferis del cervell, és a dir, un que està més centrat en la intuïció i l'altre en l'anàlisi. Segons l'autor, la combinació dels dos ens permet resoldre problemes importants ja siguin de l'àmbit laboral, personal o escolar. És a dir, està relacionat amb el que entenem per competències i Robinson afegeix que la neurociència ens pot ajudar a comprendre que la lògica entre persones pot ser molt diferent. Per altra banda, des de la sociologia de l'educació, l'autor creu que les idees d'escola democràtica són imprescindibles per al canvi i reclama que no hem de fer escola per als alumnes sinó fer-la amb ells. L'escola hauria de proporcionar moltes experiències educatives vitals, culturals i cíviques durant l'escolaritat.

Per acabar, en el llibre també s'afirma que per innovar cal ser capaç d'assumir errors: hem de donar-nos permís per equivocar-nos i d'aquesta manera avançar. Segons l'autor, promoure el pensament divergent, que el defineix com l'habilitat de veure moltes possibles respostes a una mateixa pregunta, és ser capaços de qüestionar-se un mateix, de desafiar les pròpies conviccions. Ens calen persones amb una distinció, un valor afegit, no capaces de reproduir continguts sinó de gestionar-los, resoldre problemes, oferir noves solucions, etc. Al contrari de l'homogeneïtzació, necessitem una nova educació que fomenti els diferents talents i l'excepcionalitat de cadascú. Hi haurà noves professions que encara desconeixem. Actualment hi ha una paradoxa entre l'escola i el món laboral: l'escola retalla la creativitat i les empreses la demanen. L'autor ho resumeix amb aquesta expressió: noves idees, noves solucions.

Connectant amb la nostra realitat

La situació actual de l'educació a Espanya i a Catalunya es podria dir que viu amb contradicció. Amb el desplegament de la LOMCE del Govern espanyol, les matèries que podrien promoure més la creativitat es veuen reduïdes en l'horari i deixen de ser troncals; en canvi, a Catalunya s'ha decidit mantenir les hores. Paral·lelament, ha passat el mateix amb la matèria de filosofia, lligat amb una tendència de pèrdua

d'importància de les humanitats des de fa uns anys. Tot això xoca frontalment amb les recomanacions del Parlament Europeu, que va incloure la competència cultural i artística entre les competències bàsiques per al desenvolupament integral dels joves. I també amb les directius del Govern, que per una banda vol fomentar l'autoocupació, afirmant que l'emprenedoria és el futur laboral, però després l'educació no impulsa la creativitat i, amb paraules de Robinson, «el pensament lateral».

La innovació pedagògica a Catalunya històricament ha estat liderada per la Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya (FMRPC) i també pels diferents grups de treball, recerca i instituts de ciències de l'educació (ICE) de les facultats d'educació de totes les universitats catalanes. Ara bé, és cert que en els últims mesos els dos fenòmens lligats amb la innovació que han tingut més ressò als mitjans de comunicació i a les xarxes socials provenen d'iniciatives privades.

Per acabar, com es viu a Catalunya aquest canvi de paradigma des de l'educació pública? Amb l'esperança de pensar que és un primer pas per a una possible revolució real independentment de qui l'impulsi? Les respostes, com en el cas de totes les preguntes i propostes que planteja Robinson en el seu llibre, només les té el lector. I cadascú, les seves.

Per saber-ne més

Federació de Moviments de Renovació Pedagògica de Catalunya (FMRPC). (2016). Recuperat el setembre de 2016, de http://www.mrp.cat/

Per citar aquest article:

Domingo-Peñafiel, L. (2016). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación. Ken Robinson i Lou Aronica (2015)*

Revista Catalana de Pedagogia, 11, 237-241.

Publicat a http://www.publicacions.iec.cat

Actualitat de la Societat Catalana de Pedagogia

Gener-agost, 2016. Activitats de la Societat, a càrrec de Carme Amorós Basté

Recerca educativa: «El Termòmetre lingüístic - Marc d'ensenyament de llengües vives», a càrrec de Carme Rider Serra

Necrològica: de Josep Mª Jarque Jutglar

Activitats de la Societat, *a cura de Carme Amorós Basté*

A. Taula rodona sobre la formació professional dels mestres— Amb motiu de la presentació del monogràfic núm. 9 de la REVISTA CATALANA DE PEDAGOGIA, es va celebrar el 22 de gener una taula rodona sobre la temàtica del monogràfic:.

Van intervenir com a ponents: Carme Ortoll, directora general d'educació infantil i primària del Departament d'Ensenyament; Miquel Martínez, director del programa de millora de la formació dels mestres (MIF), i Jaume Cela, mestre. Va intervenir de moderador Joan Rué, director de la RCP.

Idees sotmeses a debat, a partir del que es planteja a l'editorial de la RCP i a les planes de la revista

1) Els «canvis substancials socials i culturals actuals» proposen noves competències per als docents, o reformulacions de les que ja es dominen, així com la revisió dels models de la formació convencional, acceptada com a bona, per ser la convencional.

Com es poden donar respostes rellevants i funcionals a les creixents i noves necessitats, si els referents professionals de la docència són els del passat, o bé són limitats en la seva orientació i abast? O si el nombre de professionals interpel·lats és relativament reduït i individualitzat? Com es poden generar consensos professionals sobre formes efectives d'aprendre i d'ensenyar des d'un mercat d'idees gens regulat?, per exemple, sense vinculació amb les universitats, sense congressos professionals, sense fonamentar-se en la recerca...

2) Definir un punt de partida per a situar el sentit de la formació, entesa com a desenvolupament professional.

El dret a l'educació de qualitat és el dret a un aprenentatge rellevant i amb sentit. Per això, cal ampliar l'angle per a un nou enfocament de la qualitat de l'educació i la rellevància d'aprendre, d'allò que els nens, els joves i els adults aprenen realment.

Com és possible millorar allò que s'està fent, en termes de qualitat, d'eficiència institucional i d'èxit? Què es pretén que aconsegueixin tots els estudiants? Com haurien

de dominar els nois i noies el coneixement proposat i quin tipus de resultats o de formació resultant s'hauria o s'haurien de prioritzar? Quin tipus de recursos o estratègies d'aprenentatge, quins materials, quines plataformes virtuals poden ajudar millor en els propòsits anteriors.

3) L'arquitectura global del sistema educatiu configura una complexa xarxa d'idees, de xarxes d'influència, de polítiques, de marcs de referència, de pràctiques, d'interessos i recursos, a més d'estructures organitzatives, que condicionen les diverses formes d'exercir la professionalitat i el concepte mateix de desenvolupament professional i les seves finalitats.

Per exemple, l'assignació de professionals als centres. Els horaris oficials de les matèries, o bé que no és el mateix «pensar en» competències professionals per a «ensenyar millor els continguts establerts», que pensar-les per a «l'aprenentatge de tots els nois i noies i el seu desenvolupament en el futur».

Com cal abordar aquests reptes? Com es poden limitar els efectes culturals de la funcionarització i les regulacions administratives en la concepció de la professionalitat? Com enfortir els professionals en el seu treball individual, d'equip i col·lectiu i no restar-los autonomia professional? Com es pot fer d'aquest desenvolupament una proposta d'inversió sostenible en la relació costos/resultats?

4) La formació o el desenvolupament professional no sempre es tradueix necessàriament en una millora.

És freqüent que polítiques orientades cap a la millora professional siguin poc adequades, pel que fa a la noció de canvi que proclamen. També se sap que els resultats de la formació són limitats quan hi entren en joc determinats «frens» (conceptuals, organitzatius, de recursos...). Per exemple, quan es desenvolupa de manera individual o aïllada, sense un projecte institucional de suport. O bé quan el projecte de formació és genèric, sense esperar-ne resultats específics, o quan s'ofereix sense proposar un marc que permeti comprendre la seva necessitat, o quan els professors no ho vinculen amb la seva promoció, millora de la seva consideració, etc.

Com cal avançar cap a la configuració d'un pla integral de desenvolupament professional integral, que anés des de la formació inicial fins als diversos aspectes de la

professionalitat, alineat amb la idea «d'aprenentatge al llarg de la vida»? Una idea consensuada que considerés nivells de professionalitat i la seva diversificació? Com cal distingir allò que tenen en comú i de diferencial l'educació primària i la secundària, i com cal evitar la corporativització del desenvolupament professional?

5) Sabem que tota noció de desenvolupament professional —entesa en sentit ampli i en formats diversos— tindrà un impacte significatiu: si va vinculada a un propòsit institucional, reconegut i compartit, de qualitat o de millora; si s'articula en xarxa, de comunitat d'aprenentatge o de pràctica; si es concep com una activitat amb objectius comuns, mitjançant l'acció i la reflexió; si s'orienta cap a la millora dels aprenentatges dels estudiants; si s'arrela en diagnòstics evidenciats per les avaluacions de la qualitat docent; si manté ben alineats el seu propòsit formatiu, la durada i metodologia; si és valorada o reconeguda institucionalment, en termes de prestigi personal o grupal, etc.

Com cal promoure accions significatives en aquest sentit? Com cal fer-les arrelar i difondre?

6) El desenvolupament professional: la seva autonomia i (auto)regulació.

Com cal avançar cap a una concepció de la professionalitat entesa com una «activitat" especialitzada i reglamentada que exigeix el domini d'una determinada capacitació conceptual, procedimental, tècnica i ètica específiques, que exerceix el monopoli del coneixement en el seu camp i és recognoscible socialment i funcionalment, i compta amb un accés regulat mitjançant la formació? Com es poden superar nocions de la formació entesa normalment des del punt de vista del dèficit i no del creixement i de la millora del benestar i de la responsabilitat professionals?

Cal que parlem de formació professional o de desenvolupament professional? Quines són les agències i els agents que s'han d'involucrar en aquesta formació? De quina manera? Quin paper tenen els mateixos professionals en el propi desenvolupament professional? Com és reconegut i estimulat socialment aquest desenvolupament?

Algunes de les idees més destacades expressades pels ponents i, posteriorment, pels participants:

- Hem de reconèixer que la formació inicial dels mestres no és prou eficient. Falten alguns perfils nous de professors, ben pagats, que tinguin més contacte amb les aules de primària i també algun perfil més acadèmic.

- No s'acaba de conectar bé el final de la formació dels nous docents amb l'accés a la docència. Caldrà superar moltes resistències per garantir que hi accedeixin els més preparats i amb un tarannà adequat, que tinguin un bon model lingüístic, sensibilitat cognitiva i sensibilitat moral. Si es tenen en compte els nivells de competència per als mestres, definits en el Marc de Qualificacions Europees es pot comprovar que són molt elevats, perquè el nivell d'incertesa, d'adaptació a diversitat d'alumnes i a noves formes de coneixement que se'ls demana exigeixen una bona formació i preparació per seguir aprenent.

- Es defineix el moment actual com de canvi social rellevant, que exigeix "posar els llums llargs" i dissenyar un futur que il·lusioni i dongui sortida a les noves necessitats de formació dels alumnes i dels mestres. La creació del Programa MIF (Millora i Innovació en la Formació), promogut per la Secretaria d'Universitats com a òrgan de coordinació de les universitats catalanes amb la funció de contribuir en la millora de la formació inicial de mestres respon a la voluntat de posar en comú diverses iniciatives i esdevenir motor de canvi.

- Cal lligar formació amb innovació. Donar la paraula a algunes innovacions que s'estan duent a terme a les escoles. Vincular equips de recerca universitaris a recerques dutes a terme en les escoles, per consolidar-les i facilitar que esdevinguin útils per a la formació dels nous docents. Cal superar alguns entrebancs com ara que les publicacions en segons quins mitjans no es tinguin en compte en una possible futura carrera universitària i que algunes de les que es tenen en compte no siguin útils per a l'escola.

- Pel que fa a la formació permanent, es ressalta la importància de la "formació en centre" orientada a millorar l'aprenentatge dels alumnes, apostar per uns coneixements competencials i funcionals, amb la participació activa dels alumnes i

amb la seva implicació personal. En qualsevol cas no es pot oblidar la importància de la formació individual dels mestres i afavorir l'actualització docent a partir de les necessitats dels centres i de posar en comú coneixements diversos que tenen els mestres d'un mateix equip docent.

- Es ressalta també, la importància d'avaluar l'impacte dels canvis. També aquí caldrà més coordinació entre universitats i escoles per trobar fórmules d'avaluar la construcció de nou coneixement. Ha canviat el concepte d'avaluació de la formació i de la certificació però cal trobar noves maneres d'enregistrar el què s'ha après i en quines condicions per reorientar noves decisions.

- La importància de disposar d'uns "centres de referència educativa", on poder anar a fer les pràctiques els mestres en formació. Aquests centres han de disposar de mestres amb diferents perfils professionals propis de les diferents àrees d'especialització docent, però també en àrees de gestió que afavoreixin les sinèrgies entre tot l'equip docent, la coordinació amb els pares i que tinguin en compte "la veu dels alumnes".

- També es va ressaltar la importància de comptar amb el punt de vista dels bons mestres, dels "que ensenyen bé". Es van definir uns trets com: ser capaços de lluitar per una escola inclusiva, que tingui capacitat d'acompanyament dels alumnes, ajudar-los a tenir les pròpies opinions i ser caços de defensar-les i a anar trobant sentit a la seva pròpia vida. Arribats a aquest punt es demana la possible col·laboració dels mestres "jubilats", com a font d'experiència acumulada i per donar suport a diverses activitats.

- S'insisteix en la importància de fer una bona selecció d'alumnes abans d'iniciar els seus estudis i també una bona selecció abans d'accedir a la professió. També s'expressa un alerta per no quedar condicionats per dissenys de recerques que no prioritzin "el saber ensenyar" i "el saber estudiar o el saber avançar en el coneixement".

B. Taules rodones sobre ensenyament de llengües a l'escola

- **«Ensenyament en català i plurilingüisme»,** organitzada conjuntament amb la Delegació de l'Institut d'Estudis Catalans a les Illes Balears.

Va tenir lloc el dimarts 2 de febrer de 2016, a les 19 h al Club Diario de Mallorca (carrer de Puerto Rico, 15. Polígon de Llevant. Palma).

Es pot trobar informació complementària a la pàgina web següent: http://blogs.iec.cat/scp/2016/10/03/el-termometre-linguistic-i-el-marc-densenyament-de-llengues-vives-jornada-formativa-a-mallorca/

— **Participació de la SCP al 6è Col·loqui Internacional de l'ISLRF (Institut Superior de les Llengües de la República Francesa), sobre «Mètodes, pràctiques i raons del bilingüisme per immersió»,**

celebrat a Perpinyà el 18 i 19 de març.

Es pot trobar informació complementària a la pàgina web següent:

http://blogs.iec.cat/scp/2016/03/10/participacio-de-la-scp-al-6e-col%C2%B7loqui-internacional-de-lislrf/

— **II Jornada d'Intercanvi d'Experiències: «Termòmetre lingüístic - Marc d'ensenyament de llengües vives»**,

celebrada a Tàrrega el passat 21 de maig.

Es pot trobar informació complementària a la pàgina web següent:

http://blogs.iec.cat/scp/2016/04/01/ii-jornada-dintercanvi-dexperiencies-termometre-linguistic-marc-densenyament-de-llengues-vives/

C. Congrés internacional de la WFATE (World Federation of Associations for Teachers Education)

Els dies 21, 22 i 23 d'abril va tenir lloc a Barcelona el 4t Congrés Internacional de professors, convocat per la WFATE, federació de professors formada per diferents Associacions, l'europea (ATEE), l'americana (ATE-USA), l'australiana (ATEA) i l'africana (ATE) i organitzat pel Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya, com a membre de l'ATEE i la Societat Catalana de Pedagogia de l'Institut d'Estudis Catalans.

En el cas del Congrés de Barcelona s'ha comptat amb el suport de les facultats d'educació de les universitats catalanes, el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i l'Àrea d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona.

Les diferents aportacions, debats i conclusions van girar entorn de la temàtica: «La innovació en la formació del professorat en un entorn global», per reflectir la necessitat de dotar el professorat d'una formació que li permeti adquirir les habilitats docents del segle XXI i preparar els alumnes per a una societat globalitzada que demana capacitat de transformar informació en coneixement i la capacitat de col·laborar amb els altres per entendre, ubicar-se i millorar l'entorn. El Congrés voldria enfortir xarxes locals, regionals i globals per dissenyar projectes que afavoreixin el desenvolupament sostenible de la formació del professorat que ha de preparar ciutadans del futur amb totes les incerteses i els reptes que això comporta.

En la preparació del Congrés s'ha tingut en compte la Declaració d'Incheon Educació 2030, adoptada pel Fòrum Mundial de l'Educació de la UNESCO (2015), on s'expressa la necessitat de repensar l'educació per tal que en el període 2015-2030 s'hagi avançat en la seva qualitat, que sigui capaç de respondre als nous horitzons de coneixement, reafirmant una visió humanista i més inclusiva que hauria d'afavorir trobar un nou model de desenvolupament social i econòmic, així com la necessitat d'oferir respostes de formació al llarg de la vida dels ciutadans. (UNESCO (2015). *Rethinking Education: Towards a global common good?* / Versió en català, Centre UNESCO de Catalunya.)

El grup organitzador, presidit per la presidenta electa de la WFATE, Mireia Montané, va encarregar-se de programar les sessions generals i les sessions paral·leles del Congrés

al voltants de quinze subtemes: 1. Multiculturalisme i multilingüisme. 2. Tecnologies mòbils i aprenentatge, nous recursos per a la innovació pedagògica en la formació del professorat. 3. Xarxes internacionals/locals per a la creació de coneixement i formació del professorat. 4. Currículum de la formació del professorat i currículum escolar. 5 i 6. Col·laboracions escola / universitat / administracions educatives per impulsar i gestionar iniciatives creatives en la formació del professorat i innovacions en les escoles. 7. Seguiment i avaluació de la innovació en la formació del professorat. 8 i 9. Canvis per a la innovació en la formació inicial i permanent del professorat. 10. La salut, l'educació física/esportiva i l'educació artística. 11. Recolzar l'educació de les STEM (*Sciences, Technology, Engineering and Mathematics*) mitjançant la formació del professorat i el seu desenvolupament professional. 12. Estratègies per combatre la inèrcia en la formació del professorat. 13. Estudi de les discapacitats dels alumnes, la inclusió i la justícia social en la formació del professorat. 14. La innovació en la formació del professorat de l'educació Infantil. 15. La formació del professorat de ciències socials per a una nova era.

Per obtenir més informació dels programes, de l'organització, dels ponents de les sessions generals, així com dels coordinadors dels grups que van tractar els diferents subtemes es pot accedir a la web: http://en.cdl.cat/wfate-barcelona2016

Van participar en el Congrés al voltant de dos-cents cinquanta professors i experts, entre els quals hi havia una gran varietat de professors i professores universitaris, de professorat en actiu de les diferents etapes educatives i de professionals que col·laboren en diferents administracions educatives. Pel que fa a la seva procedència territorial, es va comptar amb professors de diferents centres educatius i universitats americanes pertanyents a l'ATE-USA; professors del Canadà, pertanyents a l'IAKB; professors de diferents països europeus, pertanyents a l'ATEE; professors de Hong Kong, i professors d'Austràlia, pertanyents a l'ATEA, que serà la responsable de l'organització del proper Congrés de la WFATE, l'any 2018 a Melbourne.

La inauguració va tenir lloc al Paranimf de la Universitat de Barcelona, presidida per l'Honorable Consellera d'Ensenyament, el representant de l'Ajuntament de Barcelona, la vicerectora de la Universitat de Barcelona, la degana del CDL, el president de l'IEC, la presidenta i la presidenta electa de la WFATE. També van saludar els assistents les

presidentes de les diferents associacions federades amb la WFATE. També el primer dia es va poder escoltar breus parlaments de representants de diferents organismes internacionals que han expressat les seves orientacions en relació amb la millora de l'educació. (Es pot consultar els seus noms i els organismes als quals representaven a la web de la conferència, i una síntesi de les seves intervencions a l'article de Carme Amorós i Mireia Montané «La innovació de la formació del professorat en un context global», publicat a *Universitas Tarraconensis: Revista de Ciències de l'Educació, 1* (2016). http://revistes.urv.cat/index.php/ute).

Les sessions de treball del dia 23 es van realitzar a la seu de l'IEC i van comptar amb la participació de professors i alumnes de centres de secundària de Grècia, Itàlia i de Tarragona que participen en un Programa Erasmus +: «ArchaeoSchool for the Future» i, també, professors i alumnes de Hong Kong que col·laboren amb professors i alumnes de Catalunya en el Projecte COMconèixer.

Les principals conclusions del Congrés es poden consultar a la pàgina web del CDL: http://cdl3.cdl.cat/WFATE/WFATE%20Conference_Synthesis%20Document.pdf

D. Convocatòria i lliurament del XXVI Premi Joan Profitós d'Assaig Pedagògic

Joan Profitós, escolapi, parvulista i pedagog. Autor de llibres de lectura i narracions per a infants, creador de la biblioteca pedagògica dels escolapis de Catalunya, promotor de la llengua i de la cultura catalanes, Balaguer 1892 - Barcelona 1954.

La Fundació Joan Profitós de l'Escola Pia de Catalunya ens va suggerir de sumar-nos a la promoció i difusió del premi que atorguen per estimular la pedagogia del desenvolupament integral de la persona. Atesa la coincidència de la Societat Catalana de Pedagogia, com a societat científica, amb aquesta orientació, la Junta de Govern, en sessió de 12 de novembre de 2014, va acordar participar en l'organització del premi, i en l'edició d'enguany ja forma part del *Cartell de premis* amb altres institucions de l'Institut d'Estudis Catalans.

Es poden consultar les bases de la convocatòria a la pàgina web següent: http://premis.iec.cat/premis/premis.asp

En el marc de l'acte de lliurament del premi, celebrat el dia 11 de maig:

—Neus Sanmartí Puig (professora emèrita de la UAB) va impartir la conferència: «**Cal que l'escola canviï?: per què i en què?»**

— Es va lliurar el guardó d'aquesta edició a Valentí Feixas Sibila pel treball «Ser persona: Vida, pensament i acció pedagògica de Pau López i Castellote (1929-1994)». El jurat ha valorat molt un text que «recupera una figura significativa de l'educació i de la pedagogia del nostre país».

— També s'ha concedit una menció honorífica a Maria del Carmen González André per l'obra «A Psico fem kine», per la seva aportació al món de la psicomotricitat, educació emocional i cinesiologia.

En aquesta edició el jurat ha estat presidit per Joan Mallart, pedagog i vicepresident de la Societat Catalana de Pedagogia. Ha comptat, també, amb Josep Gallifa, degà de la Facultat de Ciències de l'Educació Blanquerna de la URL; Elena Venini, professora emèrita de la Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia a la URV; Núria Rajadell, professora de la Facultat de Pedagogia de la UB; Conrad Vilanou, catedràtic de la Facultat de Pedagogia de la UB, i Marian Baqués, pedagog.

E. Trobada de centres innovadors de Catalunya

Es va celebrar el dimecres 1 de juny i es va adreçar a tots els centres que han participat en el Projecte d'educació bimodal, promogut pel grup de recerca DIM (Didàctica, Innovació i Multimèdia), dirigit per Pere Marquès.

Objectiu: intercanviar coneixements i experiències entre els centres que ja estan innovant, per tal de poder orientar millor les actuacions que ja estan realitzant.

Programa:

9.00 - 9.45 h. Seminari 1: Currículum bimodal, projectes cooperatius i aprenentatge servei a l'aula: un dels nuclis del procés d'innovació. Els alumnes aprenen més i reduïm força el fracàs escolar. Presentació: Pere Marquès.

9.45 - 11.00 h. Seminari 2: Com s'ha de planificar i gestionar un procés d'innovació integral de centre a tres i cinc anys? Presentació: Pere Marquès.

11.00 - 12.15 h. Taula rodona oberta 1: «Innovar: per què?, com?, paper de l'Administració». Participen com a convidats: Joana Sancho, UB; Joaquín Gairín, UAB; Miquel Àngel Prats, URL; Jordi Guim, Associació Espiral.

12.15 - 13.45 h. Bloc 1 de comunicacions de centres innovadors i de referència, on expliquen els seus àmbits d'innovació *(què fan per innovar)* i molt especialment la

formació i el suport que ofereixen al professorat *(com ho fa per innovar)* i *l'impacte de millora* que estan constatant en els resultats (aprenentatges, desenvolupament, satisfacció dels alumnes).

16.00 - 17.15 h. Taula rodona oberta 2: Presentació dels resultats de la recerca «Centres innovadors: què innovem?, com?, quins resultats volem obtenir?»

Intervenen com a ponents: Pere Marquès, DIM-EDU; Jordi Serarols, inspector d'educació; Francina Martí, presidenta de l'AM Rosa Sensat; Martí Teixidó, president del SCP.

17.15 - 18.45 h. Bloc 2 de comunicacions de centres innovadors i de referència, on expliquen els seus àmbits d'innovació *(què fan per innovar)* i molt especialment la formació i el suport que ofereixen al professorat *(com ho fa per innovar)* i *l'impacte de millora* que estan constatant en els resultats (aprenentatges, desenvolupament, satisfacció dels alumnes).

19.00 - 20.30 h. Bloc 3 de comunicacions de centres innovadors i de referència, on expliquen els seus àmbits d'innovació (*què fan per innovar*) i molt especialment la formació i el suport que ofereixen al professorat (*com ho fa per innovar*) i *l'impacte de millora* que estan constatant en els resultats (aprenentatges, desenvolupament, satisfacció dels alumnes).

20.30 - 21.00 h. Breu cloenda (Martí Teixidó i Pere Marquès) i espai d'interacció per parlar amb els ponents.

Es pot consultar els centres que van presentar les seves comunicacions, així com els participants i la documentació complementària que es va generar durant la jornada a la pàgina web següent de la SCP:

http://dimglobal.ning.com/profiles/blogs/trobada-de-centres-innovadors-de-catalunya-1-de-juny

F. Assemblea general anual de socis, 2016

Va tenir lloc el dimecres 15 de juny de 2016, a les 18.30 h, a la Sala Pi i Sunyer de l'IEC.

Es van tractar els diferents punts de l'ordre del dia:

1) Lectura i aprovació de l'acta de l'assemblea anterior.
2) Memòria d'activitats del curs 2015-2016, és el punt que va comportar més temps, a causa de totes les activitats que van ser presentades per la secretària, Carme Rider, i altres membres de la Junta: Pere Marquès, Carme Amorós i Joan Rué, i pel debat que es va generar entorn de les diferents intervencions.
3) Coneixement i ratificació de nous socis. Es ratifica la incorporació de deu socis individuals i de dues escoles.
4) Informe econòmic de Tresoreria. S'informa del moviment econòmic de la Societat així com de diferents gestions realitzades per obtenir subvencions, especialment per a l'organització de les jornades de presentació i d'intercanvi d'experiències del «Termòmetre lingüístic - Marc d'ensenyament de llengües vives».
5) Incorporació de membres a la Junta. Es comunica el cessament, a petició pròpia, de la tresorera M. Dolors Maura, i la incorporació en aquest mateix càrrec d'Empar Garcia.
6) Intervenció del president: «Innovació educativa i sistema pedagògic a l'escola». En el context actual de proliferació de projectes d'innovació educativa, el president, Martí Teixidó, va voler clarificar el concepte *innovació educativa*, comparant-lo amb altres que li són propers, quines concrecions ha anat tenint en la història de l'educació, com s'entén la innovació en la institució escolar i en el sistema pedagògic i proposant que el tema sigui abordat, amb més profunditat, en la jornada d'inici del curs 2016-2017. Va convidar tots els assistents a aportar reflexió i coneixement abans de la celebració de la jornada. El contingut de la seva exposició es pot trobar en el text despenjable de la pàgina web següent:
   http://blogs.iec.cat/scp/wp-content/uploads/sites/13/2016/07/SCPassemblea2016president.pdf

2. Recerca educativa:

«Termòmetre lingüístic - Marc d'ensenyament de llengües vives»

De l'oralitat a l'aprenentatge de llengües. Fem l'escola plurilingüe

Carme Rider i Serra

Coordinadora de la recerca TL-MELvives

Assumir que entendre, parlar, llegir i escriure són les quatre habilitats que qualsevol infant hauria de dominar en la seva llengua i en d'altres en acabar la seva escolaritat obligatòria, implica reconèixer que la llengua oral ha estat massa anys apartada del lloc que li correspon en el sistema escolar. La importància que hem donat a l'ensenyament de l'escriptura, la poca formació que hem rebut els mestres quant a didàctiques de l'oralitat i la dificultat que suposa organitzar activitats orals a classe, han dificultat que el nostre sistema educatiu hagi donat a la llengua oral la importància que calia. Malgrat tot, cada cop més, els docents i la societat en general anem prenent consciència de la importància de la competència oral i les seves implicacions didàctiques adreçades a totes les edats, perquè no és cert allò que «als sis anys ja se sap parlar». En aquesta línia, cal valorar els esforços que des del Departament d'Ensenyament s'estan duent a terme per situar el llenguatge en el lloc que li pertoca, implementant un pla d'actuacions per impulsar la competència comunicativa de la llengua oral centrat en la formació docent.

Certament, sembla que tots estem d'acord que parlar bé no només ens permet expressar, afirmar, opinar, argumentar… sinó que ens permet respondre, intervenir i participar oportunament per animar, per disculpar-se, per demanar i per oferir-nos als altres. Parlar bé ens permet acceptar ser contradit pels altres i exposar-nos a les crítiques amb esperit constructiu. Parlar bé ens permet trobar els mots adients a cada situació, ens permet comprendre el món amb profunditat per poder implicar-nos en la societat de manera activa i solidària, ens permet no deixar-nos dominar ni imposar-nos als altres, ens permet defensar els nostres drets i complir amb els nostres deures, desenvolupant-nos i projectant-nos en tots els sentits.

L'escola, com a espai de socialització dels infants, esdevé un pilar fonamental per al procés d'adquisició del llenguatge. Mestres i alumnes parlen i interactuen diàriament, comparteixen experiències i expressen sentiments..., en definitiva, es troben com a persones i aprenen juntes, ja que l'adquisició del llenguatge és alhora un procés cognitiu i emocional.

Però com s'ensenya a parlar bé?, com s'articula un procés d'aprenentatge de llengües que parteixi de la llengua pròpia i es projecti a l'aprenentatge de les llengües estrangeres?

Hem de debatre molt, sobre aquests assumptes.

Ens cal assumir que ensenyar a parlar bé no només és donar l'oportunitat als infants d'expressar-se lliurement. Hem de saber que el llenguatge oral es configura a partir de quatre habilitats que es desenvolupen a partir d´uns usos i unes intencionalitats que hem de preveure i per a les quals hem de trobar els escenaris adients. Hem d'explorar la didàctica i trobar solucions metodològiques. Cal dissenyar una avaluació integrada en el procés d'aprenentatge que ens permeti autoregular-lo.

Ens cal un marc referencial que permeti fonamentar i elaborar un model d'ensenyament de llengües que parteixi de la llengua del territori, considerant i aprofitant les llengües dels alumnes i la proximitat de les llengües romàniques, per projectar-se a l'aprenentatge de llengües estrangeres d'una manera interrelacionada, no de manera paral·lela i en compartiments closos, com hem fet fins ara.

En aquests darrers anys, els que han pres la paraula a les nostres aules han estat els jutges. Han dictat la proporció horària de llengües sense cap principi pedagògic i sense tenir en consideració que el model no ens garantirà el procés.

El procés de desenvolupament de la competència plurilingüe passa necessàriament per:

— L'oralitat de la llengua, articulació, configuració de pensament.

— La transferència lingüística entre llengües identificant les proximitats i contrastant les diferències.

— La introducció de llengües estrangeres a partir de repertoris orals i musicals.

— La consolidació de les llengües estrangeres amb didàctica comparada.

Cap uniformitat horària ens garanteix la solidesa del procés anteriorment descrit. La distribució horària no és un principi sinó una decisió a prendre en cada context.

La solidesa del procés d'adquisició de la competència plurilingüe ens la garantirà la presa de decisions professional i fonamentada, per part de l'equip docent. Aquesta presa de decisions ha de tenir en compte:

— Els principis d'adquisició de la competència plurilingüe com a fonamentació en coneixements científics acceptats.

— Les finalitats de l'ensenyament plurilingüe.

— Les tensions que cal preveure i el balanceig adequat a les polaritats.

— Els referents que han de guiar la presa de decisions.

La Societat Catalana de Pedagogia, filial de l'Institut d' Estudis Catalans, està impulsant, en conveni amb el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, la recerca i el desenvolupament del «Termòmetre lingüístic - Marc d'ensenyament de llengües vives», que durant el curs 2015-2016 s'ha aplicat a dues-centes escoles catalanes, trenta escoles a les Illes Balears i cinquanta-vuit escoles amb llengua pròpia d'Occitània. L'Institut d'Estudis Catalans li confereix el marc acadèmic institucional, el Grup Promotor Santillana assumeix l'edició i la distribució de materials i la Fundació Carulla hi col·labora per ser una proposta d'escola catalana plurilingüe.

El «Marc d'ensenyament de les llengües vives» és un marc de referència fonamentat per a l'elaboració d'un projecte d'ensenyament plurilingüe a cada escola de llengua catalana, obert a les llengües romàniques amb l'anglès (o una altra) com a llengua transnacional. El «Marc d'ensenyament» aporta un instrument homologat, el «Termòmetre lingüístic», una prova de diagnòstic pedagògic de la competència lingüística per a infants de cinc anys. És una recerca i desenvolupament (R+D) que els centres converteixen en innovació si es va generalitzant la seva proposta.

Amb l'aplicació de dos cursos, constatem la valoració positiva de mestres i direccions. Les aportacions del TL-MElvives contribueixen a la reorientació de didàctiques d'oralitat i projeccions d'accions vers un projecte plurilingüe.

Enguany, l'acció es desenvolupa en quatre línies:

— Incorporació d'escoles noves a través de jornades formatives.

— Continuïtat d'escoles amb un grup de treball sobre temes específics.

— Millora dels materials, incorporant-hi variants lingüístiques.

— Elaboració de nous materials: escala d'expressió espontània i indicadors de l'escola plurilingüe.

— Jornada d'intercanvi d'experiències anual.

Fer l'escola plurilingüe és un objectiu que ja ningú no posa en dubte. Així és compartit per l'Institut d'Estudis Catalans i el Departament d'Ensenyament, i s'hi van vinculant professionals d'universitats i institucions que agrupen centres d'ensenyament que contribueixen al desenvolupament i difusió del programa.

Necrològica

El dia 10 d'agost vam tenir la trista notícia de la mort de Josep M. Jarque i Jutglar, impulsor de molts canvis en l'educació del nostre país, especialment en la defensa i en la millora de les respostes educatives als alumnes amb necessitats educatives especials.

Treballà com a mestre a l'Escoles Laietania (1953-1956), Escola Costa i Llobera i Escola Sant Gregori (1956-1957), Escola de Jardineres Educadores del CICF i el col·legi internat La Molina (1957-1958). L'any 1958 funda els tallers educatius Emmaus, el primer centre de formació ocupacional per a nois amb discapacitats psíquiques, a Catalunya. El 1962 va assumir la direcció del Centre de Pedagogia Terapèutica de Terrassa (l'escola Fàtima). El centre va rebre un gran impuls sota la direcció d'en Josep M. i va anar esdevenint un autèntic referent en el diagnòstic i l'educació d'alumnes i de joves amb discapacitats.

En el període de la seva direcció, es va crear la Residència, l'equip de psicologia, dirigit per Carme Àngel Ferrer, i es va comptar amb l'estreta col·laboració del doctor Rom. Es va donar un gran impuls a l'educació psicomotriu i es van donar a conèixer les aportacions dels professors André Lapierre i Bernard Aucouturier en aquest camp. L'any 1971 es van organitzar les Primeres Jornades d'Educació Psicomotriu a Catalunya.

El 1973 fou nomenat cap de l'Oficina Tècnica del Servei de Recuperació i Rehabilitació de Minusvàlids i, més endavant, cap del Servei d'Educació Especial del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (1980-1987) i, des del moment de la seva jubilació fins a l'any 1999, va ser assessor del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

El 2000 va rebre la Creu de Sant Jordi per la seva tasca a favor dels minusvàlids i l'any 2001 la Medalla de la Ciutat de Terrassa. L'any 2014 va ser nomenat Terrassenc de l'Any.

Ha estat un home incansable, exigent, compromès, innovador i crític, que ha tirat endavant moltes iniciatives i que ha desvetllat moltes preguntes, capaces de generar canvis importants al seu voltant.

Darrerament ha sortit publicada la seva aportació en el capítol 6 de l'Anuari d'Educació de Catalunya 2015, col·lecció «Polítiques», núm. 84, de la Fundació Jaume Bofill, amb el títol: «L'escola inclusiva a Catalunya: una il·lusió seductora».

Les paraules del patriarca zen Yumen, citades per ell en algun dels seus escrits, mostren el tremp que va marcar la seva trajectòria professional:

«Si estàs assegut, roman assegut;

si estàs dret, mantén-te dempeus,

si camines, camina.

I sobretot no vacil·lis»

Yumen (2012). Citat en Alexandre Jollien, *Petit traité de l'abandon*. París: Éditions du Seuil.

VOLUM 11

2017

REVISTA CATALANA DE PEDAGOGIA

SOCIETAT CATALANA DE PEDAGOGIA
SCP
INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS