

Actuació docent per a l'estimulació dels processos cognitius a l'educació infantil. Una proposta educativa innovadora

Dra. Sílvia Mayoral Rodríguez
Dra. Carme Timoneda Gallart

Introducció

A l'any 1994, va començar el treball d'investigació dels professionals que actualment formen part del grup de recerca 'Processos Cognitius i Emocionals. Neurologia i Aprenentatge' encapçalat per la Dra. Carme Timoneda i Gallart de la Universitat de Girona al que pertanyen les autores que firmen aquesta proposta de taller. Des de la seva creació, aquest equip, ha tingut la sort de treballar multidisciplinàriament psicòlegs, psicopedagogs, pedagogs i un neuropediatra amb un objectiu comú: entendre els problemes de comportament i d'aprenentatge que presenten els alumnes a l'escola.

En aquest moment l'equip estava ubicat a l'Hospital Dr. Josep Trueta de Girona dins el marc legal d'un conveni entre el Departament de Pedagogia de la Universitat de Girona i l'Hospital Dr. Josep Trueta. Fruit d'aquest conveni es va formar la Unitat de Neuropsicopedagogia. En aquesta Unitat convergia el treball en tres grans àmbits: la recerca, la docència i l'assistència. El treball en aquests tres àmbits ens va permetre desenvolupar i configurar un model teòric propi que va posar els fonaments de la nostra tasca, el Model de diagnòstic intervenció Humanista -Estratègic (Pérez, Timoneda 1997). Aquest model ens va permetre entendre per una part els processos cognitius (concretament a través de la Teoria PASS de la Intel·ligència) i per l'altre els processos emocionals (concretament a través de la Teoria del processament de les emocions) i com és relacionava la cognició amb l'emoció.

A l'any 2004 aquest equip va crear la Fundació Carme Vidal Xifre de Neuropsicopedagogia a Girona, per tal de poder continuar el treball iniciat i poder atendre les demandes de professionals, pares i d'altres col·lectius que ho demanessin. Actualment aquesta fundació també té una seu a Barcelona i continua aglutinant totes les tasques de recerca, formació i docència. Aquest treball ens permet continuar ampliant els nostres coneixements i millorar el nostre treball.

El taller que presentem és fruit del treball que s'ha portat a terme al llarg d'aquests més de quinze anys, dels que han sortit una manera d'entendre els comportaments i les dificultats que té una finalitat molt pràctica: orientar a partir del coneixement de com funciona el cervell.

Marc teòric

I com funciona el nostre cervell? Les investigacions més recents ens permeten saber que tenim una part més avançada, l'escorça, on hi ha les neurones que processen la informació; és la part cognitiva.

Aquesta part cognitiva l'entendem a la llum de la Teoria PASS de la Intel·ligència. La Teoria PASS postula que les persones, quan aprenem, ho fem segons quatre operacions mentals: Planificació, Atenció, processament Simultani i processament Seqüencial, com programes d'ordinador, que, encara que interaccionen contínuament, poden ser independitzats i valorats per separat. Per tant, aquests processos cognitius constitueixen la base dels processos d'aprenentatge.

El procés cognitiu de Planificació és el més elaborat, el més complex i el més avançat. És el procés que ens permet fixar un objectiu, buscar una estratègia i revisar-la (canviar l'estratègia si es necessari). Els processos Simultani i Seqüencial són dues maneres que tenim de processar la informació, de forma global (Simultani) i sense donar sentit a les parts (Seqüencial). Finalment, el procés d'atenció és el que ens permet focalitzar i mantenir l'atenció en un estímul determinat i prescindir d'altres.

El més rellevant d'aquesta teoria és que demostra la inexactitud del QI com a mesura de la capacitat intel·ligent, quedant en evidència les proves psicomètriques tradicionals. Das defineix la intel·ligència com "la capacitat d'utilitzar la informació de la manera més adequada per aconseguir un objectiu determinat" (Das, Naglieri, Kirby 1994). Així doncs, la intel·ligència no és considerada com quelcom estàtic (reduïble a un quocient), sinó com a quelcom dinàmic. És a dir, el que és important no és la quantificació de la capacitat sinó la 'quantificació' de la qualitat, és a dir, la manera com és utilitzada la capacitat. Es parteix del supòsit que tots 'som' intel·ligents, però cadascú processa la informació, memoritza..., a la seva manera, de forma personal. És aquesta manera individualitzada i personal de processar, en bona part apresada, la responsable dels resultats, és a dir, de les respostes. Aleshores, no es tracta de capacitat; la qüestió està centrada en el procés; utilitzar una altra estratègia podria dur-nos a resultats millors (Timoneda, 2006).

Una altra part, que està en la part més interna del nostre cervell, és la que processa les emocions i ens permet sentir. Avui sabem que no podem pensar sense sentir, els actes cognitius van acompanyats d'actes emocionals, de sentiments.

Joseph E. LeDoux, investigador de la Universitat de Nova York, va descobrir que quan arriba un estímul al cervell primer arriba al món emocional, concretament a unes estructures anomenades amígdales que tenen la funció de captar les informacions que comporten perill. Per tant, aquesta amígdala transformarà la informació que arriba en una interpretació sensorial, sensitiva, per a saber si allò pot ser perillós. En aquest cas, l'amígdala desencadenarà una resposta automàtica de defensa al suposat perill. Sabem també que l'amígdala es comporta com un magatzem de memòria emocional. Es tracta de la sensibilitat acumulada i derivada del sentir emocional després de les experiències viscudes. És per això que diem que té molt a veure amb les creences personals, l'autoestima i la seguretat personal. Si un alumne, per la seva història experiencial emocional, té acumulada una sensibilitat negativa que configura una creença del tipus "no en sabré mai, no en sóc capaç, no puc amb...", així que l'amígdala "calibri" el grau de perill de l'input (la tasca escolar que se li proposi) donarà una resposta automàtica que només tindrà com a objectiu la defensa del perill que sent. Aleshores podem observar una conducta de defensa, com pot ser, desconnectar de la tasca, moure's, posar-se a molestar als altres, plorar, riure, parlar... Fixem-nos que podríem dir, ho fa "tot" menys allò que realment convé. De fet, no és ben bé així. Per a nosaltres, sí que l'objectiu principal on hauria d'enfocar és a la tasca escolar, però per a l'alumne en qüestió, el seu objectiu queda totalment al servei del seu "sentir" emocional i no pot fer altra cosa que "buscar" la manera de "sortir del perill" o mitigar el malestar. Qui observa la resposta la qualifica d'exagerada, d'incongruent i d'estar fora de lloc. Qui la fa, no sap conscientment què li passa tot i que, evidentment, s'adona del que fa; no en coneix la causa, en tot cas, justificarà el comportament amb "argumentacions" el més raonables possible. De totes maneres, en aquests casos, la resposta emocional impedeix que l'alumne pugui decidir com ho pot fer per realitzar la tasca que se li demana. Per tant, l'alumne no arribarà a la interiorització del coneixement ni, per descomptat, a assolir l'aprenentatge que se li proposava amb aquella activitat.

Quina és la millor proposta educativa per prevenir les dificultats d'aprenentatge? La nostra experiència des de la Fundació Carme Vidal Xifre de Neuropsicopedagogia atenent a molts alumnes que des de ben petits presenten problemes d'aprenentatge ens permet afirmar que quan abans se detecten les dificultats més fàcil resulta realitzar una intervenció per solucionar el problema. Tal i com ja hem dit, davant de qualsevol dificultat d'aprenentatge s'hi suma un component emocional fruit de les vivències de 'fracàs' que viu l'alumne quan veu que no se'n surt. Si aquestes dificultats es van arrossegant, el problema es va fent més gran, perquè es van sumant més experiències negatives. És a dir, 'l'alumne viu una experiència negativa amb els aprenentatges que el porta a anticipar un resultat negatiu davant d'una experiència similar i, es comença a bloquejar,...'. D'aquesta manera, el que en un primer moment era una dificultat s'acaba convertint en un problema.

Si des de ben petits, quan els docents ens trobem davant d'un nen amb dificultats d'aprenentatge, el podem ajudar a entendre el que està passant i a trobar els recursos eficaços per tal que pugui afrontar aquestes dificultats, ben aviat, observarem millores en l'adquisició dels seus aprenentatges. Tot i així, encara podem anar més enllà i ajudar els alumnes abans que observem alguna dificultat.

Per tant, una tasca necessària per garantir la qualitat en el procés educatiu d'ensenyament – aprenentatge és la prevenció de les dificultats, ensenyar els alumnes a 'aprendre a aprendre' a l'Educació Infantil. Estem convençuts que per aconseguir aquest objectiu necessitem de l'estimulació cognitiva dels nostres alumnes per despertar els 'seus cervells' a fi i efecte de que cada nen utilitzi les 'seves eines' i visqui experiències positives, experiències d'èxit. Cal també que la dinàmica de l'aula i la metodologia docent faciliti que cada alumne desenvolupi les seves pròpies estratègies perquè cadascun esdevingui realment el protagonista del seu aprenentatge.

EI COGEST

El COGEST és un programa educatiu que ha estat dissenyat pel Professor JP Das i la Dra. Denise Howard de la Universitat d'Alberta (Das; Howard, 2004), per a estimular els processos cognitius que són la base de tots els aprenentatges. Aquests processos cognitius són els que descriu la Teoria PASS de la Intel·ligència (Das, Naglieri, Kirby, 1994).

Tal com hem dit, amb el programa COGEST s'estimulen aquests quatre processos cognitius i, sobretot, el procés de planificació, que és el més susceptible d'ésser estimulat alhora que també es constitueix com el procés cognitiu més important per als aprenentatges, ja que permet que cada nen descobreixi com "treballa" el seu cervell i, quines són les millors estratègies per a que aprengui (segons el seu perfil cognitiu).

El COGEST és un programa per treballar amb els alumnes d'edats compreses entre els 4 i els 7 anys, que permet que des de ben petits, els discents siguin conscients dels recursos que tenen i de quines són les estratègies que els són adequades (segons el seu perfil cognitiu). Això és gràcies al procés d'ajuda que l'educador ofereix als alumnes que aprenen a ser conscients de com "treballa" el seu cervell, com aprèn i per tant, poden gestionar el seu propi procés d'aprenentatge.

Per a què el docent pugui ajudar els seus alumnes a que desenvolupin i utilitzin el seu procés de Planificació (que ja hem dit que és el més susceptible d'ésser estimulat alhora que també es constitueix com el procés cognitiu més important per als aprenentatges) és molt important no utilitzar una comunicació directiva, ans el contrari, cal incidir en una metodologia que faciliti l'aprenentatge inductiu i una autoregulació de tot el procés. Per arribar a aquest objectiu cal que el docent utilitzi recursos de comunicació indirecta (Timoneda, Pérez, 2000). És molt diferent dir a un alumne: 'ho has de fer així' (comunicació directa) que anul·la la planificació de l'alumne (no busca la seva estratègia) que dir-li: 'pensa com ho pots fer?' o 'com ho faràs?' (comunicació indirecta), que facilita que el nen estableixi un diàleg intern i busqui la millor resposta d'acord amb el seu perfil cognitiu, una vegada se l'ha ajudat per tal de què en sigui ben conscient.

Posem un altre exemple, imaginem que en Joan (5 anys) està fent un exercici i li diem 'això que has fet és un desastre!' (comunicació directe). És molt probable que la resposta de'n Joan sigui d'abaixar el cap (conducta de defensa). En aquest cas, no l'estem entenent ni ajudant a que trobi mecanismes per canviar el que ha passat. En canvi, imaginem que en la mateixa situació li diem a en Joan: 'mira, saps què passa? Que em sembla que a vegades fem les coses molt de pressa,... Saps què em va passar? Doncs que un dia vaig fer un dibuix molt de pressa perquè volia anar al pati i quan li vaig donar a la mestra em va dir 'Això és un xurro!'... Imagina't que el nostre cervell té un 'jefe' que el mana, com un director. Si aquest director fa les coses a corre cuita encara que sigui un bon director, farà la feina 'ben feta' o farà 'xurros'?'.... (comunicació indirecta).

En aquest cas sí que estem entenent a en Joan (no és que no pugui fer bé la feina, és que ha anat massa de pressa). A més, li podem donar recursos perquè s'anticipi en la propera situació i pugui decidir com ho farà preguntant-li: 'Ara ho pots tornar a provar, pensa si vols fer 'un xurro' o 'una obra d'art'?'

Entenem que aquests recursos de comunicació indirecta són procediments que impliquen un comportament per part del docent d'ajudar a que el nen descobreixi què ha passat i no tant de donar les solucions. A més, si seguim amb l'exemple d'en Joan amb aquesta manera d'intervenir (utilitzant la comunicació indirecta) el nen no només aprèn on hi ha l'error per poder-lo canviar sinó que està aprenent a sentir-se bé davant de les dificultats que li puguin generar els aprenentatges. Aquest aspecte és molt important ja que en el cas invers si en Joan se sent malament pot començar a generar creences negatives de 'no puc fer-ho', 'sempre m'equivoco' que podrien arribar a bloquejar la part del cervell que ens permet aprendre: la planificació.

Estudi aplicant el programa COGEST

Durant el curs 2008-2009 varem realitzar una recerca aplicant el programa COGEST a alumnes d'Educació Infantil, concretament amb els dos cursos de P-4 i els dos cursos de P-5 d'una escola concertada de Barcelona.

Abans d'aplicar el programa COGEST varem portar a terme una avaluació dels processos cognitius en els alumnes als que se'ls hi va aplicar el programa per tenir una valoració inicial dels processos cognitius i poder comprovar si després de l'aplicació del programa COGEST, s'esdevenien diferències significatives que ens permetessin afirmar que el programa COGEST era útil per l'estimulació cognitiva (varem portar a terme un "pre-test" inicial amb la valoració dels processos cognitius de tots els alumnes i un post-test per quan s'hagués conclòs l'aplicació del programa COGEST tant amb el grup experimental com amb un grup control -al que no se li aplica el programa COGEST-).

Els resultats obtinguts ens permeten dir que els processos cognitius Simultani i Seqüencial han millorat significativament en comparació amb el grup control. Aquests resultats avalen la convicció de què cal estimular els processos cognitius ja des de les primeres edats tant per millorar el futur rendiment dels alumnes com per a prevenir dificultats d'aprenentatge i reduir el nombre d'alumnes que en algun moment de la seva escolaritat necessiten algun tipus de suport educatiu.

Perspectives de transferència de la proposta

Les perspectives de transferència del taller que presentem es concreten en assolir els objectius que ens plantegem amb el taller i que són els que presentem a continuació:

- Presentar una metodologia docent que incideixi en l'estimulació dels processos cognitius.
- Prevenir les dificultats d'aprenentatge dels alumnes amb una actuació docent que contempli l'estimulació dels processos cognitius a l'Educació Infantil.
- Presentar el Programa COGEST.
- Conèixer el procediment que garanteix l'èxit en l'aplicació del COGEST.
- Difondre els resultats obtinguts de les investigacions realitzades amb l'aplicació del COGEST.

Per tal d'assolir el primer objectiu *'Presentar una metodologia docent que incideixi en l'estimulació dels processos cognitius'*, i el segon objectiu *'Prevenir les dificultats d'aprenentatge dels alumnes amb una actuació docent que contempli l'estimulació dels processos cognitius a l'Educació Infantil'* en el taller s'explicarà quina metodologia pot ajudar al docent, ja des de l'Educació infantil, per a l'estimulació cognitiva dels alumnes, per despertar els 'seus cervells' a fi i efecte de que cada nen utilitzi les seves eines i visqui experiències positives d'èxit. Aquesta estimulació permetrà evitar la utilització d'estratègies poc adequades per part dels alumnes (que no s'adiessin al seu perfil cognitiu i que els portarien a viure experiències de fracàs).

Pel que fa al tercer objectiu *'Presentar el Programa d'Estimulació Cognitiva COGEST'*. En el taller hi haurà espai perquè els assistents coneguin el programa COGEST que està dissenyat amb l'objectiu d'estimular la funció cognitiva, especialment relacionada amb la capacitat de llegir, escriure i l'aprenentatge escolar. No és simplement un conjunt d'exercicis, sinó que proporciona un camí alternatiu per al desenvolupament de la lectura i d'habilitats acadèmiques relacionades, per mitjà de l'estimulació dels processos cognitius; aquestes habilitats formen part del procés general de desenvolupament cognitiu.

Aquest programa està dissenyat per a nens i nenes d'Educació Infantil. Tot i així també pot ajudar a nens i nenes més grans que presentin necessitats especials. I pot ser utilitzat tant pels docents, mestres d'aula com mestres d'educació especial o de reforç, i per tots aquells educadors que vulguin ajudar els nens i nenes en l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura.

Pel que fa al quart objectiu *'Conèixer el procediment que garanteix l'èxit en l'aplicació del Programa d'Estimulació Cognitiva COGEST'*. Volem dir que creiem que és important que en el taller a part de presentar el programa COGEST els assistents puguin conèixer quin és el procediment que cal utilitzar perquè realment el material que presentem incideixi en l'Estimulació Cognitiva. En aquest sentit cal dir que el programa dóna llibertat d'improvisació als professors; per tant, es pot adaptar el material a l'edat dels alumnes, als seus interessos i al seu ritme. Així doncs, el professor és una peça molt important, ja que dinamitza les sessions i allarga o escurça activitats en funció de la necessitat o utilitat que en aquell moment pugui tenir pels seus alumnes.

Cal dir que en el COGEST es recomana que el procés d'ajuda que ofereix el docent no es realitzi de manera directa sempre que sigui possible. El tipus d'ajuda que dóna el docent consisteix en no dirigir a l'alumne. És a dir, davant de les tasques, per engrescar als nens i ajudar-los a que siguin ells que trobin la seva estratègia, podem fer preguntes o formular comentaris com 'Com ho faràs?', 'Intenta-ho de nou' i 'Què faràs ara diferent,....'. Aquestes preguntes són recursos de comunicació indirecta que s'han explicat en la fonamentació teòrica d'aquesta proposta i ens ajuden a despertar el procés de planificació dels nostres alumnes. Així doncs, és bàsic que el professor no doni instruccions directes, ja que les instruccions directes no contribueixen a despertar 'els directors' dels nostres alumnes perquè els treu l'opció de triar (decidir) com ho poden fer.

Pel que fa al cinquè objectiu *'Difondre els resultats obtinguts a través de les investigacions realitzades a través de l'aplicació del Programa d'Estimulació Cognitiva COGEST'*. Creiem important que hi hagi espai per mostrar l'estudi que recentment hem realitzat amb l'aplicació del programa COGEST ja que els resultats han estat molt satisfactoris.

Els alumnes als que se'ls hi va aplicar el programa han presentat una millora significativa tant del seu procés Simultani com del Seqüencial, mentre que els alumnes del grup control no es constata una millora significativa en els seus processos cognitius. Aquests resultats ens permeten afirmar doncs, que el COGEST és un recurs eficaç per a l'estimulació cognitiva tant a P-4 com a P-5.

En un estudi posterior serà interessant veure si aquest increment en la capacitat cognitiva dels alumnes es tradueix també en una millora del rendiment acadèmic. Tot i que a hores d'ara no ho

podem afirmar ja que el disseny de l'estudi no ens ho permet ni era el nostre objectiu, sí que com veurem a continuació, els resultats referits a la resta d'objectius així ho deixen entreveure.

Bibliografia

Das, J.P., Naglieri, J. A., & Kirby, J.R. (1994). Assessment of cognitive processes. Needham Heights: M.A. Allyn & Bacon.

Das, J.P. ; Howard Denise (2004). The Cognitive Enhancement Training Program (COGENT). Edmonton, Canada: Developmental disabilities Centre, University of Alberta.

Ledoux,

Pérez-Álvarez F, Timoneda-Gallart C. (2000) "Neuropsicopedagogia: Cognición, Emoción y Conducta". Editorial Unidiversitat. Libro completo. ISBN 84-477-0696-6

PÉREZ ALVÁREZ, F; TIMONEDA, C. (2001): Neuropsicopedagogia. Es lo que parece? Girona: Unidiversitat Girona.

Timoneda C, Pérez-Alvarez F. (1997) Neuropsicopedagogia. Aprender: ¿Qué y cómo?. 2ªed. Girona: Editorial Unidiversitat

Timoneda Gallart, C. La senzillesa d'aprendre. Girona: CCG Edicions, 2006