

LA MIRADA OCTOGONAL

Aplicació de la teoria de les intel·ligències múltiples a l'educació: propostes des d'un institut de secundària

Àlex Sala Paixau

Equip directiu de l'Institut Creu de Saba

RESUMEN

El instituto Creu de Saba, de Olesa de Montserrat, se encuentra desarrollando un proyecto de innovación educativa que intenta aplicar principios de esta conocida teoría de Howard Gardner, que determina 8 tipos de inteligencia. En este artículo se expone por qué creemos que es importante y de qué manera la intentamos integrar al proyecto educativo del centro.

ABSTRACT

The secondary school Creu de Saba in Olesa de Montserrat, is developing an innovation project which tries to develop the well known theory of Howard Gardner regarding the eight forms of intelligence. In this paper we explain the reason why we think that it is important and the way we incorporate this theory in our educational project.

INTRODUCCIÓ

La Teoria de les Intel·ligències Múltiples no és pròpiament pedagògica (Howard Gardner és neuropsicòleg) sinó una aportació científica[1] sobre la naturalesa cognitiva del cervell i el concepte d'intel·ligència humana; no obstant això, les seves implicacions en l'àmbit educatiu s'han trobat tan rellevants que ben aviat es va desenvolupar un important corrent pedagògic d'abast internacional per abordar-les, i fins i tot s'han creat "escoles IM"[2].

Gardner planteja un concepte ampli d'intel·ligència: considerant que aquesta és la capacitat per resoldre problemes i descobrir-ne de nous, considera que la intel·ligència és *múltiple*, en el sentit de que no n'hi ha una sinó varies que funcionen de manera relativament independent; i que es poden desenvolupar amb l'aprenentatge (com una planta en creixement)[3].

els següents trets:

- Tenir una localització cerebral concreta
- Posseir un sistema simbòlic o representatiu
- Ser observable en grups de població
- Tenir una evolució independent i pròpia

La investigació de Gardner el portà a diferenciar entre 7 tipus d'intel·ligència diferents: lògic - matemàtica, lingüística, cinètica (o kinestèsica), intrapersonal, musical, interpersonal i espacial.

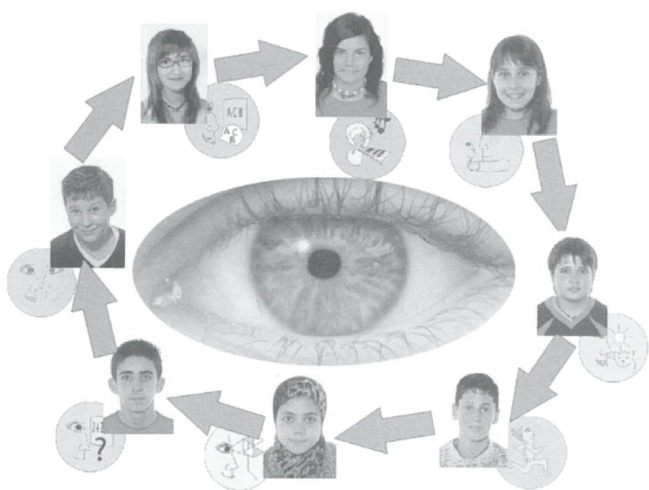
La primera i més immediata crítica al nostre sistema, per part de Gardner, és que infrutilitza uns determinats tipus d'Intel·ligències (visual, cinestèsica) i d'altres pràcticament les ignora (les intel·ligències socials)

A l'inrevés: L'experiència de comparar-se amb altres persones i no poder accedir al coneixement per la via dominant, genera inhibició (*experiència paralitzant*).

"En un entorn que prioritza solament determinats tipus de competència, és inevitable que gran part de l'alumnat s'acabi sentint incompetent." [4]

La clau interpretativa que aporten aquests conceptes és que **el sistema educatiu, de manera involuntària, actua com un entorn d'experiències paralitzants per a determinats perfils d'alumne/a**. Veiem una descripció del procés:

"Un pensament estressant fa que el hipotàlam alliberi hormones de l'estrès (CRR), la glàndula pituitària allibera ACTH, aquest actua sobre les glàndules adrenals que alliberen epinefrina, norepinefri-



Sense entrar en el detall, destaquem que aquesta diferenciació de cada tipus d'intel·ligència amb els altres no és teòrica, sinó que té fonaments en l'estructura del cervell i es manifesta empíricament

na i cortisol. Tot això es desencadena cada vegada que un alumne se sent estúpid, no estimat o reconegut o que no encaixa amb l'entorn. Quan el cortisol augmenta ens tornem molt emocionals, ens posem agressius o potser també ens paralitzem (cadascú reacciona de manera diferent) De massa estrès continuat en resulta un aprenentatge pobre.”[5]

Cal promoure, doncs, un model d'ensenyament que cerqui explícitament les experiències cristal·litzadores i eviti en el possible les experiències paralitzants, mitjançant la diversificació d'instruments per arribar a similars continguts i utilitzant, entre d'altres, sistemes d'avaluació i seguiment de totes les intel·ligències múltiples per igual, sense prioritzar unes sobre les altres.

LA RUTA METAFÒRICA O VIA SECUNDÀRIA

La teoria de les IM suposa també una revisió del concepte d'àrees instrumentals. Gardner va mostrar que l'aprenentatge acadèmic es fonamenta en el concepte tradicional d'intel·ligència (CI), que només pren en consideració la lògica - matemàtica i lingüística (també l'espai però limitadament). El nostre sistema d'ensenyament fonamenta la transmissió del coneixement en aquests determinats àmbits cognitius, mentre que d'altres (especialment les anomenades intel·ligències socials, intrapersonal i interpersonal) resten minimitzades i ignorades per la pràctica educativa.

En aquest context, **un noi o noia que tingui moltes dificultats en les intel·ligències lògico-lingüístiques es veu en inferioritat de condicions respecte de la resta,** ja que la majoria de sistemes de transmissió de coneixements i d'avaluació es basen en elles, i constitueix el principal grup de risc abocat a l'experiència paral·litzant.

No obstant, se sap que **el cervell humà tendeix a compensar les seves deficiències en determinats tipus d'intel·ligència aprofitant recursos dels altres**[6]. Per exemple una persona pot ajudar-se a comprendre conceptes lingüístics utilitzant recursos de la intel·ligència visual, o es poden aprendre conceptes de ciències socials per una via més Kinestèsica que lingüística com una obra de teatre. És el que s'anomena *via secundària* o *ruta metafòrica*[7], obrint la possibilitat d'utilitzar recursos no logicolingüístics com instrumentals alternatives.

Segons la teoria de les IM, **una intel·ligència pot servir tant de contingut com de medi emprat per comunicar aquest contingut.** Suposem per exemple que un noi està aprenent algun principi relacionat amb la matemàtica però no es troba prou dotat des del punt de vista matemàtic i té molta dificultat de penetrar en el concepte utilitzant únicament el sistema notacional d'aquest tipus d'intel·ligència. És possible que el professor o professora trobi una ruta alternativa al contingut matemàtic. El llenguatge pot ser la més obvia, però la modelització espacial o fins i tot una metàfora cinètica - corporal poden arribar a ser apropiades.

La ruta metafòrica no és un recurs il·limitat. Un tipus d'intel·ligència pot servir per traduir elements d'un altre, però a mida que s'avança en la complexitat del problema, l'estudiant ha d'acabar fent la traducció inversa (en l'exemple esmentat, finalment haurà de ser capaç de resoldre el problema en notació matemàtica). Però en molts casos la ruta metafòrica pot ser decisiva i pot marcar la diferència entre trobar la solució d'un problema o no trobar-lo.

El rendiment acadèmic de l'alumnat de perfil lingüístic baix, doncs, es podria millorar utilitzant millor la resta de les seves habilitats cognitives, per tal de comprendre i avaluar els mateixos continguts. Aquest és el plantejament dels centres educatius fonamentats en les IM, i la base de la nostra proposta de diversificació dels estils d'aprenentatge que exposem en els capítol següents.

VERS UN MODEL EDUCATIU FONAMENTAL EN LA DIVERSITAT COGNITIVA

La teoria de les IM indica la necessitat de que el sistema educatiu evolucioni cap a un *model orientat a la diversitat cognitiva de la persona*[8], per dos motius fonamentals:

1. Infinitat d'exemples i estudis mostren que cada persona és una combinació única de diferents tipus d'intel·ligència. El sistema educatiu hauria d'estar dissenyat de manera que fos sensible a aquestes diferències. En lloc d'ignorar-les i pretendre que tots els individus tenen ho haurien de tenir el mateix esquema cognitiu (per exemple, el logicolingüístic), **cal assegurar-nos de que tot-hom gaudeixi d'un model educatiu que optimitzi al màxim el seu model cognitiu.**
2. **El model educatiu actual basat en el model lògico-lingüístic no es correspon ni tant sols amb el món real.** La vida laboral està plena de problemes que requereixen la utilització de tots els tipus d'intel·ligència en totes les combinacions possibles, i no en llocs de treball de baixa preparació, sinó en els més complexes. Només cal pensar en la importància de la intel·ligència social per un gerent d'empresa, de la Kinestèsica en un cirurgià, de la espacial en un arquitecte, etc.[9]

RESUM: IMPLICACIONS DE LA TEORIA DE LES IM AL SISTEMA EDUCATIU

La teoria de les IM ha desenvolupat un enfocament de la cognició humana que pot ser sotmès a verificació empírica, per tant es pot considerar de ple dret una teoria científica. Però al marge d'això, les seves implicacions en el sistema educatiu són notables i mereixen una consideració especial perquè poden tenir molta repercussió a mig i llarg termini. A l'Ensenyament Secundari, hem vist que el protagonisme que es dona a les capacitats lingüístiques i lògiques, especialment en els sistemes d'avaluació, és discriminador de les persones que tenen capacitats predominants en altres intel·ligències, i a més no es correspon amb els rols de la vida adulta, ja que fins i tot en una societat dominada pel llenguatge com la nostra, les capacitats espacials, interpersonal i cinètic - corporal tenen un paper fonamental.

Davant d'això es proposa una visió més global de les habilitats cognitives de l'alumne, enteses com un constructe modular únic format per una combinació irrepetible d'habilitats que tenen una relació dinàmica entre sí. En la imatge inferior il·lustrem aquesta idea amb una metàfora: cada alumne té una clau d'accés al coneixement, cadascuna de les claus té una combinació única de capacitats de manera que no hi ha dos claus idèntiques i mai es poden comparar unes amb les altres de manera quantitativa.



Es proposa, doncs, **una revisió dels sistemes d'avaluació i una diversificació dels estils d'aprenentatge**, que permeti a les persones accedir a continguts idèntics o similars mitjançant diferents tipus d'intel·ligència. Cal també una **orientació de l'ensenyament a la diversitat cognitiva de la persona**, que con-

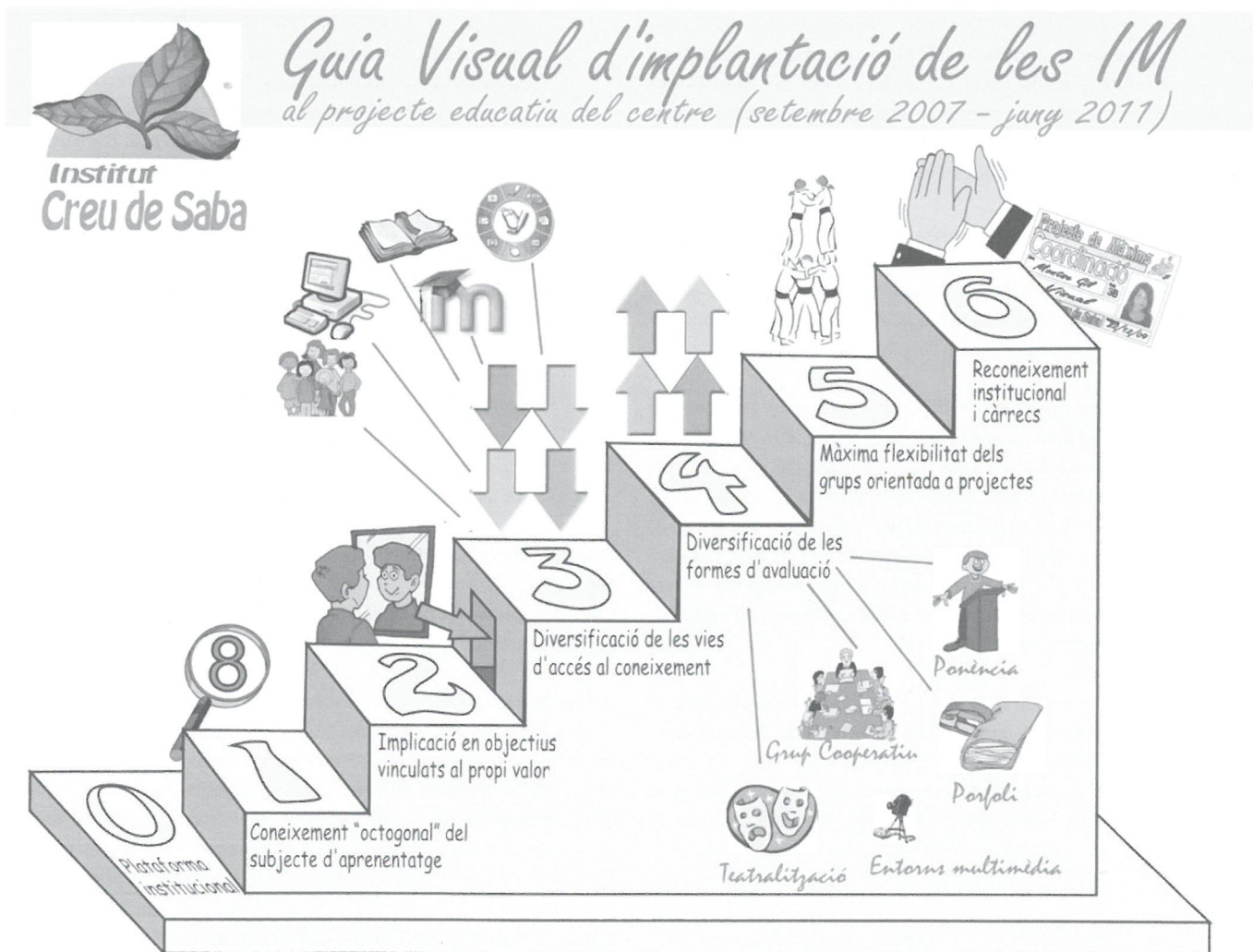
templi la seva especificitat atenent que cada persona és una combinació única d'intel·ligències que operen de forma coordinada.

EL PROJECTE DE L'INSTITUT CREU DE SABA

Com s'ha dit abans, aquestes orientacions de la teoria no tenen una línia única d'aplicacions possibles sinó que cada centre haurà de cercar el seu propi pla d'actuació, tot adaptant-lo a la seva estructura organitzativa i requeriments d'espai, marc horari, etc. Tot seguit presentem les línies generals el projecte pedagògic de l'Institut Creu de Saba, si més no aquelles que considerem directament relacionades amb el desplegament del marc teòric de les IM.

Es tracta d'un projecte d'aplicació estructurat en 6 fases, cadascuna de les quals pressuposa que s'hagi desplegat mínimament l'anterior. L'hem il·lustrat, també metafòricament, com una escala de 6 nivells sustentats sobre una plataforma que representa l'estructura organitzativa tradicional del centre.

En el nostre esquema, la plataforma seria la forma que té l'institut d'organitzar-se, i els graons representen les actuacions d'innovació educativa vinculats a la teoria de les IM.



©Equip Directiu Institut Creu de Saba 2009 - Olesa de Montserrat

Plataforma institucional (graó 0 o base de l'escala), només cal esmentar que la considerem prèvia a qualsevol actuació innovadora. Ja abans d'innovar, el centre ha d'estar ben organitzat, ha de tenir una estructura sòlida, guanyar-se el respecte de tots els membres de la comunitat educativa, ja que serà precisament aquest respecte institucional el que li permetrà validar determinades conductes de l'alumnat, i alhora flexibilitzar la seva estructura de funcionament (fases 4 i 5) sense perdre eficiència. Al nostre parer no és la innovació la que dóna credibilitat a la institució, sinó a l'inrevés. L'organització eficient, informatització de processos, gestió de personal, sistema disciplinari clar que limiti conductes negatives i que contempli alhora la mediació i la resolució pactada de conflictes... són mesures que consoliden i enforteixen la plataforma.

Sobre la plataforma institucional s'eleva el primer graó que anomenem "**coneixement octogonal del subjecte d'aprenentatge**" (graó 1). Implica formació del professorat i mètodes d'observació de l'alumnat, que permetin fer-se una imatge del seu potencial en els 8 tipus d'intel·ligència. En el nostre cas apliquem un test en línia, anomenat SACS[10] que genera una base de dades amb l'autoavaluació que fan els propis alumnes del seu propi perfil (basat en el test d'Intel·ligències Múltiples del mateix Howard Gardner).

A partir de les dades obtingudes, la fase 2 (**implicació en objectius vinculats al propi valor**) consisteix en diversificar el currículum, de manera que es garanteixi a cada alumne la participació en un seguit de projectes relacionats amb allò que sap fer millor. Es pretén que el centre esdevingui un espai on es garanteixi l'accés a l'excel·lència, per la via de donar espai d'aplicació als tipus d'intel·ligència que més destaquen de cadascú. Obrim la porta així a un nou rol de la institució educativa, com aquell espai on es detecten i consoliden els talents principals de cada alumne i es promou l'experiència cristal·litzant, que esmentàvem abans.

La fase 3 (**diversificació de les formes d'accés al coneixement**) implica també la formació del professorat i l'implementació de recursos, que permetin introduir a l'aula totes les formes d'accés al coneixement complementàries de la lògic - matemàtica. Les pissarres digitals, els recursos multimèdia, les plataformes interactives d'aprenentatge (Moodle), les activitats kinestèsiques... tot això potencia la integració de totes les formes de coneixement al servei de l'adquisició de les mateixes competències i els mateixos continguts, de manera transversal a totes les àrees.

D'aquesta fase es dedueix la 4^a (**diversificació de les formes d'avaluació**), ja que no tindria sentit transmetre el coneixement des de múltiples vies per acabar, finalment, avaluant només amb una o dues formes. En el següent esquema utilitzem també una imatge per il·lustrar el nostre plantejament: a l'esquerra un octògon que representa les formes d'observació de l'alumnat i de transmissió dels coneixements, un per cada tipus d'intel·ligència. A la dreta el pentàgon representa les formes d'avaluació d'un treball en projectes: del propi grup de treball, el porfoli o documentació generada durant el procés, el producte final, el control teòric, l'exposició oral.

Dins d'aquest model d'avaluació "pentagonal" quan parlem de recursos multimèdia, exposició oral, el producte final, relació amb el

grup, porfoli... ens dirigim vers un model d'avaluació més similar al que s'estableix al món laboral, a diferència d'un model estrictament acadèmic fonamentat només en proves escrites.

La fase 5 (**màxima flexibilitat de grups orientada a projectes**) parteix de la base de que, en un context d'observació octogonal de l'alumnat, qualsevol classificació d'aquest és necessàriament arbitrària. La disposició de les classes en grups classe estructurats per edats o per nivells acadèmics no és menys arbitrària que la que esdevindria pel color dels ulls, ja que en la pràctica un alumne de 1r d'ESO, en determinades intel·ligències, es pot trobar per sobre d'un alumne de 4t. Per tant, s'obre la porta a una classificació flexible, internivells, dinàmica i en funció dels projectes que s'estiguin realitzant. En aquest sentit ha iniciat un tipus d'activitat, anomenada "projecte de màxims", on els alumnes són agrupats en funció d'allò que poden fer millor independentment de la seva edat, agrupació que pot canviar trimestralment. La classificació dels alumnes ve donada en aquest cas per la classificació obtinguda amb el test SACS. El centre promou també un tipus d'activitat anomenada "alumnat en projecte", on determinats grups porten a terme activitats fora del grup classe per delegació d'un professor o professora, sense presència d'aquest/a.

Finalment la fase 6 (**reconeixement institucional i càrrecs**) intenta aplicar de nou el principi d'"experiència cristal·litzant", que hem esmentat abans. La idea principal és que tot allò que es considera excel·lent sigui reconegut i divulgat per la institució, de manera que es consolidi l'estímul al treball ben fet. La dimensió inclusiva del centre no ve donada doncs per una rebaixa del nivell d'exigència, sinó per una obertura en el tipus de capacitats i talents que es reconeixen (8 en lloc de 2, per dir-ho sintèticament). Aquest reconeixement institucional es manifesta en representacions teatrals o musicals, ponències públiques, cartells de divulgació, publicació de treballs a la revista digital del centre, el reconeixement de càrrecs de coordinació i tutoria compartida entre l'alumnat, etc.

Notes:

[1] La primera versió fou formulada el 1983 al llibre *The Frames of Mind*

[2] Per exemple les anomenades *Key School* i les *Magnet School* d'EUAU entre d'altres iniciatives arreu del món.

[3] En realitat cada tipus té un moment evolutiu per desenvolupar-se amb estímuls externs, per exemple la intel·ligència musical i la matemàtica poden fer-ho durant l'etapa infantil, la social a l'adolescència, etc.

[4] La cita és textual de Gardner, *Intel·ligències Múltiples, la teoria en la pràctica*, p. 38

[5] D. Caine, intervenció al Congrés d'Intel·ligències Múltiples de Barcelona, 2007

[6] Gardner, 1997

[7] Gardner, "IM - La teoria en la pràctica", Paidós 1995

[8] Gardner parla de *model educatiu orientat a l'individu*, però hem modificat el terme perquè considerem que aquest es presta a confusió.

[9] La relativitat de l'avaluació lògica - lingüística en la vida real s'expressa en dos preguntes: pujaries a un avió portat per una persona que no ha pilotat mai a la seva vida, només perquè ha tret un 10 en un examen escrit? O et deixaries operar per un cirurgià que no ha operat mai, només perquè ha tret un 10 a un control sobre cirurgia? En canvi avui dia encara hi ha alumnat que es juga el seu graduat en ESO en un control escrit.

[10] [Http:// www.eduquem.net](http://www.eduquem.net)