

ALTES CAPACITATS INTEL·LECTUALS

Guia actualitzada del
Grup de Treball d'Altes Capacitats (GTAC) del
Col·legi Oficial de Psicologia de Catalunya (COPC)

i

del Grup de Recerca d'Altes Capacitats (GRAC) del
Col·legi de Pedagogs de Catalunya (COPEC)

2018

Professionals del COPC:

Maria Beltran Jiménez
Leopold Carreras Truñó
M. Àngels Fort Almiñana
Cristina García González
Jordina Pugés Carbó
Sandra Tarragó Galimany

Professionals del COPEC:

Mònica Fernández Díaz
Rafael González García
Natàlia Luján Roig
Sergi Sales López
Milagros Valera Sanz

Agraïments:

Conxi Reig i Sansó
Flavio Castiglione Méndez
Fundació de Nens i Joves amb Altes Capacitats (FANJAC)
Associació de Famílies de Nens Superdotats (AFINS)

ÍNDEX

1. Presentació

- 1.1 Objectiu i motivació
- 1.2 Marc legal

2. Models teòrics

- 2.1 Models psicològics
 - 2.1.1 Models psicomètrics
 - 2.1.2 Models socials
 - 2.1.3 Models evolutius i de desenvolupament del talent
 - 2.1.4 Models integradors
- 2.2 Models neurobiològics

3. Altes capacitats

- 3.1 Mites: què **no** són les altes capacitats?
- 3.2 Definició: què són les altes capacitats?
- 3.3 Tipologies
- 3.4 Aclariments sobre la precocitat intel·lectual
- 3.5 Doble excepcionalitat

4. Avaluació diagnòstica

- 4.1 Per què cal fer una avaluació?
- 4.2 Quan és recomanable dur a terme una avaluació?
- 4.3 Qui pot fer una avaluació?
- 4.4 Procés d'avaluació diagnòstica

5. Intervenció en altes capacitats

- 5.1 Intervenció personal
- 5.2 Intervenció familiar i social
- 5.3 Intervenció educativa
 - 5.3.1 Atenció educativa amb alumnes amb doble excepcionalitat
 - 5.3.2 Objectius (què es vol fer?)
 - 5.3.3 Estratègies metodològiques (com es vol fer?)
 - 5.3.4 Avaluació de la intervenció educativa

Referències bibliogràfiques

Webgrafia

Bibliografia

- Annex 1.** Exemple d'activitat d'adaptació curricular amb la metodologia d'agrupament per capacitats
- Annex 2.** Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de programacions flexibles
- Annex 3.** Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de treball cooperatiu
- Annex 4.** Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de treball en grups d'experts-Puzle d'Aronson
- Annex 5.** Exemple d'activitat d'adaptació curricular i ampliació curricular
- Annex 6.** Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de mentoratge
- Annex 7.** Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de tallers

1. Presentació

1.1 Objectiu i motivació

Des de les investigacions longitudinals amb *genis*, per part de Lewis Terman (1916), s'han multiplicat els esforços per comprendre, mesurar i explicar les altes capacitats intel·lectuals (AC), i defensar que la societat ha d'esforçar-se per promoure les oportunitats de les persones amb talent (Subotnik et al., 2011).

Aquesta guia pretén ser un instrument de consulta actualitzat, teòric i pràctic, per a tots aquells **professionals** dedicats a l'atenció de persones amb altes capacitats intel·lectuals. Aquesta nova guia és una revisió de l'anterior, elaborada pels Grups de Treball d'Altes Capacitats (GTAC, *Guia per a la detecció i intervenció educativa en els alumnes amb altes capacitats intel·lectuals*) del COPC i del COPEC publicada el juliol de l'any 2006. L'actualització d'aquest document pretén integrar la recerca científica en l'àmbit de l'atenció a les altes capacitats en el marc contextual de Catalunya, incloent referències i matisos sobre la Guia *Les altes capacitats: detecció i actuació en l'àmbit educatiu*, publicada l'any 2013 pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Aquest treball ha estat elaborat pels membres actius dels Grups de Treball d'Altes capacitats (GTAC), format per psicòlegs, psicopedagogs i pedagogs col·legiats en els seus respectius col·legis professionals, que des de l'any 2003 treballem per tractar de millorar la visibilitat i l'atenció a les persones amb AC. El GTAC compta també amb la col·laboració d'associacions de pares i mares de nens i nenes amb altes capacitats (FANJAC i AFINS) que apropen la realitat que viuen les famílies en la intervenció respecte a aquest col·lectiu.

És important matisar que la majoria de membres del GTAC ens dediquem professionalment a les altes capacitats, ja sigui fent avaluacions, orientacions dins l'àmbit educatiu, seguiments individualitzats als nens i les nenes detectats amb AC, suport familiar, etc. I és per aquest motiu que tenim la possibilitat d'aportar una visió realista i pragmàtica a la nostra tasca, alhora basada en els models teòrics i científics actuals sobre la intel·ligència i les AC.

Un dels objectius principals del GTAC és unificar criteris d'actuació, tant en l'avaluació, mitjançant l'ús d'un conjunt d'instruments, com en la interpretació que donem als resultats, tenint en compte la persona des d'una perspectiva global i no aïllant-nos tan sols al resultat d'un test de forma aïllada. Com veurem més endavant, cal tenir en compte informació qualitativa i quantitativa, subjectiva i objectiva, tant de la persona avaluada com de la família i de l'escola. És important establir de forma clara aquesta premissa, ja que de la interpretació que en fem tots els professionals implicats en dependrà la intervenció, les adaptacions i les diferents actuacions per aquella persona avaluada i detectada amb AC.

Així doncs, descrivim els següents objectius per a aquesta guia:

- Aportar **informació i sensibilització** sobre la realitat i les necessitats de les persones amb AC basades en els models teòrics i els paradigmes científics actuals.
- Unificar criteris en la **identificació i valoració** de les AC.
- Detallar mesures d'**intervenció personal i educativa**.

1.2 Marc legal

L'atenció a la diversitat està plantejada en la nostra legislació com un element de qualitat del sistema educatiu, adreçant-se a reduir o eliminar les barreres a l'aprenentatge i la participació de qualsevol alumne.

Es contempla l'atenció als alumnes amb AC dins del següent marc legal (referit segons el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya):

La Llei 12/2009, de 10 de juliol de 2013, d'educació, disposa, a l'article 83, sobre els criteris d'organització dels centres per a atendre els alumnes amb altes capacitats, el següent: «1. El projecte educatiu de cada centre ha d'incloure els elements metodològics i organitzatius necessaris per a atendre els alumnes amb altes capacitats, amb programes específics de formació i flexibilitat en la durada de cada etapa educativa. 2. L'Administració educativa ha d'establir, per mitjà dels serveis educatius, protocols per a la identificació de les altes capacitats i l'atenció metodològica adequada.».

La Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, estableix a l'article 76 que correspon a les administracions educatives adoptar les mesures necessàries per identificar l'alumnat amb altes capacitats i valorar com més aviat millor les seves necessitats. Així mateix, els correspon adoptar plans d'actuació adequats a aquestes necessitats.

Tant el Decret 142/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària, com el Decret 143/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria, disposen, respectivament, en el capítol 4 sobre l'atenció a la diversitat, que l'escolarització dels alumnes amb altes capacitats intel·lectuals podrà comportar tant l'adaptació curricular com la flexibilització de la permanència en un curs, en un cicle o en tota l'etapa educativa. Així mateix, ordena que el Departament d'Ensenyament establirà els requisits per a la detecció, l'avaluació i la regulació de l'expedient acadèmic.

El decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de **l'educació primària**, especifica que “en relació amb els alumnes d'altres capacitats, el projecte educatiu de cada centre o el projecte educatiu de ZER ha d'incloure els elements metodològics i organitzatius necessaris per a la seva correcta atenció i l'administració educativa ha d'establir protocols perquè el centre pugui identificar els senyals d'alerta el més aviat possible i garantir l'atenció adequada. Aquests alumnes poden disposar d'un pla individualitzat, sempre que es consideri necessari. Els alumnes amb altes capacitats poden flexibilitzar la permanència en un curs o en tota l'etapa. Aquesta mesura es concretarà en un pla individualitzat.”

El decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de **l'educació secundària obligatòria**, detalla que “els alumnes amb altes capacitats i alt interès per l'aprenentatge poden disposar, si escau, de mesures específiques que donin resposta a les seves necessitats amb relació a l'ampliació i enriquiment curricular al llarg de tota l'etapa, així com la flexibilitat en la durada de l'etapa en determinats casos degudament motivats”.

El Decret 142/2008, de 15 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del **batxillerat**, regula en el capítol 5 sobre l'atenció a la diversitat que, en els termes que determini el Departament d'Ensenyament, s'han de preveure les mesures necessàries d'adaptació de la resposta educativa a fi d'afavorir el desenvolupament de la potencialitat intel·lectual i creativa i la socialització positiva dels alumnes amb una capacitat intel·lectual elevada, identificada mitjançant una avaluació psicopedagògica.

En l'Ordre ENS/164/2016, de 14 de juny, per la qual es determinen el procediment i els documents i requisits formals del procés d'avaluació en l'educació primària, es concreten detalls en relació a la flexibilització d'etapa: “Per als alumnes amb altes capacitats intel·lectuals es pot flexibilitzar la permanència en un curs en tota l'etapa quan el seu ritme personal d'aprenentatge i el grau de maduresa adequat així ho aconselli. En aquest cas s'ha d'elaborar un pla individualitzat basat en la valoració psicopedagògica de l'alumne. Cal comunicar la decisió al director dels serveis territorials corresponent”.

Per últim, el decret 150/2017 de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu, del 19 d'octubre, especifica els següents articles:

Article 3. Parla de l'atenció educativa per alumnes que requereixen mesures universals, addicionals i intensives. Pel que fa referència a les AC, diu que són alumnes amb necessitats específiques de suport educatiu i que poden necessitar els tres tipus de mesures.

Article 8. Indica quines són les mesures i suports universals, com, per exemple, Personalització d'aprenentatges, organització flexible del centre, avaluació formativa i formadora, processos d'acció tutorial, etc. Aquestes mesures s'estableixen en el projecte de centre i han de quedar concretades en les programacions d'aula.

Article 10. Mesures i suports intensius: Actuacions educatives extraordinàries, que ajusten la resposta educativa de forma transversal, sense límit temporal. Es planifiquen si l'EAP (Equip d'Assessorament i Orientació Psicopedagògica) ho determina, reconeixent les necessitats específiques de suport educatiu. Entre altres, aquestes mesures són també per nens/es AC i cal concretar-les en un Pla de suport individual (PI) que ha de constar en el seu expedient.

Article 11. Es recull un tipus de mesura específica per AC: Reducció de la durada d'alguna etapa educativa.

Article 12. Parla del PI, s'anomena una sèrie de casos en els quals s'aplica. Entre ells hi ha els alumnes als quals es redueix la durada dels estudis i també quan l'EAP ho fa constar en un informe en el pas de primària a secundària. Destaca també que a l'etapa del **Batxillerat** el PI s'elabora en el cas que s'hagi reduït la durada dels estudis en les etapes anteriors.

Article 13. En aquest article es recull qui elabora el PI i el temps de termini màxim per fer-ho, que és de 2 mesos.

Finalment, l'article 20 remarca que s'ha de fer un PI a Batxillerat, que en la majoria de casos és una continuïtat de les adaptacions fetes a l'educació secundària obligatòria. Entre diferents tipologies hi trobem els alumnes d'altres capacitats. Especifica també certes actuacions educatives, com itineraris flexibles adaptats als diferents ritmes i estils d'aprenentatge.

Aquest decret deroga el decret 299/1997 de 25 de novembre sobre atenció educativa a l'alumnat amb necessitats educatives especials.

Així doncs, com hem vist, el marc legal obliga a la identificació i l'adequada atenció als alumnes amb AC. En l'aposta del sistema educatiu per atendre la diversitat, cal contemplar les mesures adequades per respondre a les necessitats personals i educatives de cada estudiant. Els educadors necessiten poder donar resposta a les diferències en el ritme i l'estil d'aprenentatge per tal que cada alumne pugui gaudir d'un desenvolupament social, emocional i acadèmic satisfactori. La tasca dels educadors és complexa i suposa un repte important definir i aplicar les estratègies necessàries per a un alumne d'altres capacitats dins la varietat present en un grup-classe. És imprescindible, doncs, que els educadors disposin, en primer lloc, de la **sensibilitat** necessària i, en segon lloc, de les **eines i recursos** per garantir a tots els alumnes una educació de qualitat.

El model d'escola inclusiva, imperant avui en dia, es recolza en quatre principis bàsics:

- Principi d'inclusió: Tots els alumnes poden aprendre junts.
- Principi de normalització: Tots els alumnes reben un programa educatiu adequat.
- Personalització: Tothom és igual, però cadascú té característiques personals, de manera que tots els alumnes rebran un currículum apropiat a les seves necessitats.

- Principi d'igualtat d'oportunitats: Cal donar més recursos a aquells alumnes que els necessiten per assolir els objectius d'aprenentatge.

Una atenció de qualitat a l'alumnat amb altes capacitats implica comprendre'ls com a persones, entendre les seves necessitats i establir un pla d'actuació apropiat a les seves característiques i integrat en el seu context real: personal, social i educatiu. Això significa que el suport als alumnes amb altes capacitats no s'orienta únicament al **desenvolupament de les seves potencialitats** sinó també a **donar resposta a totes les seves necessitats**. Ja que tots els alumnes necessiten reptes, motivació, oportunitats per esforçar-se i fortalesa per acceptar la frustració, entenem que és qüestió de justícia i equitat educativa poder-ho garantir també als alumnes amb AC.

2. Models teòrics

2.1 Models psicològics

Des de l'antiguitat, la intel·ligència i la seva naturalesa han estat qüestions de controvèrsia i s'han desenvolupat definicions i conceptualitzacions diverses fins a arribar a avui en dia. El filòsof Plató l'assimilava amb l'amor per l'aprenentatge, mentre que Thomas **Hobbes** (s. XVI) esbossava ja aspectes com l'habilitat per veure similituds entre coses diferents o diferències entre coses similars (N.J. Mackintosh, 2011).

2.1.1 Models psicomètrics

Els models psicomètrics tradicionals equiparen l'alta capacitat a l'obtenció de resultats alts en tests d'intel·ligència (Pfeiffer, 2002) i pressuposen que aquestes mesures tenen un valor estàtic (no modificable) i predictiu del rendiment exitós.

Els primers treballs de Francis **Galton**, amb la publicació del llibre *Hereditary Genius* (1892), en què s'introduïa la noció de geni intel·lectual i se n'estudiava l'heretabilitat genètica, tot i no partir de mesures objectives, van ser la primera pedra per al desenvolupament d'aquests models (Ackerman, 2013). Galton va utilitzar índexs psicofísics elementals per mesurar la intel·ligència, tot buscant correlacions amb la posició social de l'individu. Els seus experiments no van demostrar que les seves hipòtesis de partida fossin vàlides, però cal destacar tres eixos innovadors de la seva recerca: el primer intent de mesurar la intel·ligència, l'aportació d'evidències del component hereditari de la intel·ligència i la utilització d'instruments matemàtics de descripció i d'anàlisi de dades (Castelló, 2001).

Charles **Spearman** (1904) va efectuar un pas més, partint de l'anàlisi estadístic de diversos tests, per deduir-ne un factor general de capacitat intel·lectual: la noció de *factor g* (general) d'intel·ligència, en contraposició amb les aptituds específiques necessàries en les proves, anomenades *factor s* (*specific*). La innovació principal que aporta la utilització dels tests de *factor g* és la minimització de les influències culturals amb què saturen altres instruments de mesura.

Alguns anys més tard, la reforma educativa a França, amb la obligatorietat de l'educació primària, va evidenciar la necessitat de discriminar aquells subjectes que no podien seguir l'escolaritat amb normalitat i que, per tant, necessitaven un suport especial. Alfred **Binet** i Theodore **Simon** (1916) van desenvolupar una escala per identificar alumnes de les escoles de París que, per la seva inferior capacitat intel·lectual, podrien beneficiar-se d'una educació diferent, constituint la primera prova objectiva que permetia l'avaluació d'aptituds cognitives d'alt nivell. Aquest test introdueix el concepte d'*edat mental*, partint de la idea de que una persona amb una baixa capacitat intel·lectual

mostra un rendiment que correspon al d'una persona amb una edat cronològica inferior, relacionant així la capacitat individual amb el rendiment mitjà de les persones de la seva mateixa edat cronològica. L'instrument elaborat per Binet i Simon va suposar un avenç en la individualització de l'atenció educativa, tot i que poden criticar-se aspectes com la forta interferència de coneixements acadèmics, la no contemplació de desfasaments dins de cada etapa evolutiva o la vaga definició de la intel·ligència (Castelló, 1992); tot i així, va suposar un gran avanç en la l'atenció educativa a la diversitat.

L'adaptació de Lewis **Terman** del instrument creat per Binet i Simon, l'escala d'intel·ligència d'Stanford-Binet (*Stanford- Binet Intelligence Scale*), es considera un dels primers tests utilitzats per a la identificació d'alumnes d'altres capacitats (Terman, 1916). La classificació proposada per Terman (puntuació de QI > 135: moderadament superdotat, QI > 150: excepcionalment superdotat, QI > 180: severa i/o profundament superdotat) encara és d'ús freqüent a nivell internacional. En paraules de Terman: "la intel·ligència revelada a través dels tests està genèticament determinada i, conseqüentment, és estable al llarg del temps". Per tant, la intel·ligència es concep com quelcom innat o genètic, potencial (pot demostrar-se o no amb el rendiment) i és estable (no modificable).

William **Stern** aporta la noció de quocient intel·lectual (QI) sintetitzant els conceptes d'edat mental i edat cronològica ($QI = EM/EC \times 100$), mesura que utilitzarà Terman (Terman i Oden, 1925) en el primer estudi longitudinal sobre superdotats, establint el llindar de QI > 130 (partint del test Stanford-Binet) per a la identificació de l'alumnat "excepcionalment dotat".

Posteriorment, Louis Leon **Thurstone** (1938) va qüestionar el model d'intel·ligència general proposant la noció d'*aptituds específiques* com a alternativa al *factor g*. El debat entre els plantejaments d'Spearman i Thurstone va començar a obrir la porta als models jeràrquics, que han anat guanyant acceptació en la comunitat psicomètrica. És el cas de John **Carroll** (1993) i el model de tres estrats, que contempla un factor g (*Stratum III*) com a base de dominis específics (*Stratum II*) que alhora són el suport d'aptituds cognitives altament especialitzades (*Stratum I*). La integració d'aquesta proposta amb el model d'*intel·ligència fluida* de John L. **Horn** i Raymond **Cattell** (1966) s'ha sintetitzat com el model de Cattell-Horn-Carroll o teoria CHC (Flanagan & Harrison, 2005), que posa especial èmfasi en l'avaluació dels factors d'*Stratum II* i influeix en la revisió d'alguns dels tests de QI més populars per a la detecció d'altres capacitats: la cinquena edició de l'Stanford-Binet, la segona edició de la bateria d'Alan S. i Nadeen L. **Kaufman** (KABC-II) i la tercera edició del Test d'Aptituds Cognitives Woodcock-Johnson.

Dins els models multifactorials, Joy Paul **Guilford** (1967) proposa un model de la intel·ligència en què els factors estan definits en un model tridimensional que comprèn 5 tipus d'operacions mentals, 4 continguts i 6 productes, generant un total de 120 factors intel·lectuals.

Crítica als models psicomètrics

La perspectiva psicomètrica ha gaudit i gaudeix d'una molt important acollida dins l'entorn científic i popular, probablement per la seva facilitat d'obtenció i d'interpretació, per l'aparent precisió matemàtica que aporta, per la facilitat d'establir un llindar de l'alta capacitat (i les implicacions pedagògiques que això suposa) i per la familiaritat que suposa aquest concepte. Tot i que el QI suposa una mesura que prediu moderadament bé el rendiment escolar i les produccions importants, hi ha mesures psicomètriques d'altres constructes amb el mateix valor predictiu de rendiment i èxit (Simonton, 2013).

Malgrat que els models de capacitats han anat evolucionant, persisteix en el fons la concepció monolítica de la intel·ligència, que segueix reduint la identificació a una puntuació global de QI, sense valorar els diferents factors que conflueixen a configurar un perfil intel·lectual únic per a cada subjecte. Es requereix, doncs, prendre una visió més àmplia que la consideració del QI a l'hora de valorar les capacitats intel·lectuals, tenint en compte que:

- La intel·ligència no és un concepte universalment definit. Per tant, la perspectiva des de la qual s'ha elaborat una prova en condiciona els seus resultats. En altres paraules, una puntuació elevada en un test d'intel·ligència únicament ens indica el rendiment d'una persona en aquella tasca, tal i com hagi estat definida la intel·ligència pels autors d'aquesta prova.
- Molts altres factors determinen el rendiment d'una persona a banda de la seva capacitat intel·lectual, cosa que fa necessari evitar el reduccionisme QI = alt rendiment. Com que l'objectiu de les proves d'intel·ligència sol ser predir l'èxit d'una persona en contextos reals, les mesures psicomètriques aporten només una part de la informació necessària per dur a terme la predicció.

La definició de diferents categories de talent adoptada per l'Oficina d'Educació dels Estats Units l'any 1972 a l'Acta de Marland és conseqüent amb aquesta visió. Aquesta definició (Marland, 1972) inclou dos aspectes interessants:

- Afirma que els nens superdotats i amb talents són identificats, per persones professionalment qualificades, en virtut de les seves aptituds excepcionals (demostrades i/o potencials) i "requereixen programes educatius diferenciats i/o serveis més enllà dels que normalment s'ofereixen en un programa escolar normal, per tal que puguin realitzar la seva contribució per a ells mateixos i per a la societat".
- Recull que aquesta habilitat excepcional pot ser en qualsevol de les següents àrees, només en una d'elles o combinades: habilitat intel·lectual general, aptitud acadèmica específica, pensament creatiu, lideratge, arts visuals o representatives i habilitat psicomotriu.

2.1.2 **Models socials**

Els models socials se centren en la utilitat de la intel·ligència en la societat, considerant la manera com les habilitats individuals duen a terme contribucions significatives en els seus contextos socials (Flynn, 2007). En altres paraules, aquests models conceben la intel·ligència com un sistema complex i dinàmic, que involucra interaccions entre diversos processos mentals, influències contextuais i múltiples habilitats, que poden o no ser reconegudes en un context acadèmic.

La teoria triàrquica proposada per Robert **Sternberg** (1977) suggereix tres aspectes relativament independents que interactuen, contribuint a una aplicació exitosa de la intel·ligència en una societat: destresa analítica, habilitat pràctica i intel·ligència creativa. Aquests factors constitueixen formes de desenvolupament de l'expertesa que impliquen cinc elements: motivació, metacognició, habilitats d'aprenentatge, habilitats de pensament i coneixement procedimental. Tot i la configuració única de cada individu, la teoria d'Sternberg reclama que els mestres identifiquin les àrees de desenvolupament d'expertesa de cada alumne i els eduquin per tots tres patrons d'intel·ligència. En la reformulació posterior del model, Sternberg retira el punt d'atenció de l'habilitat o l'aptitud, per posar-ho en l'avaluació individualitzada del rendiment i en com els individus poden optimitzar les seves fortaleses mentre compensen les dificultats (Sternberg, 1996). En l'aplicació de la seva teoria al col·lectiu d'AC, Sternberg afirma que comparteixen tres trets: alta capacitat analítica (habilitat per analitzar i avaluar les idees pròpies i alienes), alta capacitat creativa (habilitat per generar una o més idees innovadores i d'alta qualitat) i alta capacitat pràctica (habilitat per convèncer la gent del valor i la practicitat de les seves idees). De la combinació d'aquestes habilitats es defineixen 7 patrons d'AC: l'analitzador, el creador, el practicant, el creador analític, l'analític practicant, el creador practicant i l'equilibrat consumat (Sternberg, 2003).

De la mateixa manera que ho fa Sternberg, Howard **Gardner** rebutja la concepció de la intel·ligència com una habilitat unitària. En contraposició, la teoria de les intel·ligències múltiples es focalitza més en els dominis d'habilitat i menys en els processos subjacents. Defineix l'intel·ligència com a "habilitat per resoldre problemes o crear productes que són valorats en un o més contextos socials" (Gardner, 1983). Així doncs, aquesta teoria proposa que cada context cultural valora

diferents habilitats de forma preferent i cada individu posseeix en major o menor mesura un mínim de 8 intel·ligències diferents, en una proporció única i diferent que evoluciona a partir de la interacció entre una predisposició biològica i les oportunitats proporcionades per l'entorn. Cadascuna d'aquestes intel·ligències compleix amb els següents criteris: ser aïllable en cas de lesió cerebral, tenir potencial d'evolucionar, tenir una base identificable d'operacions, poder-se relacionar amb una representació simbòlica, tenir una trajectòria pel rendiment expert, ser evident en individus excepcionals i estar recolzada per la recerca psicomètrica (Gardner, 1995). Els esforços per operativitzar aquestes intel·ligències i per vincular-les amb els estadis del desenvolupament infantil han estat escassos, però això no ha impedit que aquesta perspectiva guanyés una gran fama en el marc educatiu. S'ha establert que, a les escoles que implementen un currículum basat en les intel·ligències múltiples, els alumnes han millorat el seu comportament, les qualificacions en tests estandarditzats, la participació parental, l'esforç, la motivació, la implicació social i l'assoliment de continguts (Kornhaber, 2004).

Crítica als models socials

Els models socials compten amb el clar avantatge de mostrar la relació amb l'entorn, ja que aborden els comportaments intel·ligents que succeeixen en una varietat d'escenaris i són valorats per la major part de societats. Parteixen de recerca anterior i incorporen aspectes de diverses branques de la psicologia (biològica, psicomètrica, evolutiva, emocional, processament de la informació, social i cultural).

Tot i això, presenten limitacions significatives, especialment pel que fa a la seva falsabilitat (dificultat d'avaluació empírica). El fet de tractar-se de plantejaments complexos i poc concrets dificulta clarament la possibilitat de comprovar i comparar la seva validesa, mentre que des d'una perspectiva psicomètrica o neurobiològica aquests criteris s'assoleixen. La segona limitació important que plantegen aquests models és una ampliació tal de l'objecte d'estudi que en dificulta la definició. És a dir, citant Stanovich (2000): "Si encadenem les teories àmplies que han estat proposades per diversos teòrics sobre totes les diferents 'intel·ligències' aquest concepte passarà a representar tota la vida mental. La intel·ligència es convertirà en 'tot el que el cervell fa', un concepte vague".

2.1.3 Models evolutius i de desenvolupament del talent

Els models evolutius de la intel·ligència emfatitzen el seu caràcter dinàmic i canviant. Tal com exposa Castelló (2001), "en un mateix individu es poden presentar variacions en la seva capacitat de processament i eficàcia al llarg del seu cicle vital". S'assumeix, doncs, que la intel·ligència individual no és un tret únic sinó una constel·lació de capacitats irregulars que van variant al llarg de la vida, ja que són sempre el producte de la interacció entre les tendències o el potencial biològic i les oportunitats d'aprenentatge existents en un determinat medi sociocultural (Kornhaber, Krechevsky i Gardner, 1990).

François **Gagné** (2000) conceptualitza la superdotació com a habilitats naturals transformades, a través de l'aprenentatge i la pràctica, en destreses d'alt nivell, en dominis ocupacionals, en experteses. En el seu Model Diferenciat de la Superdotació i el Talent (Gagné, 2005) proposa 4 àrees d'aptitud (intel·lectual, creativa, socioafectiva i sensoriomotora) i aborda el procés de desenvolupament del talent, entenent-ho com "la transformació d'habilitats naturals específiques (dons) en destreses (talents) que defineixen la competència o expertesa en un camp ocupacional" (Gagné, 2005). Planteja que les persones identificades com a superdotades (*gifted*) tenen el potencial per a un rendiment extraordinari, mentre que les talentoses (*talented*) han desenvolupat el seu potencial per a fer contribucions socialment valorades. Identifica 6 components que interactuen de múltiples formes per a incentivar la transició de les habilitats naturals (*giftedness*) en destreses sistemàticament desenvolupades (*talents*) (Gagné, 2000): el do, la oportunitat, els catalitzadors ambientals, els catalitzadors intrapersonals, la pràctica/aprenentatge i el producte del talent.

Evolucionant la proposta de Gagné, Rena **Subotnik** afirma que un model de desenvolupament del talent permet comprendre com habilitats generals i específiques es transformen en competències, posteriorment en experteses i, finalment, en produccions remarcables (Subotnik, 2011). Defensa que la AC és un constructe dinàmic, que evoluciona amb el temps i que **AC no és sinònim de QI alt**. El desenvolupament del talent parteix d'experiències d'aprenentatge àmplies per a centrar-se, més endavant, en competències específiques. Per tant, l'objectiu de l'educació amb els alumnes d'AC caldria que fos procurar-los una àmplia varietat d'oportunitats educatives i d'experiències durant la infantesa, adolescència i primera joventut, per maximitzar la probabilitat de que assoleixin els nivells màxims d'expertesa, creativitat i eminència en els seus dominis de talent.

El model de Julian **Stanley** incorpora aspectes de la visió psicomètrica tradicional combinats amb el desenvolupament del talent. Des de la Universitat Johns Hopkins, el seu model de cerca de talent (*Talent Search Model*), desenvolupat a principis dels anys 1970, es basa en un programa de detecció de la capacitat matemàtica per tal d'oferir oportunitats educatives que presentin un nivell de repte suficient per als alumnes, de manera que els permeti desenvolupar el seu talent de forma òptima. L'ingredient central són les mesures fora de nivell (*out of level*), que permeten discriminar entre alumnes amb capacitats diverses que han estat mesurades com a iguals quan són comparades amb la mitjana del grup de referència (*in level*), per l'efecte sostre de la prova aplicada. La identificació fora de nivell permet diferenciar, d'entre els alumnes amb alt potencial (3-5% superior), el grau real de potencial de cada alumne, cosa que facilita les mesures educatives adequades per a cadascú.

Joseph **Renzulli**, en el seu Model dels Tres Anells (1986) va aportar una definició de "comportament superdotat", que s'ha establert com una de les bases principals per a la intervenció amb alumnes d'AC i que inclou components no intel·lectuals. Assumeix que la base per al desenvolupament de les AC requereix la intersecció de tres components: aptitud intel·lectual (no necessàriament mesurada amb proves tradicionals d'intel·ligència), compromís amb la tasca i creativitat. Els alumnes han de demostrar estar per sobre de la mitjana en aquestes àrees per ser considerats alumnes amb AC (Pfeiffer, 2017). En una reformulació més recent d'aquest model Renzulli (2005) afegeix que, per al desenvolupament de l'AC, es requereixen també trets com l'optimisme, la valentia, la passió per una disciplina, sensibilitat per els afers humans, energia mental i sentit de destí. Segons Renzulli, la mostra susceptible al desenvolupament de l'AC a nivell escolar estaria formada pel 15-20% superior (Renzulli, 2011). D'entre aquest col·lectiu, detalla dos tipus d'AC (*giftedness*): AC escolar (*schoolhouse giftedness*), en la qual l'alumne destaca per altes qualificacions i elevades puntuacions als tests, i la AC creativa-productiva (*creative-productive giftedness*): joves o adults eminents capaços de fer produccions extraordinàries i creatives en dominis valuosos culturalment. Amb això, argumenta que molts individus que excel·leixen escolarmet i són etiquetats com a AC no realitzen contribucions creatives com a adults perquè els manca la creativitat i el compromís amb la tasca de la AC creativa-productiva (Renzulli, 1986).

Aquest autor, en col·laboració amb Sally **Reis**, defineix tres tipus d'enriquiment educatiu que faciliten el desenvolupament del talent entre els estudiants (Reis i Renzulli, 2009): a l'*Estadi 1* els alumnes identificats d'AC s'introdueixen en activitats educatives motivadores i enriquidores; a l'*Estadi 2* se'ls proporciona instrucció específica en els seus dominis d'interès i, en l'*Estadi 3* se'ls presenten experiències que incentiven la producció creativa que finalment portarà a una carrera adulta capaç de contribuir beneficiosament a la societat.

Franz Josef **Mönks** afegeix al model dels tres anells de Renzulli les variables socials de l'escola, els companys i la família. Descriu que la motivació és una construcció que empeny, selecciona i guia el comportament, relacionant-hi aspectes com el compromís del deure, la perseverança, la cerca de risc i la perspectiva orientada al futur o a les expectatives (Mönks, 1994). Considera que la bona dotació depèn d'una interrelació efectiva entre escola, companys i família i els trets essencials de les altes habilitats: capacitat intel·lectual, motivació i creativitat. Detalla que els aspectes centrals de l'AC són la intel·ligència general (considerada com a factor g), les aptituds

específiques, els factors no intel·lectuals (com la motivació i l'autoconcepte), els factors externs a les persones (com a facilitadors i suports emocionals, socials i un ambient estimulants) i el factor sort.

En el Model Tripartit d'Steven **Pfeiffer** (2017) es conceptualitzen les AC des de tres punts de vista o mitjançant tres tipus de *lents*: 1) l'alta intel·ligència, 2) un assoliment excel·lent i 3) el potencial per aconseguir un assoliment excel·lent. Aquestes tres vies suposen tres camins diferents, no excloents, sinó més aviat complementaris, des dels quals arribar a identificar i intervenir amb alumnes d'alta capacitat. La primera *lent* d'aquest model veuria l'alta capacitat com a capacitat mental general excepcionalment alta, mesurada amb un test de QI amb puntuacions en el 2% superior de la població. D'altra banda, la segona *lent* estaria associada a la mesura del rendiment dels alumnes a l'aula i al seu assoliment en tasques acadèmiques, de manera que els alumnes que demostrin capacitat per rendir acadèmicament de forma excepcional es puguin beneficiar de programes específics. Per últim, la tercera *lent* tracta de recollir als alumnes que, amb un alt potencial, no han tingut l'oportunitat de desenvolupar-lo; aquesta tercera via d'identificació és més complicada que les dues anteriors, però així es té en compte l'atenció a la diversitat.

2.1.4 Models integradors

Segons James R. **Flynn** (2009), passarà molt de temps abans que les troballes dels nivells psicomètric, fisiològic i social puguin ser integrades en una teoria exhaustiva de la intel·ligència. Tot i això, alguns models integradors o models "pont" cerquen punts d'integració entre les diverses perspectives.

Partint del model neuropsicològic del psicòleg rus A.R. **Luria** (1966), l'equip de J.P. **Das**, Jack **Naglieri** i col·laboradors, han desenvolupat el model PASS (*Planning, Attention, Simultaneous, Successive*) de la intel·ligència. Aquest plantejament emfatitza la modularitat del funcionament cerebral i les fortaleses de les unitats individuals de processament, més que no pas un factor g (Naglieri i Das, 2005). Defineix tres unitats de processament (atenció, planificació i processament seqüencial i simultani), cadascuna de les quals està vinculada amb àrees cerebrals específiques i segueix un patró d'evolució diferenciat al llarg del cicle vital (Fein i Day, 2004). L'aplicació pràctica d'aquesta teoria, a través de la prova CAS (Naglieri i Das, 1997) s'ha mostrat altament efectiva per a la identificació de les AC i la creativitat (Naglieri i Kaufman, 2001).

2.2 Models neurobiològics

Durant les darreres dècades, l'evolució de la neurociència (neuroanatomia, neuroimatge...) ha obert la porta a una major comprensió científica de la capacitat cognitiva. Els primers intents, a l'inici del s.XX, per relacionar índexs neurofisiològics amb capacitat intel·lectual, avui en dia han canviat d'enfocament i es centren en la relació entre l'activitat cerebral i l'habilitat cognitiva, amb l'objectiu últim d'establir la base neural de la intel·ligència (Davidson, 2011). Els múltiples estudis neurològics han contribuït a construir les bases del coneixement científic de la intel·ligència, proporcionant implicacions clares a la intervenció pedagògica amb els alumnes amb AC. Algunes de les troballes més remarcables es detallen a continuació:

- **Neuroanatomia cognitiva.** Nombrosos estudis relacionen xarxes cerebrals com a correlats de la capacitat cognitiva, més que no pas àrees concretes. L'activació bilateral del **còrtex prefrontal (CPF)** (Koechlin et al., 1999) s'ha evidenciat en diversos estudis en què individus amb AC eren exposats a tasques de raonament intel·lectual, mostrant que el processament d'informació característic de les persones amb AC es recolza en un augment de la **bilateralitat cerebral** (Singh i O'Boyle, 2004). No s'han identificat àrees cerebrals responsables de forma exclusiva de l'habilitat cognitiva, sinó que es relaciona la intel·ligència amb la xarxa fronto-parietal (Gray, Chabris i Braver, 2003; Gray i Thompson, 2004). És a dir, no es relaciona la intel·ligència amb la utilització de més

regions cerebrals, sinó amb la facilitació funcional que suposa la interrelació en xarxa entre àrees frontotemporals. La teoria de la integració parietofrontal identifica una xarxa de regions cerebrals discretes relacionades amb diferències individuals en intel·ligència i raonament (Jung i Haier, 2007). La funció principal d'aquestes àrees és integrar informació provinent de diverses parts del cervell que es relacionen amb processos cognitius bàsics, com l'atenció o la memòria de treball.

- **Desenvolupament neuroanatòmic.** La hipòtesi de precocitat en el desenvolupament neuronal en persones amb AC troba suport en l'estudi electroencefalogràfic (EEG) d'Alexander, O'Boyle i Benbow (1996), que mostra com a nul·la la diferència entre l'activitat cerebral frontooccipital de joves adolescents superdotats i d'estudiants universitaris. En altres paraules, els lòbuls frontals de joves amb AC semblaven operar amb una maduresa equivalent a aquella esperable per alumnes 5 anys més grans (Geake, 2006). Així doncs, es fa evident la pregunta sobre si les estructures cerebrals dels alumnes amb AC són més similars a les d'edats superiors que a les de la seva edat cronològica. Mentre que, en un primer moment, es va sostenir la hipòtesi de que les persones amb alta habilitat cognitiva poguessin tenir un engruiximent de la **matèria gris** cerebral, Shaw (2006) va dur a terme un estudi longitudinal durant sis anys amb tècniques de ressonància magnètica (MRI) que indicaven diferències en l'evolució d'aquest engruiximent. En la mostra estudiada, els nens amb AC tenien un gruix menor en la matèria gris que els seus iguals, però mostraven major rapidesa en l'engruiximent de la matèria gris arribada l'adolescència, especialment en el **còrtex prefrontal**, i un procés de seccionat molt més dinàmic, en comparació amb el grup control. Aquesta constatació suposa un suport per assumir que el desenvolupament neuroanatòmic de la intel·ligència és dinàmic (Geake, 2008).

- **Plasticitat neuronal.** L'habilitat per adaptar-se a un ventall ampli de circumstàncies, que ha estat un tret central en múltiples definicions de la intel·ligència, troba suport fisiològic en el Model de Plasticitat Neuronal. Aquest afirma que les persones amb més capacitat intel·lectual posseeixen cervells que canvien de forma productiva en resposta als diferents estímuls. Aquesta habilitat permet que l'establiment de noves sinapsis entre neurones succeeixin, canviïn i es reorganitzin com a conseqüència de l'entorn (Hebb, 1949; Rosenzweig, 2003), i encara que és present en tots els individus, les simulacions per ordinador i les dades neurofisiològiques indiquen que alguns cervells són més plàstics que altres (Garlick, 2002). Newman i Just (2005) proposen un model neuronal segons el qual els individus intel·ligents tenen xarxes neuronals dinàmiques que alteren la seva composició per adaptar-se a les demandes de les tasques. Més recentment, Eduardo Mercado III (2008) refina el model de plasticitat neuronal focalitzant-se en mòduls corticals (columnes verticals específiques de neurones interconnectades en diferents àrees cerebrals) i assumeix que la capacitat d'aprenentatge es relaciona amb la disponibilitat, reconfigurabilitat i possibilitat de personalització dels mòduls corticals. Per últim, mentre que alguns models de plasticitat neuronal defensen períodes crítics en el desenvolupament de diferents regions cerebrals, s'ha constatat cert grau de plasticitat durant tot el cicle vital (Kaas, 1991).

- **Eficiència neuronal:** estudis duts a terme per Duncan mitjançant tomografia per emissió de positrons (TEP), en què es mesura el metabolisme cerebral de glucosa, han aportat també informació molt valuosa. Aquests mostren un menor consum de glucosa cerebral (mesura relacionada amb la quantitat de recursos que ha de destinar el cervell en resoldre una tasca) en persones d'AC durant activitats intel·lectuals. Conseqüentment, es pot suggerir que, si menys consum d'energia correspon a menys activació de xarxes neuronals cerebrals, aquestes persones requereixen menys recursos neuronals per resoldre tasques cognitives. Poden mostrar també una activitat cerebral més focalitzada, que inclouria només aquelles regions estrictament requerides pel processament d'una tasca concreta i que reduiria la demanda energètica de metabolisme cerebral (Neubauer i Fink, 2006), fet que resulta en una major eficiència neuronal.

En resum, les persones amb AC sembla que tenen una disposició neurobiològica més desenvolupada, tant a nivell estructural com també funcional, en les zones del còrtex prefrontal relacionades amb el control cognitiu i la memòria de treball (Geake, 2006). Es suggereix, també,

que la forma específica de funcionament cerebral de les persones amb AC és de major flexibilitat i plasticitat que la dels seus iguals (Vaivre-Douret, 2011). La disposició i el funcionament neurofisiològic de les persones amb AC es relacionen amb el desenvolupament precoç de funcions neurobiològiques que permeten la intel·ligència creativa, juntament amb un processament ràpid de la informació, un elevat control cognitiu i una preferència per *activitats top-down* (relatives al raonament deductiu). Aquestes consideracions, a banda d'apropar-nos a una millor comprensió d'aquests perfils, permeten definir les següents implicacions pedagògiques (Geake, 2006):

- Proposar tasques amb alta demanda de memòria de treball (tasques amb múltiples components).
- Reduir la quantitat de tasques curtes i repetitives.
- Utilitzar tests de reptes per avaluar el coneixement previ.
- Dissenyar tasques on s'impliquin habilitats d'ordre superior de la taxonomia de Bloom (anàlisi, síntesi...).
- Utilitzar materials d'aprenentatge pensats per a edats superiors.
- Agrupar alumnes amb AC amb altres alumnes amb AC, independentment de la seva edat.
- Comptar amb mentors especialistes en les matèries.
- Oferir lliçons en temes més enllà del currículum ordinari.

3. Altes capacitats

Són moltes les definicions i moltes les perspectives des de les quals s'ha abordat la complexa qüestió de "què són les altes capacitats". Avui en dia, coexisteixen autors com Anne Marie **Roeper** (1982) que segueixen defensant que "les persones amb altes capacitats pensen, senten i experimenten el món de forma diferent", amb d'altres que, com James H. **Borland** (2009), opinen que "les altes capacitats no són a la natura, sinó que són una construcció social, una forma inventada de categoritzar els nens".

Per part dels GTAC, pensem que abans d'establir una definició de la persona amb AC convé desterrar alguns dels mites que encara avui en dia trobem a l'imaginari col·lectiu. Només oblidant els estereotips i comprenent sense prejudicis la realitat d'aquests alumnes podrem arribar a donar-los el suport que necessiten.

3.1 Mites: què *no* són les altes capacitats?

Abans d'abordar la complexitat de definir les AC, volem oferir algunes reflexions i plantejaments de base per trencar els mites i estereotips que envolten aquest concepte i aquestes persones.

Mite 1: "No existeixen" / "Només són nens hiperestimulats" / "Tots els nens tenen AC en algun àmbit" / "Tots els pares pensen que tenen fills d'AC"

Des de la perspectiva estadística, el *teorema central del límit* defineix que la suma de variables aleatòries idènticament distribuïdes i independents tendeix a una distribució normal. És a dir, qualsevol variable que es mesura en una comunitat (alçada, pes...) tendirà a distribuir-se seguint una distribució normal, situant-se en la seva major part al voltant d'una mitjana i decreixent progressivament a mida que se'n distancia. Tenint aquest fet en compte, ja queda justificat estadísticament que existeixen persones amb una major, menor i normal disposició d'aptituds cognitives i que la quantitat d'aquestes es relaciona amb un patró de distribució normal.

Mentre que totes les persones tenen trets únics i diferencials en diverses àrees, no totes requereixen una educació diferencial (Silverman, 2013). Mentre que tothom té punts forts dins el seu ventall d'aptituds, les persones amb AC posseeixen habilitats excepcionals, no necessàriament relacionades amb el seu rendiment acadèmic, que difereixen quantitativa i qualitativament dels companys de la mateixa edat. Tot i això, la potencialitat dels nens podrà desenvolupar-se només en determinades característiques de factibilitat, implementació i motivació (Vaivre-Douret, 2004). És més, contràriament a la creença popular que tots els pares pensen que els seus fills són d'AC, diversos estudis longitudinals apunten que, a diferència dels pares de nens i nenes de capacitats dins la mitjana, aquells que tenen fills amb AC tendeixen a subestimar, i no a sobreestimar, les seves habilitats (Rogers i Silverman, 1988; Gottfried et al., 1994).

En l'etern debat sobre si és més decisiu el pes de la biologia o de l'entorn (*nature-nurture*), l'opinió científica accepta totalment que és necessari partir d'una potencialitat, però que només s'acabarà consolidant i l'acabarem evidenciant si troba un entorn favorable al seu desenvolupament.

Mite 2: “Se'ls veu” / “Intel·lectualment molt bé, però...”

L'estereotip habitual de la persona amb AC sovint es situa al voltant d'un individu de sexe masculí, amb ulleres, acadèmic, estudiós, excèntric, poc hàbil en les relacions socials i amb una motricitat poc desenvolupada. La doctrina que “un gran talent comporta un gran preu” és tant popular que poca gent es qüestiona la seva validesa (Schlesinger, 2009). Tenint en compte que aquesta és la imatge imperant per a una proporció important de la societat actual, es fa evident la dificultat per poder identificar les persones amb AC.

Tot i la clara exageració de l'exemple anterior, la dificultat per identificar persones amb AC no només prové de la inadequació d'aquest estereotip, sinó de l'existència d'un estereotip. El col·lectiu de persones amb AC és altament heterogeni i no hi ha cap tret general a nivell personal, ni es defineixen per descompensacions a nivell social ni motriu (Delisle i Galbraith, 2002; Pfeiffer, 2009). De fet, la major part de bibliografia afirma que mostren un major desenvolupament en aquestes àrees (Cox, 1977). Resulta, doncs, imprescindible assumir la dificultat que suposa identificar persones amb AC, ja que no existeix cap tret universal que els identifiqui i no sempre mostraran el seu potencial (ja sigui per falta de voluntat, motivació, oportunitat o per emmascarament de trets de personalitat [Silverman, 2013]).

Mite 3: “És una sort!” / “És un problema!”

Encara que la capacitat intel·lectual ha estat tradicionalment concebuda com un do (*gift*), són moltes les persones que entenen o viuen les AC com un problema. Depenent de l'entorn, les característiques de les persones amb AC poden obrir-los la porta a un ple desenvolupament o dificultar-los significativament el seu dia a dia; tot dependrà de si troben la motivació, el suport i l'oportunitat.

Mite 4: “Se'n surten sols, no necessiten ajuda” / “El seu rendiment és sempre alt”

Els alumnes amb AC poden necessitar tanta o més ajuda que els seus companys. D'una banda, pel simple fet que al tenir un ritme i una forma d'aprenentatge diferent a l'habitual, aquest pot quedar desatès o emmascarat per les necessitats majoritàries del grup-classe. D'altra banda, perquè per les seves característiques poden no haver assolit alguns dels aprenentatges acadèmics (tècniques i hàbits d'estudi, capacitat de planificació, organització, priorització de tasques...) i personals (tolerància a la frustració, valor de l'esforç, gestió d'expectatives, motivació intrínseca...) que alguns dels seus companys sí que hauran tingut la necessitat i oportunitat d'adquirir. Es tracta simplement de tenir present que l'alumne amb AC mereix l'oportunitat de desenvolupar, com a mínim, les mateixes capacitats que els altres.

Pel que fa al rendiment, com s'ha comentat anteriorment i subscriuen nombrosos autors (Freeman, 2005), l'assoliment acadèmic requereix molt més que habilitat intel·lectual. El baix rendiment escolar no és infreqüent entre alumnes d'AC, comptant amb una taxa d'abandonament escolar i de diagnòstics de doble excepcionalitat creixent en les darreres dècades (Rimm, 2008; Silverman, 2009).

Mite 5: “Si els ajudem, els discriminem” / “Tenir un alumne amb AC a l'aula farà que els altres es posin al seu nivell d'aprenentatge”

Tradicionalment, s'ha tendit a veure el suport a les persones amb dificultats com a compassiva i bondadosa, mentre que aquella adreçada a les persones amb AC ha estat sovint vista com a elitista i exclusiva. En un entorn inclusiu, ens cal reconèixer i normalitzar que hi ha necessitats educatives (i personals) diverses per assumir que mereixen intervencions diferents. De la mateixa manera que un artista o un artesà no sempre fa servir la mateixa tècnica o la mateixa eina en les seves diverses feines, cal trobar les estratègies educatives i personals que s'adaptin a cada persona per facilitar que pugui assolir el seu ple desenvolupament.

En relació a l'ajustament de ritmes d'aprenentatge en relació amb els companys, la recerca evidencia que, quan són educats apropiadament, la distància entre els alumnes d'AC i els de la mateixa edat s'amplia amb el temps (Martinson, 1974; Silverman, 1998), ja que les seves trajectòries de desenvolupament són diferents a les de la resta d'estudiants.

3.2 Definició: què són les altes capacitats?

El canvi de paradigma iniciat les darreres dècades i impulsat per la recerca en psicologia, neurobiologia i ciències de l'educació ha obert la porta a una concepció més completa i complexa de les AC. Donald **Treffinger** i John **Feldhusen** (1996) descriuen les característiques essencials de la nova perspectiva:

- a. Comprèn el 10% superior de la població.
- b. És específic segons els dominis.
- c. Involucra assoliment o el potencial per un assoliment remarcable.
- d. Requereix motivació.
- e. Està focalitzat en manifestacions externes.
- f. És més observable en adolescents o adults.
- g. Els resultats de QI són una evidència insuficient de la seva existència.

El pas d'una concepció monolítica de la intel·ligència (basada tan sols en el QI) a una visió multifactorial, on es tenen en compte característiques intel·lectuals, creatives, socials i emocionals, ha portat a utilitzar com a terme més apropiat el concepte d'*alta capacitat* (Guirado, 2015) com a categoria genèrica en què s'agrupen les diverses tipologies específiques.

Tenint en compte les múltiples concepcions i interpretacions sobre què són les AC intel·lectuals, considerem important exposar la definició consensuada per part del GTAC que vehicula aquesta guia.

El concepte *altes capacitats intel·lectuals* engloba un conjunt de persones que presenten característiques intel·lectuals quantitativa i qualitativament superiors de manera significativa a la major part de la població en una, diverses o totes les àrees d'aptitud, sigui quina sigui l'edat de la persona. En l'àmbit escolar, es tracta d'una categoria que permet designar a alumnes que requereixen una educació adaptada (com en el marc de l'escola inclusiva requereixen tots els alumnes amb *necessitats educatives específiques de suport*

educatiu, NEESE) per tal de poder assolir el ple desenvolupament personal que el sistema educatiu pretén per a tots els alumnes.

La Guia del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya publicada el 2013 estableix que “*el nombre i el percentatge d'alumnes identificats com a superdotats o talentosos varia en funció de les pràctiques i els instruments emprats; de tota manera, hi ha bastant consens que representen del 4 al 6% de la població escolar*”. Des del GTAC, valorem essencial trencar la creença popular que aquests alumnes abasten només el 2% de l'extrem superior de la campana de Gauss, quan s'ha comprovat en estudis realitzats arreu del món al llarg d'aquestes tres últimes dècades que la proporció d'estudiants dotats amb algun tipus d'alta capacitat pot arribar a ser fins i tot del 15 al 20% de la població general, segons l'autor o estudi que es consulti (Renzulli, 2005).

Segons les darreres xifres del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) d'Espanya corresponents al curs 2014-2015 (any d'implantació del protocol del Departament d'Ensenyament a Catalunya), a Espanya hi ha 19.187 alumnes d'AC. Per part del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, l'únic registre que té és el de nens superdotats que han estat accelerats: l'any 2014, va ser el cas de 194 joves, la mateixa xifra que va recollir el informe del Ministerio. Amb el protocol en marxa, la xifra va augmentar l'any 2015 a 416 i, en el present curs escolar, els alumnes que havien accelerat un curs des de 2014 creixien fins a 722. D'ells, 319 han estat accelerats durant l'etapa d'educació primària i 403 durant la de secundària (*El País*, 21 de maig de 2017; Font: Departament d'Ensenyament).

El Departament d'Ensenyament (2017) detalla que “en l'actuació a Catalunya hem d'entendre que respon al model d'atenció educativa que promou que tots els centres vagin implantant mesures pedagògiques i metodològiques més personalitzades. En la situació d'un alumne que presenta altes capacitats, el centre aplica les mesures universals i addicionals que consideri necessàries. Actualment, només en el cas que un alumne amb altes capacitats requereixi unes mesures intensives de suport educatiu per donar resposta a la seva necessitat (acceleració) se'n registren les dades de l'actuació. Amb el nou sistema de registre que s'està implantant, podrem tenir informació de l'aplicació de mesures addicionals: PI (pla individualitzat), suport escolar personalitzat...”.

En qualsevol cas, si tenim en compte que, segons dades del propi MECD (2000 i 2009) els professors identifiquen **menys del 2%** d'aquest tipus d'alumnes, ens adonarem del gran problema que tenim de falta d'identificació, amb les dificultats que això comporta, sobretot en no poder oferir el tipus i el ritme d'educació o intervenció escolar diferenciada que necessiten. La manca de consens en la definició i el fet que sovint els sistemes de registre d'alumnes amb AC només contemplin alguns casos específics dificulta enormement la identificació d'aquest alumnat.

S'assumeix àmpliament que les AC són un constructe social, una convenció artificial, un concepte educatiu útil en el sentit de procurar que es garanteixin recursos especialitzats al col·lectiu d'alumnes amb capacitat, rendiment o necessitat de repte intel·lectual superior. Per tant, en cap cas hi pot haver un punt de tall que discrimini les persones amb AC i les que no, i aquesta decisió dependrà sempre de la definició d'intel·ligència tinguda en compte i serà sempre sotmesa al judici dels professionals especialitzats en AC (Pfeiffer, 2015).

El model teòric de Mercè **Martínez** i Antoni **Castelló** (1999) afirma que l'alumne amb superdotació no s'especialitza en una forma concreta d'aprenentatge, sinó que és capaç d'afrontar qualsevol material educatiu de manera competent. Des del GTAC valorem que el **perfil concret d'aptituds d'un alumne, juntament amb una àmplia varietat de factors personals i contextuals**, pot mediar positivament i negativament entre la capacitat i el rendiment, cosa que defineix la seva habilitat per afrontar els continguts educatius. D'aquesta manera, reiterem un cop més que molt sovint la **capacitat** d'aquests alumnes **no correlaciona amb un rendiment acadèmic exitós**. Aquest fet pot comportar que puguin passar desapercebuts pel sistema educatiu, ja que les seves

qualificacions i comportament a l'aula no són percebuts com a indicatius d'elevada capacitat cognitiva i no se'ls facilita el suport i l'acompanyament que necessiten.

Encara que el grup de persones amb altes capacitats intel·lectuals és altament heterogeni, sovint s'han intentat definir característiques generals que defineixen aquests perfils (Clark, 2008; Silverman, 2000; Howell, Heward i Swassing, 1997). Els diversos autors que llisten els trets més freqüents en les persones amb AC coincideixen que els més comuns deriven de les seves característiques intel·lectuals, de la creativitat o del talent. La personalitat, les habilitats socials i de comunicació, les característiques físiques, etc., poden presentar tanta variació com en la població normal (Silverman, 2000; Terman, 1925).

Com es detallava anteriorment, l'adaptació social i emocional de les persones amb AC dependrà de les oportunitats facilitades pel seu entorn, de tal manera que alguns dels trets més característics d'aquestes persones poden generar-los un avantatge o una dificultat. A la taula següent, adaptació de Clark (1992) i Seagoe (1974), s'exposen alguns dels trets d'aquesta dualitat:

Possibles característiques:	Possibles conseqüències:
Facilitat i rapidesa en l'adquisició de nous aprenentatges	Poden avorrir-se fàcilment i mostrar dificultat per tolerar la monotonia , la repetició i el ritme lent d'aprenentatge
Gran capacitat verbal	Poden semblar repel·lents o utilitzar l'habilitat verbal per desafiar , ofendre o manipular
Alt nivell d' activació mental	Poden frustrar-se o activar-se físicament quan no reben l'estimulació que necessiten
	Poden tenir dificultats per relaxar-se o conciliar el son
Curiositat	Poden esgotar per la necessitat d'entendre en profunditat o semblar prepotents pel seu domini de coneixement general
Capacitat de concentració i compromís amb els seus objectius	Els pot costar prioritzar la importància objectiva per sobre del interès i desatendre aspectes que no els criden l'atenció
Hipersensibilitat emocional i estimular. Vivència molt intensa de les emocions i les sensacions	Poden mostrar molta consciència de les seves emocions i presentar dificultats per gestionar-les , i ser vulnerables al fracàs, el rebuig, la crítica o els estímuls sensorials (sorolls, tacte...).
Gran capacitat d' observació , anàlisi i extracció d'informació de l'entorn	L'atenció pot dependre molt radicalment del interès que tenen per les tasques
Perfeccionisme i meticulositat	Solen imposar-se metes altes que els generen decepció o evitar implicar-se en activitats amb possibilitat de fracàs

Ferm sentit de la justícia , els valors morals i les preocupacions pròpies d'edats superiors	Poden enrabiar-se en veure que els altres no actuen segons els seus valors morals o ser intransigents quan aquests es violen
Inconformitat i independència d'opinió davant les normes i convencions de l'entorn	Tendència a qüestionar les pautes establertes. Poden mostrar-se rígid s i intolerants amb punts de vista diferents
Sensació de " ser diferents "	Si no es troben amb iguals, poden mostrar cert aïllament social, sentir-se sols i incompresos i buscar passar desapercebuts
Agut sentit del humor	Poden utilitzar-lo per atacar als altres de forma inadequada. Si el seu humor no és entès, poden sentir-se confusos
Gran capacitat d' imaginació , fantasia i d'entreteniment autònom	Poden no necessitar els altres ja que resulten menys estimulants que el seu món interior, o sentir-se ofegats si no tenen al seu abast oportunitats flexibles i creatives

3.3 Tipologies

El concepte 'altes capacitats intel·lectuals' agrupa un ventall de tipologies d'alumnes que destaquen superiorment en una, diverses o totes les àrees del coneixement. Per aquest motiu, conèixer els diferents perfils d'AC possibilitarà la seva identificació i l'oportunitat de proporcionar-los una atenció adequada a les seves necessitats.

El plantejament de Castelló (Castelló i Batlle, 1988; Castelló i Martínez, 1999) pretén oferir una explicació cognitiva de les capacitats intel·lectuals en la què es **diferencia entre la superdotació i el talent**, amb l'objectiu de proporcionar una pauta per a la identificació dels diferents perfils d'AC. Defineix un anàlisi de l'activitat intel·lectual en tres nivells diferents (físic, funcional i conductual) i defineix la intel·ligència com un recurs altament flexible, que permet l'adaptació a una extensa varietat d'entorns a partir de la representació i manipulació interna d'aquests entorns a través de dos tipus d'ajustaments: rígids i plàstics (Castelló, 2001). Les principals precisions de Castelló sobre el funcionament cognitiu es detallen a continuació:

- El domini de diferents sistemes de representació (verbal, figurativa, matemàtica, musical...).
- Les capacitats d'un subjecte dependran de l'adequada maduració del sistema a nivell de microprocessos i d'un entorn afavoridor per a la construcció de macroprocessos.
- La configuració intel·lectual no és estable i fixa, sinó que es construeix al llarg de la vida i en dependència de l'entorn.
- L'existència de diferències individuals en els tres nivells descrits, de manera que cada subjecte disposa d'una configuració intel·lectual única.
- La importància de l'avaluació del procés i no només del producte.
- La valoració acurada del perfil de cada subjecte permet una intervenció ajustada a la seva realitat.

Segons la proposta de Castelló, presa com a marc d'identificació i intervenció en AC per part del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, es descriuen les següents tipologies dins el ventall de perfils d'AC.

Superdotació

Es tracta d'aquelles persones que destaquen de manera innata per una elevada capacitat intel·lectual en totes les àrees, juntament amb una creativitat superior a la mitjana, que els permet interrelacionar entre sí les diferents àrees, i sovint, tenen trets de personalitat comuns, com curiositat insaciable, ampli domini de coneixement general i facilitat d'adaptació. La característica central d'aquest perfil és la flexibilitat cognitiva, és a dir, l'habilitat per tractar amb **qualsevol tipus d'informació** (verbal, figurativa, matemàtica...) o **forma de processament** (lògic o creatiu).

Segons el model de Castelló i Martínez (1999), s'assumeixen dos trets diferencials d'aquest perfil:

- **Generalitat:** possibilita una producció eficaç en qualsevol àmbit o tasca.
- **Diferència qualitativa:** disposició de recursos múltiples que permeten una acció combinada d'aquests; és a dir, estratègies complexes per resoldre problemes complexos.

Tot i destacar en totes les aptituds, aquestes no sempre correlacionaran amb un elevat assoliment acadèmic. Tenen preferència per la vinculació de continguts distants i en l'explicació de sistemes complexos, més que no pas en l'emmagatzematge de molta informació. La seva curiositat els orienta preferentment a explorar els "què passaria si..." (cerca d'alternatives) en comptes dels "què" (detalls o dades concretes).

Possibles dificultats associades: la seva curiositat pot dificultar-los centrar els esforços en una única tasca, dificultant-los l'assoliment d'objectius concrets. El seu rendiment pot ser baix si no compten amb la motivació necessària per implicar-se en una activitat.

Talents

Segons Mercè **Martínez** (2013) i Àngel **Guirado** (2010), es consideren persones talentoses aquelles que destaquen en un o diversos àmbits, però no en tots, ja sigui en relació al **tipus d'informació** (per exemple, el talent verbal, el talent matemàtic o el talent espacial) o al **tipus de processament** (com és el cas del talent lògic o el talent creatiu). El rendiment en aquesta/es àrea/es és independent al que poden mostrar en les altres dimensions i pot ser molt superior en aquest àmbit en concret al d'un alumne amb superdotació (alta capacitat en tots els dominis).

Segons quantes i quines siguin aquestes àrees es pot distingir entre:

Talents simples

Es designen com a persones amb talents simples aquelles que destaquen únicament en una àrea o aptitud concreta. El seu rendiment pot ser molt elevat en el seu àmbit de competència, mentre que en les altres pot mostrar un desenvolupament dins la mitjana esperable o fins i tot per sota d'aquesta. Encara que es pressuposa l'existència d'una àmplia varietat de talents simples, les proves psicomètriques estandarditzades només permeten evidenciar objectivament una petita porció d'aquests. Detallem a continuació talents simples que podem trobar dins l'àmbit educatiu, adaptant la proposta de Martínez i Castelló (2003):

- **Talent verbal:** es caracteritza per destacar de forma especialitzada en tipus de recursos per a la representació i manipulació de material verbal (oral i/o escrit). Poden destacar per una elevada fluïdesa lingüística, capacitat de comprensió verbal o coneixement i ús de vocabulari específic complex. Com que la major part de la informació escolar es presenta en format verbal, aquests talents mostren una bona capacitat de comprensió general que els permet un adequat resultat acadèmic.

Possibles dificultats associades: encara que les seves aptituds verbals són elevades, poden mostrar dificultats de comunicació amb els companys de la mateixa edat, ja que s'expressen amb un vocabulari precís i complex. Poden mostrar un rendiment inferior en àrees en què s'implica un sistema de codificació diferent al verbal, com en les matemàtiques o el dibuix.

- **Talent matemàtic:** defineixen aquelles persones que disposen d'elevats recursos de representació i manipulació d'informacions quantitatives i numèriques. Poden destacar en la capacitat aritmètica, lògic-numèrica i/o de raonament matemàtic.

Possibles dificultats associades: poden tenir dificultats en la utilització de recursos de tipus verbal i figuratiu, així com socials i emocionals, en buscar una representació quantitativa o quantificable de la informació. El seu rendiment acadèmic pot ser descompensat si destaquen únicament en l'àrea de matemàtiques i repercutir en la seva motivació.

- **Talent lògic:** consisteix en una alta capacitat per processar de forma lògica, efectuant raonaments inductius i/o deductius. Les persones amb un talent lògic poden representar la realitat de forma cartesiana i organitzada. Apliquen amb facilitat sil·logismes, analogies i manipulació lògica de conceptes ben estructurats.

Possibles dificultats associades: poden mostrar dificultats per processar informació ambigua, difusa o molt dinàmica, com la realitat social o les relacions interpersonals. Les situacions obertes, ambigües o amb múltiples alternatives de solució poden incomodar-los. És freqüent cert nivell de rigidesa en l'aplicació de normes o criteris, cosa que els dificulta les interaccions socials.

- **Talent creatiu:** les persones amb talent creatiu tenen la capacitat de processar la informació de forma no lineal, explorar alternatives, tenir facilitat per al dinamisme i per a l'organització poc sistemàtica.

Possibles dificultats associades: les persones amb talent creatiu poden exhibir conductes diferents de les que es consideren socialment normals, i poden ser vistos com a peculiars, hiperactius o incompresos. Poden mostrar-se poc adaptats al context escolar si aquest és rígid i basat en normes i convencions, o tenir dificultats en l'assoliment acadèmic centrat en processos lògics o en l'aprenentatge basat en continguts i procediments.

- **Talent social:** es caracteritza per disposar d'amplis recursos de codificació i presa de decisions referides a la informació social i comunicativa. Poden mostrar una elevada capacitat de lideratge, consciència social, empatia natural envers els altres i una consciència quasi intuïtiva de les necessitats alienes. Són hàbils a l'hora de cohesionar grups i fomentar el treball cooperatiu.

Possibles dificultats associades: el talent social, pel fet de no ser avaluable de forma objectiva, pot sovint passar desapercebut. La seva capacitat de lideratge pot ser utilitzada en contra d'un membre de l'entorn.

Talents complexos

Quan diversos talents coexisteixen en una mateixa persona, la combinació d'aptituds s'anomena *talent complex*. Les característiques observables en un cas de talent complex no només sorgeixen de la suma d'aptituds, sinó de la seva combinació i interacció, la qual cosa configura un perfil diferenciat que mereix orientacions específiques. Les tipologies més usuals de talents complexos es detallen a continuació:

- **Talent lògic-verbal-memorístic** (abans anomenat '*talent acadèmic*'): és un talent que s'ha designat també com a "acadèmic" ja que suposa un alt rendiment en el tipus de recursos més presents en l'escola tradicional: verbals, lògics i de gestió de la memòria. Tenen una alta habilitat en l'emmagatzematge i la recuperació de qualsevol informació que pugui ser expressada verbalment i tingui una organització lògica. Al llarg de la història, aquesta tipologia ha estat sovint confosa amb la superdotació, ja que el que ens permetien avaluar els tests clàssics d'intel·ligència eren sobretot talents acadèmics, perquè no tenien en compte els altres aspectes rellevants necessaris per a la identificació dels superdotats, en especial la creativitat i la flexibilitat característica de la superdotació, però no del talent lògic-verbal-memorístic.

L'alumne amb talent lògic-verbal-memorístic treballa molt bé tant els coneixements de base arbitrària com els comprensius i manifesta aquestes capacitats en qualsevol àmbit de competència, fet que sovint es tradueix en una adequada adaptació i rendiment acadèmic.

Possibles dificultats associades: per la seva competència escolar, pot mostrar una excessiva confiança en si mateix. Per la manera que té de gestionar el coneixement, pot manifestar un pensament rígid i poc flexible, que el predisposa a l'enfrontament amb els seus companys i fins i tot amb els adults (pares, mestres...).

- **Talent artístic-figuratiu:** aquesta tipologia designa a subjectes amb grans aptituds per a les arts musicals i/o plàstiques. Es defineixen per mostrar aptituds considerables per a la música, la pintura, l'escultura, la fotografia, el disseny o l'escena i, per tant, destaquen en les aptituds espacials, figuratives i creatives, i alguns autors també destaquen que poden tenir una bona capacitat de raonament lògic. Poden destacar per la qualitat i originalitat de les seves produccions i la singularitat en la seva conducta o actitud.

Possibles dificultats associades: tradicionalment, l'àmbit en el qual acostuma a desenvolupar-se aquest talent és l'extraescolar i les manifestacions a l'escola acostumen a donar-se en activitats de plàstica, música o teatre. Tot i que els recursos que tenen són suficients per a un aprenentatge escolar correcte, els problemes que poden tenir són, normalment, de motivació, ja que la major part dels aprenentatges escolars no es vinculen amb la seva àrea d'interès i competència.

- **Talent motriu:** es refereix a aquelles persones que tenen uns recursos amplis de codificació sensorial tàctil i propioceptiva (equilibri, to muscular...), així com de diverses àrees relacionades amb la motricitat i la coordinació visomotora.

Possibles dificultats associades: pot passar habitualment desapercbut dins l'àmbit escolar i manifestar-se únicament en tasques esportives o plàstiques. Mostren risc de desmotivació en relació a les àrees acadèmiques.

Talents conglomerats

Tradicionalment, s'ha anomenat *talent conglomerat* a la coexistència d'un talent complex i un talent simple. En la classificació que proposem no existeixen només les tipologies enumerades com a formes de talent complex, sinó que formarien part d'aquesta categoria totes les combinacions de més d'un talent simple.

El model de Castelló defineix que la identificació de les diferents tipologies dins el ventall de les AC es pot dur a terme a partir de puntuacions psicomètriques obtingudes en una valoració d'aptituds específiques. A la següent taula, s'exposen les puntuacions mínimes, indicades en percentils (i sent la mitjana 50), que corresponen als diversos perfils d'AC:

	Creativitat	Raonament lògic	Gestió perceptiva	Aptitud verbal	Aptitud matemàtica	Aptitud espacial	Memòria
Superdotació	75	75	75	75	75	75	75
Talent lògic-verbal-memòric		80		80			80
Talent artístic-figuratiu	80	(80)	80			80	
Talent matemàtic					95		
Talent verbal				95			
Talent lògic		95					
Talent creatiu	95						

Des del GTAC assumim aquesta classificació com a **orientativa**, donat que una àmplia varietat de factors poden interferir en la identificació de la tipologia concreta d'AC, i considerem *essencial revisar el perfil de cada persona al llarg del temps per tal d'adaptar les mesures d'intervenció a la realitat de cada moment vital*.

3.4 Aclariments sobre la precocitat intel·lectual

L'edat mínima per a la detecció d'alumnes amb AC intel·lectuals i el concepte de **precocitat** són aspectes que han generat i generen una gran controvèrsia dins l'àmbit científic.

A la guia per a mestres i professors *Les altes capacitats: detecció i intervenció en l'àmbit educatiu*, publicada pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i editada el gener de 2013, es diu que la precocitat respon a la definició següent:

“La precocitat **no és un fenomen intel·lectual, pròpiament dit, sinó evolutiu** i, per tant, implica un ritme de desenvolupament més ràpid, però no pas l'assoliment de nivells de desenvolupament superiors. Els alumnes amb precocitat solen manifestar un major nombre de recursos intel·lectuals que els seus companys i companyes mentre els recursos intel·lectuals bàsics estan madurant. Una vegada acabada la maduració, la seva capacitat intel·lectual pot ser completament normal. La precocitat serà tant més manifesta com més joves siguin els infants. A efectes de comportament i d'aprenentatge, les persones amb precocitat solen mostrar les mateixes condicions que infants de major edat. Igualment, poden mostrar perfils propis del talent acadèmic o de talents específics. La precocitat s'ha de distingir dels dos conceptes descrits anteriorment, atès que és un fenomen

fonamentalment evolutiu, mentre que la superdotació i el talent són fenòmens cognoscitius estables.”

Històricament s'ha considerat que la precocitat consisteix a mostrar un desenvolupament evolutiu més ràpid que el de la resta de les persones de la mateixa edat cronològica. És a dir, el nen precoç adquireix les diverses fites evolutives amb major rapidesa i, per tant, presenta habilitats, aptituds o capacitats abans de l'esperable segons la seva edat. Per exemple, serà precoç un nen que comenci a parlar (a construir frases) abans de l'any i mig, a caminar abans de l'any, a controlar els seus esfínters abans de l'any i mig o dos anys, o a llegir i escriure abans que els seus companys de l'aula, entre els tres i quatre anys. La major part de nens i nenes amb AC sol ser precoç en alguna o diverses àrees (Albert, 1987; Goertzel i Goertzel, 1978; Pressey, 1955; Terman, 1925). Aquesta precocitat es relaciona amb una major maduresa dels sistemes neuromotors i neurosensorials (Brunet-Lezine, 2001) i alguns dels signes primerencs que es poden identificar poc després del naixement són: la capacitat d'alerta, la resposta a l'estimulació dels cuidadors, el control motor avançat, el desenvolupament precoç de la intencionalitat i el temps de focalització atencional elevat (Silverman, 1997). Tot i això, també existeixen casos de persones amb una molt elevada capacitat intel·lectual que no només no van mostrar precocitat, sinó que van tenir un desenvolupament fins i tot retardat, mostrant, però, signes d'excepcionalitat al voltant dels 18 mesos (White i Watts, 1973).

S'ha fet referència que la diferència entre nens precoços i aquells amb AC és que els primers, un cop acabada la maduració dels seus recursos intel·lectuals o físics, comencen a equiparar-se en tots els aspectes amb la resta de companys de la seva mateixa edat cronològica. La confusió de termes i les variables culturals que envolten aquest concepte també ha dificultat la seva comprensió, per exemple quan es parla del nombre substancial d'alumnes amb resultats acadèmics o habilitats cognitives elevades dels quals només una ínfima part esdevé “eminent” en l'edat adulta (Cross i Coleman, 2005; Dai, 2010).

La nostra observació clínica al llarg de més de vint anys, així com diversos estudis internacionals (Lubinski, 2005, 2006; Worthington, 2001; Winner, 2000; Csikszentmihalyi, 1993; Lyubomirsky, 1995, etc.), ens porten a postular la idea que quan un nen precoç deixa de ser-ho, és a dir, quan ha crescut i resulta que “s'equipara” intel·lectualment amb els altres companys de la seva edat cronològica, **pot ser conseqüència d'algun tipus de limitació, ja sigui educativa, social, relacional, motivacional, o bé provocada per un trastorn psicològic o problemes de personalitat**. Quan les oportunitats de desenvolupament són limitades només a aquells alumnes que mostren signes precoços d'habilitat o productivitat, molt potencial es perd (Silverman, 2013). La bibliografia científica recorda que la intel·ligència no és estàtica, és capaç de desenvolupar-se o no segons els estímuls de l'entorn que rep (Gallagher, 1979).

Així doncs, no s'estableix cap llindar evolutiu a partir del qual la intel·ligència pugui quedar definitivament instaurada, la qual cosa fa essencial la supervisió longitudinal i la intervenció amb les persones que mostren signes d'AC de forma precoç. Per detallar un exemple: si un nen de 3 anys mesura com un nen de 5 anys assumim com a lògic posar-li roba de la seva mida; no entrarem en argumentar si als 5 anys seguirà necessitant roba 2 anys més gran, ja que ho anirem evidenciant en el dia a dia. De la mateixa manera, un alumne que mostra indicis d'alta capacitat en edats primerenques requereix una intervenció d'acord amb aquests indicis en el moment en curs, sigui quina sigui l'evolució del seu perfil en un futur. Aquest seguiment farà possible que, partint del coneixement del perfil cognitiu de l'alumne, aquest pugui rebre el nivell de reptes intel·lectuals que necessita i es formulin unes expectatives de rendiment realistes i flexibles al seu desenvolupament.

3.5 Doble excepcionalitat

Com hem comentat anteriorment, les AC suposen un repte a l'hora d'identificar, especialment per la dificultat de criteris únics i exclusius que caracteritzen aquestes persones. A més a més, un perfil d'AC pot coexistir amb dificultats o trastorns específics que poden influir significativament en la seva expressió: es tracta dels alumnes doblement etiquetats, anomenats amb 'doble excepcionalitat'.

Aquests alumnes presenten una combinació simultània de dos fenòmens que es caracteritzen per ser considerats contraposats i/o incompatibles a l'hora d'oferir una resposta educativa adaptada als mateixos (Brody i Mills, 1997; Robinson, 1999). És una realitat complexa en què l'individu demanda a la vegada una atenció centrada en una dificultat i una resposta amb relació a una potencialitat.

Autors com George **Betts** i Maureen **Neihart** (1988) defineixen aquest grup com el format per alumnes amb AC i deficiències específiques en un o diversos camps (visual, auditiu, dificultats d'aprenentatge, dificultats atencionals, alteracions en la lectoescriptura, dificultat motriu...).

Hi ha una gran dificultat per identificar els estudiants amb AC i dificultats d'aprenentatge, a causa del fet que les seves dificultats poden ocultar o emascarar la seva capacitat real o perquè la seva habilitat intel·lectual pot eclipsar les seves dificultats (Baum i Owen, 2004). Aquest és un nou camp d'investigació dins de l'àmbit d'atenció a la diversitat. Per tant, és essencial que es pugui dur a terme un diagnòstic diferencial després de la fase de sospita. Un cop constats els diagnòstics i necessitats, caldrà un abordatge coordinat de les diverses singularitats, reforçant els aspectes dificultosos, però també reforçant i incentivant el desenvolupament de les àrees de major competència. Caldrà també estendre les mesures d'intervenció de forma coordinada entre la família, l'escola i l'alumne per tal que tots els agents implicats compreguin la situació i actuïn com a corresponsables de la seva gestió, establint un pla de suport que l'ajudi a modificar el seu processament i el seu rendiment (Callard-Szulgit, 2008).

Els diagnòstics múltiples no només fan més complexa la identificació dels diversos perfils, sinó que també suposen un repte a l'hora d'intervenir simultàniament en les necessitats derivades de cada àrea. Alhora que presenten trets identificatius de diversos perfils de necessitats educatives, autors com Carolyn R. **Yewchuk** i Judy L. **Lupart** (1993) afirmen que, a causa de la combinació de diverses excepcionalitats, manifesten peculiaritats a què no poden ajustar-se de forma aïllada, sinó que són específiques de la condició múltiple.

Per la complexitat d'identificació i per la possible evolució madurativa dels símptomes que responen a un diagnòstic, es fa essencial la revisió clínica i psicopedagògica de tots els alumnes amb diagnòstic múltiple. Caldrà tenir sempre en compte que l'etiqueta diagnòstica serà necessària com a guia de la intervenció; per tant, referirà aquells trets mereixedors d'intervenció específica i suport derivat de les seves necessitats. En altres paraules, ja que les categories diagnòstiques poden evolucionar a mesura que ho fa la persona, és imprescindible actualitzar aquesta informació tenint en compte quins recursos educatius i personals necessita en el moment de l'avaluació.

4. Avaluació diagnòstica

4.1 Per què cal fer una avaluació

S'entén l'avaluació psicopedagògica com el procés mitjançant el qual s'identifica el perfil de capacitats i competències, així com els aspectes socials i emocionals. Més enllà d'autors que sostenen que "el rendiment superior o eminent hauria de ser l'objectiu de l'educació de les persones

amb altes capacitats” (Subotnik, 2011), l’avaluació d’aquests alumnes és una eina clau per orientar el tipus de resposta personal i educativa més adequada i facilitar-los els recursos que puguin necessitar.

La valoració diagnòstica permet determinar si, en el moment actual, es constata un **perfil d’elevada capacitat intel·lectual (general o aptitudinal)** i si s’ajusta a una de les tipologies precises d’aquest ventall. L’avaluació de capacitats intel·lectuals aporta informació estadística sobre la diferència entre l’alumne i la mitjana corresponent a la seva edat cronològica; en altres paraules, evidencia la probabilitat que l’alumne requereixi mesures educatives diferents a les que s’adrecen a la major part del seu grup d’edat. En qualsevol cas, cal complementar aquesta informació amb la provinent del context real de la persona amb l’objectiu de poder-li oferir una intervenció adequada. D’aquesta manera, les mesures d’intervenció sempre caldrà que siguin personalitzades, tenint en compte el perfil de capacitats de l’alumne dins el context educatiu real del qual participa. És a dir, alumnes amb un mateix perfil cognitiu poden mostrar necessitats educatives diferents, podent donar lloc a diverses possibilitats d’intervenció educativa.

Cal tenir en compte dues consideracions importants respecte als objectius de l’avaluació:

1. En primer lloc, cal trencar la creença que el QI indica de forma clara l’habilitat intel·lectual de la persona. Encara s’assumeix en molts dominis de l’àmbit educatiu que una persona neix o desenvolupa un determinat QI, fix i immutable, resultant de factors genètics i biològics predeterminats. Kaufman (2009) recorda: “Es tracta d’un error comú. No hi ha tal cosa com el QI d’una persona. Varia. Canvia el test de QI i canviaràs el QI. Canvia l’examinador, el dia del test, l’actitud de la persona o l’alerta de l’examinador i canviaràs el QI. Avalua la persona dotze vegades i obtindràs dotze QI diferents”.

2. En segon lloc, la intel·ligència no és suficient per si mateixa per predir l’èxit social ni el rendiment intel·lectual o la producció creativa (Cox-Miles, 1952), i cal procedir a l’obtenció d’informació de diverses àrees que permetin evidenciar el **perfil cognitiu** de la persona i la **necessitat i tipus d’intervenció** que es consideri òptim per a cada individu:

- **Personal** (suport psicoterapèutic [individual o grupal]: habilitats socials, suport i gestió emocional, promoció de l’autoestima, resolució de problemes, afrontament de por i preocupacions...)
- **Familiar** (assessorament educatiu i suport psicoterapèutic)
- **Escolar/acadèmic** (intervenció pedagògica i docent al centre educatiu)

En l’etapa escolar, l’objectiu últim de l’avaluació diagnòstica, més enllà d’obtenir informació sobre el perfil educatiu i personal de l’alumne, serà recollir les dades necessàries per orientar la seva intervenció.

En qualsevol cas, cal tenir sempre present que són les persones, i no els resultats de les proves estandarditzades, qui hauria de dur a terme les decisions diagnòstiques (Pfeiffer, 2015). Linda Kregger **Silverman** (2013) afirma que “en el diagnòstic de les AC, decisions importants són fetes freqüentment considerant només els resultats dels tests (de vegades, fins i tot, de tests administrats col·lectivament), mentre que la valoració acurada de les AC dependrà de l’habilitat i experiència de l’examinador en la interpretació dels protocols”.

Els resultats, en general, són fiables en el moment de l’avaluació, però hem de tenir present que existeixen molts factors interns i externs a l’alumne avaluat que poden influir en aquests resultats. L’estabilitat temporal dels resultats serà més baixa com menor sigui l’edat de l’alumne avaluat. Per aquesta raó, es recomana fer un revisió de les mesures adoptades cada curs escolar, ja que permetrà valorar la necessitat d’una nova avaluació i redefinir les orientacions personals, familiars i acadèmiques i aplicar les modificacions necessàries per promoure l’adaptació de l’alumne a les situacions futures en l’àmbit educatiu, social i emocional.

4.2 Quan és recomanable dur a terme una avaluació

La família o l'escola solen ser els entorns on habitualment es duu a terme la detecció inicial d'indicadors que fan pensar en un cas d'AC intel·lectuals.

Segons la guia publicada pel Departament d'Ensenyament (*Les altes capacitats: detecció i actuació en l'àmbit educatiu*), cal sol·licitar l'avaluació psicopedagògica sempre que es consideri necessari i, especialment, en els supòsits següents:

1. Quan el tutor o tutora o l'equip de professors consideri que les propostes de treball que té programades per a l'alumne a l'aula i/o en petit grup no s'ajusten a les necessitats de l'alumne.
2. Quan tot i tenir un bon rendiment acadèmic l'alumne o alumna manifesti moltes dificultats en les seves relacions socials, conducta o d'adaptació escolar.
3. Quan en l'entorn familiar es manifestin indicis que un alumne pot tenir AC (precocitat en el desenvolupament lingüístic, maduresa en el raonament, rapidesa en l'aprenentatge...).
4. Quan els pares ho sol·licitin a efectes de presentar-se a una convocatòria d'ajuts que així ho estableixi entre els requisits.

4.3 Qui pot fer una avaluació

Els únics professionals amb competència a l'hora de dur a terme una identificació d'altres capacitats intel·lectuals són **psicòlegs, pedagogs i psicopedagogs** acreditats (col·legiats). En cas de constatar-se la necessitat de valorar aspectes clínics (per exemple, simptomatologia ansiosa o depressiva), l'avaluació l'hauran de fer psicòlegs clínics/sanitaris acreditats. En qualsevol cas, en tractar-se d'una tipologia psicoeducativa i no clínica, en cap cas serà un metge ni un docent qui podrà dur-la a terme.

Qualsevol informe emès per un professional acreditat, ja sigui d'un centre privat com d'una institució pública (Equip d'Assessorament Psicopedagògic, EAP, o Centre de Desenvolupament Infantil i Atenció precoç, CDIAP), serà considerat vàlid sempre que la informació s'hagi obtingut mitjançant proves vàlides i indicades per a aquesta finalitat, i tenint en compte que serà convenient la col·laboració dels diversos agents (família, equip docent i equip psicopedagògic del centre educatiu) tant en la detecció com en la intervenció.

Segons s'estableix a la Guia per EAP del Departament d'Ensenyament (*Les altes capacitats: detecció i actuació en l'àmbit educatiu*), "L'equip docent, coordinat pel tutor/a, ha d'aportar als professionals dels EAP o a l'orientador o orientadora la informació escolar rellevant de l'alumne. Per als alumnes que ja tenen una valoració psicopedagògica d'algun centre de diagnòstic, no és necessari que l'EAP realitzi una nova valoració, sinó que cal que col·labori en l'elaboració del Pla Individualitzat (PI) i les mesures educatives que en cada cas i context es considerin més eficaces per afavorir el desenvolupament de les capacitats de l'alumne."

4.4 Procés d'avaluació diagnòstica

Encara que només un psicòleg, pedagog o psicopedagog acreditat disposa de la competència per dur a terme l'avaluació de capacitats intel·lectuals, són molts els agents que poden col·laborar en la identificació inicial (*screening*) de les persones amb AC dins el seu context habitual d'interacció.

La proposta de Javier **Tourón**, Felisa **Peralta** i Charo **Repáraz** (1998) per a la identificació de les AC descriu un procés de valoració que es configura per les següents fases:

- **Screening** o detecció inicial: l'objectiu és identificar possibles candidats susceptibles a requerir la fase d'identificació diagnòstica. Es pretén seleccionar un volum de població important (habitualment entre un 10-20%), assumint el risc d'incloure en aquest grup a potencials falsos positius (deteccions errònies). A través d'observadors entrenats i/o qüestionaris d'avaluació subjectiva adreçats a la pròpia persona, a famílies o a mestres es determina una població objectiu que passarà a la fase de diagnòstic. Alguns dels models d'*screening* definits que compleixen amb aquestes dues fases són els següents:

- **Revolving Door Identification Model (Renzulli, 1981)**. Es basa en extreure de la població general el major nombre de talents per oferir-los un programa de suport, per evitar especialment que subjectes en risc de no-identificació i possible desadaptació (noies, grups marginals...) puguin perdre la seva oportunitat per al desenvolupament. Es duen a terme les següents fases:

1. Nominació en funció de proves objectives col·lectives estandarditzades (selecció d'aproximadament el 10% de la població).
2. Nominació dels professors sobre els talents o capacitats que detecten en els alumnes identificats en la primera fase i sobre els possibles alumnes no seleccionats en aquesta.
3. Nominació de companys, pares o autonominació.
4. Informació a les famílies dels alumnes identificats sobre la possible alta capacitat i de les necessitats de suport educatiu.
5. Informació als alumnes, estudi individual de casos i orientacions personals.

- **Talent Search Concept (Stanley, 1971)**. Es centra en la selecció d'alumnes amb un elevat potencial verbal i matemàtic, i l'objectiu principal és la inclusió dels alumnes seleccionats en programes específics per al desenvolupament d'aquests talents. Es concreta en les següents etapes:

1. Selecció dels alumnes que rendeixen en els seus nivells escolars respectius en el percentil 97 o superior (3% superior de rendiment): *in level testing*.
2. Diagnòstic segons un test d'aptitud acadèmica (p. ex., SAT): *out of level testing*.

- **Model tripartit sobre l'alta capacitat (Pfeiffer, 2002)**. Aquest model defineix als més capaços com aquells que mostren una major probabilitat (en comparació amb altres de la mateixa edat, experiència i oportunitats) d'assolir fites extraordinàries en un o més dels dominis valorats culturalment. Per aquest motiu, considera que l'objectiu de la identificació és determinar:

1. Quins estudiants tenen les majors capacitats (aplicació de tests d'intel·ligència basats en la teoria CHC [Cattell-Horn-Carroll]).
2. Quins estudiants tenen els resultats superiors (mesura de rendiment acadèmic, creativitat i implicació escolar a través de nominació de pares i professors i proves de rendiment)
3. Quins estudiants tenen potencial per rendir de forma superior (aquells que poden no haver destacat en proves d'intel·ligència general ni pel seu rendiment però que els professors valoren com a ràpids, autònoms, creatius i hàbils en l'aprenentatge).

- **Diagnòstic**: la valoració definitiva d'AC serà duta a terme de forma individual per un professional especialitzat qualificat i estarà composta, com a mínim, per una avaluació de les àrees que es descriuen a continuació: intel·ligència general, aptituds específiques (raonament lògic verbal, no verbal i matemàtic, vocabulari, aptituds aritmètiques, aptituds espacials, memòria, atenció), creativitat, personalitat i conducta.

Amb l'objectiu de **comprendre el perfil de cada persona de forma global** i definint les AC des d'una perspectiva multidimensional, convé que l'avaluació diagnòstica inclogui:

- Informació aportada per la **família** (dades relatives a la història personal, familiar i escolar).

- Informació aportada i observada sobre l'**alumne** (juntament amb l'estil de resposta a les tasques administrades).
- Informació aportada pel **centre educatiu** (a través d'entrevista presencial o telefònica d'informes acadèmics).
- Avaluació psicomètrica de **capacitats intel·lectuals generals** (incloent proves lliures d'influència cultural).
- Avaluació psicomètrica d'**aptituds cognitives específiques** (raonament lògic, matemàtiques, vocabulari, atenció, memòria, ap. espacial, etc.).
- Avaluació psicomètrica de **creativitat**.
- Avaluació psicomètrica de **personalitat i adaptació**.
- Avaluació psicomètrica d'altres àrees potencialment rellevants (motivacionals, motricitat, funcions executives, etc.), en cas que es consideri necessari.

Quan s'ha completat la recollida d'informació, el professional elaborarà un informe d'avaluació diagnòstica en què constaran els **resultats** de les proves i la **interpretació** d'aquestes, juntament amb les **orientacions personals, familiars i educatives** que convé tenir en compte.

Els instruments de diagnòstic que s'utilitzen per a la identificació de les AC es poden agrupar en:

Tècniques subjectives: la recollida d'informació o les observacions subjectives ens aporten informació molt valuosa, ja que permeten comprendre la persona des de diverses fonts d'informació (autodescripció, família, escola...) i establir un context on emmarcar i complementar els resultats obtinguts per les proves psicomètriques. Especialment, l'anamnesi o entrevista inicial (personal i familiar) representa una eina de recollida d'informació molt rellevant en base a la qual posar posteriorment un context i contrastar les dades obtingudes.

Tècniques objectives: proves psicomètriques o qüestionaris estandarditzats amb certes característiques tècniques, com la fiabilitat, la validesa i les normes per interpretar els resultats. Dins d'aquestes hi trobem tests d'intel·ligència, d'aptituds cognitives, de personalitat i de creativitat. Tot i això, segons els resultats obtinguts per la persona i sempre a criteri de l'avaluador pot ser convenient aplicar proves complementàries per comprendre aspectes determinats del perfil de cada avaluat.

Anne **Anastasi** (1988) detalla: «Tot test d'habilitat —tant si s'ha dissenyat com a test d'intel·ligència general, bateria d'aptituds múltiples, test d'aptituds específiques o de rendiment— mesura el nivell de desenvolupament assolit per un individu en una o més habilitats. Cap test revela com o per què l'individu ha arribat a aquest nivell. Els tests d'habilitats desenvolupades poden ordenar-se en un continu de termes de l'especificitat dels antecedents experiencials que pressuposen».

Una de les limitacions importants que suposa l'avaluació de persones amb AC és el fet que puguin no mostrar diferència entre els individus amb capacitats diverses pel fet que hagin assolit el sostre de la prova (Gross, 2004). Per aquest motiu, pot ser convenient dur a terme una valoració d'aptituds *out-of-level* (a un nivell superior del que correspondria per edat) per tal d'evidenciar aquesta variabilitat.

El professional que dugui a terme la identificació de la persona amb AC ha de tenir la llibertat de triar les proves que cregui més convenientes per obtenir dades sobre les àrees establertes, sent essencial una **avaluació de totes les àrees** exposades a continuació. Tot i això, des del consens establert per part del GTAC exposem seguidament algunes de les més utilitzades pel seu suport psicomètric:

- **Avaluació psicomètrica de capacitats intel·lectuals generals**

Tal com hem anat comentant anteriorment, la definició d'intel·ligència i el model del qual partim en l'elaboració d'un test per avaluar-la condiciona molt importantment els resultats obtinguts i la seva

interpretació. La validesa, la fiabilitat i la baremació actualitzada (tenint en compte l' *Efecte Flynn*: augment progressiu de QI en la població general al llarg del temps [Flynn, 1984]) de la prova són factors bàsics a tenir en compte.

Algunes de les proves que permeten l'avaluació de la capacitat intel·lectual general són:

1. Escales Weschler per nens (WPPSI-IV, WISC-V) i adults (WAIS-IV).
2. Escales de Reynolds (RIAS, RIST).
3. Test de matrius progressives de RAVEN (CPM, SPM, APM).
4. Test de *factor g* de Cattell.
5. Escala d'intel·ligència d'Stanford-Binet (SB5).
6. Bateria de Kaufman per a nens (KABC-II) i adults (KAIT).
7. Test d'habilitats cognitives de Woodcock-Muñoz (WMLS-III).
8. Sistema d'avaluació cognitiva de Das (CAS).

- **Avaluació psicomètrica d'aptituds cognitives específiques**

L'*aptitud* es refereix al conjunt de característiques d'un individu per aprendre o desenvolupar amb èxit determinades tasques, i s'avaluen habilitats apreses al llarg del temps o el potencial de rendiment futur en àrees concretes. Cal distingir entre els tests d'aptituds generals, aptituds específiques i potencial d'aprenentatge. D'altra banda, els tests de rendiment (amb què sovint s'han confós les proves d'aptituds) suposen únicament una mesura del nivell d'aprenentatge assolit com a resultat d'un procés sistemàtic.

Algunes de les proves per avaluar les aptituds cognitives específiques són:

1. Test d'avaluació factorial d'aptituds intel·lectuals (EFAI).
2. Bateria d'aptituds diferencials i generals (BADYG).
3. Aptituds mentals primàries de Thurstone (PMA).
4. Escales McCarthy d'aptituds i psicomotricitat infantil.
5. Test d'aptituds diferencials de Bennett, Seashore i Wesman (DAT).

Tot i que es recomana l'aplicació tant de proves de capacitats intel·lectuals generals com d'aptituds, ja que aporten informació diferent i imprescindible, segons quin sigui l'objectiu de l'avaluació, pot proporcionar informació més rellevant una o l'altra. Mentre que per a l'escola pot ser més rellevant comprendre els resultats d'una prova d'aptituds en correlacionar més amb el rendiment real de l'alumne, a l'hora de comprendre el funcionament general d'una persona pot ser més significativa una prova de capacitat cognitiva global.

- **Avaluació psicomètrica de la creativitat**

A partir de la definició del model de Guilford impulsat en la dècada dels 50 en el qual va postular que la intel·ligència està composta per distintes dimensions entre les quals incloïa les habilitats creatives com les que comprenien el pensament divergent i la transformació d'idees, ha fet que en l'actualitat, aquesta dimensió sigui un factor obligat d'abordar des d'una perspectiva multidimensional. La constatació de Ellis Paul **Torrance** (1962) que la creativitat és una aptitud independent de la capacitat intel·lectual mesurada pels tests d'intel·ligència general o unitària clàssics, va obrir la porta a l'avaluació de la creativitat com a aspecte rellevant del perfil de competències d'una persona. Aquesta idea obeeix a la premissa que hi ha persones amb una manera de treballar més divergent que lògica i més heurística que algorítmica.

Algunes de les proves que avaluen la creativitat són:

1. Test de creativitat narrativa (CREA).
2. Prova de creativitat gràfica infantil (PCGI).
3. Prova d'imaginació creativa PIC (PIC-N, PIC-J, PIC-A).
4. Test de pensament creatiu de Torrance (TTCT).
5. Test de creativitat infantil (TCI).

- **Avaluació psicomètrica de personalitat, conducta i adaptació**

Tot i que no existeixen unes característiques de personalitat comunes entre les persones amb AC, és important avaluar aquest aspecte. Aquesta importància ve determinada perquè en el desenvolupament emocional de la persona poden influir multitud de variables i, per tant, serà rellevant a l'hora de dissenyar la intervenció educativa tenir en compte la seva manera de ser, la seva capacitat per afrontar diverses situacions, el seu nivell d'adaptació i, sobretot, determinar si hi ha variables, tant personals com contextuals, que poden estar afavorint o bloquejant el seu aprenentatge.

Pel fort vincle entre el desenvolupament emocional i social i les habilitats cognitives, es fa essencial avaluar aquests aspectes (autoconcepte, motivació, competència social...) per comprendre l'afectació que poden tenir en el comportament i el rendiment escolar (Martínez, 1995).

Algunes de les proves d'avaluació de la personalitat, la conducta i/o l'adaptació són:

1. Escales d'avaluació de la personalitat d'Eysenck (EPQ-A, EPQ-J, EPQ-R).
2. Escales d'avaluació de la personalitat de Cattell (ESPQ, CPQ, APQ).
3. Test avaluatiu multifactorial d'adaptació infantil (TAMAI).
4. Test d'autoconcepte de Piers-Harris.
5. Bateria de socialització (BAS).
6. Bateria d'avaluació de conductes per a nens i adolescents (BASC).
7. Sistema d'avaluació de nens i adolescents (SENA).
8. Proves projectives (tests projectius gràfics, hora de joc diagnòstica, test de Rorschach, test d'apercepció temàtica [TAT], etc.).

5. Intervenció en altes capacitats

Tal com s'ha detallat anteriorment, el desenvolupament de les AC al llarg del temps sorgeix de la combinació adequada de talent innat, suport familiar, ensenyament expert i el desig de l'individu per aplicar l'esforç necessari per desenvolupar el talent. Que el potencial es desenvolupi dependrà de múltiples factors, incloent habilitats, creativitat, esforç, motivació per l'assoliment, suport social, apreciació de l'àrea talentosa, suport ambiental, oportunitats i sort (Bloom, 1985).

La constatació que molts estudiants que presenten trets d'AC fracassen en el seu recorregut acadèmic o vital és una preocupació compartida per famílies, psicòlegs i educadors. En l'estudi dut a terme per Mihály **Csikszentmihalyi** (1993) amb adolescents talentosos es van identificar factors que contribueixen al desenvolupament del talent i que inclouen gaudir de les activitats i tenir adults que els ajudin a establir objectius a curt i llarg termini i compromís amb les seves àrees de talent en moments crítics. És necessari realitzar una intervenció personal, familiar, social i educativa per aconseguir un creixement intel·lectual, emocional i afectiu de l'alumne perquè arribi a ser un adult equilibrat en el desenvolupament de tota la seva capacitat intel·lectual.

5.1 Intervenció personal

Són moltes les preocupacions i els dubtes que sovint acompanyen una identificació d'AC intel·lectuals. Per aquesta raó un cop es coneix el diagnòstic, i sigui quin sigui el contingut de la valoració, considerem molt recomanable informar l'alumne dels resultats i les constatacions recollides i de les implicacions pràctiques que això suposa, sempre tenint en compte un missatge normalitzador i adaptat a l'edat de la persona. Cal que tingui consciència que les AC suposen un

tret més de la seva realitat i poden facilitar-li alguns aspectes però dificultar-li altres situacions del seu funcionament habitual.

Serà necessari que s'identifiquin quines àrees personals poden merèixer intervenció i si aquesta es durà a terme dins el context ordinari de l'alumne o a través d'un suport específic. S'idearà, per tant, un pla d'intervenció que s'anirà supervisant amb el pas del temps per tal d'assegurar que les mesures d'orientació segueixen sent adaptables als nous contextos de l'alumne.

Com es formula a la guia del Departament d'Ensenyament adreçada als EAP (Les altes capacitats: detecció i actuació en l'àmbit educatiu), la intervenció ha de tenir en compte necessàriament els dos contextos en què l'infant es desenvolupa intel·lectualment i emocionalment: la família i l'escola. L'adequada coordinació de la família amb l'escola i l'alumne, en base a una valoració psicopedagògica, facilitarà el compromís d'uns objectius compartits i d'estratègies que cadascú podrà desenvolupar dins del seu àmbit.

5.2 Intervenció familiar i social

Probablement, la major part de famílies que no té una problemàtica específica en relació amb les AC dels seus fills mai no arriba a un centre de diagnòstic, segons les revisions sobre els estudis de famílies de superdotats (Hackney, 1981; Keirouz, 1990; Martínez i Castiglione, 1996). Aquest fet, unit als estudis que validen els pares com a poc acurats en la valoració de les AC dels seus fills (Louis & Lewis, 1992; Robinson, 2008), comporta que la identificació de les AC pot acompanyar-se de sorpreses, dubtes i preocupacions sobre com encaixar en l'àmbit familiar aquesta nova informació.

La literatura sobre famílies de nens i nenes amb AC és breu, però consistent, en remarcar que les seves llars tendeixen a ser centrades en l'infant (Bloom, 1985; Olszewski-Kubilius, 2008) i amb pares que responen a les necessitats dels nens i que combinen estils educatius autoritaris i permissius (Chan, 2005). S'ha identificat també que les famílies d'alumnes amb alt rendiment acadèmic solen mostrar relacions harmonioses entre pares i fills, així com també facilitat per adaptar-se a noves circumstàncies (Olszewski-Kubilius, 2008).

És necessari que la família compregui quins són els punts forts i els punts febles de l'alumne i entengui el concepte "altes capacitats intel·lectuals" contextualitzat en el seu cas concret, amb unes determinades característiques personals. Serà essencial també tenir en compte que, citant Silverman (2009), les persones amb AC no estan distribuïdes a l'atzar en la població, sinó que són un afer de família. D'aquesta manera, és freqüent que els pares o germans de persones identificades com a AC també ho siguin, encara que cadascú ho expressi des d'una personalitat i un context diferent. Aquesta és precisament una de les raons per les quals les famílies poden no detectar els seus fills com a AC, ja que es desenvolupen en un entorn en què ells mateixos també ho són, així com la major part de membres de l'entorn on es relacionen; d'aquesta manera, els sembla que el seu fill/a s'està desenvolupant de forma "normal" (Silverman, 2013).

Diana **Baumrind** (1966) va presentar tres estils educatius de criança dels fills, tres estils parentals primaris que recollien conductes i conseqüents comportaments dels fills, amb uns objectius marcats quant a les metes a assolir. Va arribar a aquestes conclusions després d'estudiar nombrosos grups d'escolars, i les seves famílies, per descobrir que, de forma global, la manera occidental de criança s'ajustava a només tres models. De fet, els seus estudis han estat totalment reveladors, i ha estat publicats en diferents revistes especialitzades i han servit com a base a d'altres estudiosos de l'educació infantil. Eleanor Emmons **Maccoby** i J. A. **Martin** (1983) van agregar conceptualment un quart estil, el *negligent*. Es defineixen de la següent manera:

- **Model autoritari:** pares i mares que exigeixen molt als seus fills i que no ofereixen alternatives o altres punts de vista. Tot el que diuen és perquè ells així ho volen. La

seva educació és ferma i rígida, tancada al fet que els fills puguin aportar i decidir quelcom. Aquest model comporta tenir fills insegurs, que no es relacionen amb normalitat en la societat i a l'escola tendeixen a no finalitzar les seves tasques. A més, no tenen iniciativa pròpia ja que necessiten ordres per poder avançar.

• **Model permissiu:** és el pol oposat al model autoritari. El pare i la mare permissius no exerceixen cap control sobre el seu fill, no donen regles ni normes, i deixen que el seu fill faci tot el que vol quan vol. El gran problema d'aquests nens i nenes és que no entenen que la societat sí que imposa una sèrie de límits que cal complir, per la qual cosa arriben a ser, gairebé, uns inadaptats en un món que els és hostil. Solen ser impulsius i mancats d'autocontrol, per la qual cosa la relació amb els altres és bastant complicada.

• **Model democràtic:** és el model idoni, ja que comparteix certes idees amb el model autoritari però sense aquesta pressió i límits estrictes que imposa. Els pares democràtics són els que animen als seus fills a ser independents i a valer-se per si mateixos, a més de ser comunicatius i respectuosos amb els altres. Són fidels seguidors de les normes i les regles que imposa la societat i la bona educació, però al mateix temps són raonables, escolten als seus fills i donen calidesa i comprensió als seus raonaments. Amb això aconseguen crear nens madurs, lliures i segurs de si mateixos.

L'excepcionalitat, com qualsevol altre fet diferencial, incideix en les dinàmiques que l'infant estableix tant amb els seus pares i germans com amb els docents i els seus iguals. Obviar, en el procés diagnòstic i en l'orientació, els possibles conflictes que poden produir-se en la interacció nen-adult o les conseqüències de la identificació d'AC pel context familiar, pot fer menys efectiva la intervenció que hem planificat.

Podem plantejar-nos diferents qüestions prèvies abans de donar una orientació a la família d'un alumne d'AC amb relació a un tipus d'intervenció específica. Entre les qüestions més importants, cal destacar:

- a) Quina informació té o requereix la família sobre les característiques i les alternatives d'intervenció cap a l'alumne, en general, i sobre les capacitats i necessitats del seu fill, en concret?
- b) Quina dinàmica familiar detectem (assignació de rols, model d'autoritat, transmissió d'hàbits, normes i valors, motivació familiar..)?
- c) Quines són les característiques de la família respecte al grup social al qual pertanyen (classe social, nivell cultural...)?
- d) Com afecta en la dinàmica familiar la identificació d'un dels seus fills com a alumne d'AC?
- e) Quin és el procés a través del qual la família arriba a l'EAP (l'escola, directament, consulta prèvia o diagnòstic previ d'AC...)?
- f) Quin tipus d'intervenció pot plantejar-se la família en funció dels seus recursos?

És molt important l'orientació i l'acompanyament a la família a través del seguiment per tal de garantir que es comparteix una mateixa perspectiva d'intervenció i es reformula el pla d'acció de forma coordinada entre família, escola i alumne.

5.3 Intervenció educativa

Els aspectes cognitius, socials i afectius de les persones no són un simple producte de l'ambient ni el resultat de les seves disposicions internes, sinó una construcció pròpia que es va produint dia a dia com a resultat d'aquests dos factors. Quan una persona adquireix coneixement no està copiant la realitat, sinó que realitza una construcció amb els esquemes que ja té (coneixements previs) per tant, amb el que ja va construir en la seva relació amb el medi que l'envolta. Aquesta construcció depèn sobretot de la representació inicial que té de la nova informació i de l'activitat externa i/o interna que es desenvolupa al respecte. En definitiva, l'aprenentatge suposa una construcció que es fa mitjançant un procés mental que porta a l'adquisició d'un coneixement nou. Però aquest procés, no només es converteix en el nou coneixement adquirit, sinó que és la

possibilitat de construir i adquirir una nova competència que li permetrà generalitzar i, per tant, aplicar el que ha après a altres situacions noves.

Segons Lev **Vygotsky** (1978) l'aprenentatge no es considera una activitat individual sinó social, encara que l'ensenyament ha d'individualitzar-se en el sentit de permetre a l'alumne treballar amb independència i al seu propi ritme.

Aquesta posició implica que el coneixement no es rep de forma passiva, sinó que és processat i construït de forma activa. La funció cognoscitiva és una funció adaptativa i el coneixement permet que la persona organitzi el seu món experiencial i vivencial. Per tant i dins d'aquesta concepció, quan parlem de l'educand, no ho fem des d'una perspectiva única, sinó des de la idea que tots els éssers humans fan front de maneres diferents a la seva realitat social, afectiva i educativa. Les persones perceben, senten, organitzen i construeixen les seves idees de forma diferent, depenen de les seves relacions amb els altres, de la forma d'interactuar amb allò que volen aprendre i el grau de significat que tinguin els aprenentatges per a ells. Els resultats de totes aquestes interaccions, donen sempre el desenvolupament de persones molt diferents unes dels altres, de persones que mostren una diversitat que, lluny de ser un problema, és un element enriquidor que actua en tots els àmbits de la seva vida.

En el camp que ens ocupa, l'educació, ens hem de plantejar com donar resposta a aquesta diversitat en les nostres aules, com actuar per tal que tots els alumnes puguin desenvolupar les seves capacitats intel·lectuals, socials i emocionals d'acord a les seves característiques, com ser respectuosos amb les individualitats que hi ha dins l'escola i atendre-les adequadament, i al mateix temps convertir-la en una escola per a tots, que eviti la discriminació i la desigualtat d'oportunitats.

L'objectiu de les escoles inclusives és garantir que tot l'alumnat sigui acceptat en condicions d'igualtat i reconegut pel que pot aportar a la comunitat educativa (Stainback, 1997). Aquesta forma de situar-se davant de la diversitat dins de l'àmbit escolar és veure-la com una riquesa, com l'oportunitat d'aprendre d'altres persones i amb altres persones, per superar la dicotomia "divers/normal" i anar a una concepció més àmplia que accepta que la diversitat és el que permet fer de cada persona un ser original (Malaguzzi, 1987). Per atendre aquesta diversitat dins de l'aula és essencial **ajustar la intervenció educativa a la individualitat de l'alumne** i, per això, cal estudiar les diferències individuals per tenir-les presents en el disseny de les respostes educatives.

Hi ha trets diferencials que tenen a veure amb la seva personalitat, el seu nivell de competència curricular, l'ambient familiar, les pròpies carències o les expectatives. **Per poder atendre la diversitat cal identificar les diferències individuals de l'alumnat** si en volem facilitar al màxim el desenvolupament de les potencialitats. Sota aquesta concepció de *diversitat*, el centre d'atenció és el nen i la nena i, per tant, en base a ells cal pensar una organització de la classe, espais, materials, metodologies, horaris, adaptacions curriculars, programes d'enriquiment dins i fora de l'escola que considerin el desenvolupament de totes les seves capacitats intel·lectuals, de relació, afectives, interessos, ritmes i estils d'aprenentatge.

Sabem també que no hi ha un únic model d'alumne definit per l'edat i el nivell escolar en què ens situem. La diversitat a l'aula és un fet, com en la família, al carrer, a la vida; per això **la igualtat d'oportunitats no existeix**, és impossible, **sense la consideració i el respecte a la diversitat**. Un excessiu zel en l'homogeneïtzació de l'ensenyament, una mala interpretació de la igualtat educativa, porta moltes vegades al centre a no donar resposta a les necessitats dels alumnes amb AC que té a les aules.

L'escola ha de ser la que promogui, en un sentit ampli, tant el coneixement com el reconeixement dels alumnes amb AC, sota els mateixos principis de respecte i atenció a la diversitat aplicable a qualsevol altre col·lectiu de persones en formació.

Les persones amb AC aprenen de forma diferent, tant pel que fa a la seva velocitat com en referència a la qualitat i complexitat d'aquest assoliment. En l'àmbit escolar, necessiten, per tant, que tant el **ritme** com la **profunditat** del currículum els sigui ajustat, buscant "mantenir cada estudiant ocupat al seu nivell més alt d'assoliment, per tal de promoure que tingui èxit i estigui feliç i adaptat" (Seashore, 1922).

La recerca i la pràctica constatada posen en evidència que les necessitats d'aquests alumnes sovint no són assolides, ja que l'enfocament se situa habitualment en aquells alumnes amb dificultats per assolir el nivell curricularment esperable i molts educadors no compten amb la formació necessària per cobrir les demandes dels alumnes d'AC (Archambault, 1993).

Com s'indica a la guia del Departament d'Ensenyament adreçada a EAP, "la flexibilitat en la intervenció i la personalització és la base de tots aquests programes". Per aquest motiu, prèviament a la implementació de qualsevol mesura d'intervenció educativa, convé tenir en compte variables com:

- Tipologia d'AC del nen/a diagnosticat.
- Desenvolupament emocional i social.
- Interessos del nen/a.
- Relació amb la família.
- Característiques del grup classe.
- Els recursos materials i humans que disposa l'escola.
- Canvis en l'espai físic i en l'estructura i temporalitat de les classes.
- Coordinació d'idees i treball entre tots els membres de l'escola.
- Disseny metodològic.
- Desenvolupar la motivació i la creativitat, planificant un context enriquit d'aprenentatge.

En l'àmbit escolar, és recomanable que qualsevol estratègia d'intervenció quedi recollida en un pla individualitzat (PI) o un document de coordinació interna vinculat a l'expedient de l'alumne, que agrupi el conjunt de suports, mesures i adaptacions que un determinat alumne ha requerit en els diferents moments i contextos escolars. En el cas del PI, i tal com indica el Departament d'Ensenyament, aquest s'elabora per part del tutor amb la col·laboració de l'equip de mestres o de professors, de l'EAP, l'orientador i altres professionals que participen en l'atenció educativa de l'alumne. Cal comptar amb la col·laboració dels pares, mares o representants legals de l'alumne i amb l'alumne mateix, si l'edat i les circumstàncies personals ho aconsellen, escoltant-lo en el procés de la presa de decisions. El tutor ha de ser la persona responsable de la coordinació dels diferents professionals que hi intervinguin, de fer-ne el seguiment i ha d'actuar com a principal interlocutor amb la família. El pla, que s'ha d'elaborar en un termini màxim de 2 mesos, s'ha de valorar de forma trimestral i revisar cada final de curs. Ha de ser aprovat pel director del centre educatiu i, tal com estableix l'Ordre EDU/296/2008, de 13 de juny, per la qual es determinen el procediment i els documents i requisits formals del procés d'avaluació en l'educació primària i l'Ordre EDU/295/2008, de 13 de juny, cal deixar-ne constància a l'expedient acadèmic de l'alumne.

5.3.1 Atenció educativa amb alumnes amb doble excepcionalitat

Aquest alumnat presenta una combinació difícilment apreciable a l'aula, fet que pot portar a una inadequada adaptació o, fins i tot, a la inexistència de resposta a causa d'un possible emmascarament entres ambdues excepcionalitats. Molts docents no accepten la possibilitat que els alumnes amb AC no siguin estudiants brillants, de forma que la seva existència pot passar desapercebuda per no respondre a l'estereotip que es té de l'estudiant amb AC (Whitmore, 1982).

Aquestes categories ajuden a explicar per què els estudiants freqüentment passen per l'escola sense rebre l'atenció i l'estimulació que necessiten:

- **Estudiants que amb les seves AC emmascaren les seves dificultats d'aprenentatge i d'atenció.** Aquests estudiants utilitzen les seves habilitats excepcionals per intentar compensar les seves limitacions.
- **Estudiants que amb les seves dificultats d'aprenentatge i d'atenció emmascaren les seves AC.** Les dificultats d'aprenentatge i d'atenció poden afectar el seu assoliment en les proves QI i en altres avaluacions per detectar AC. Per exemple, ja que moltes d'aquestes proves requereixen tenir habilitats del llenguatge, els nens amb dificultats relacionades amb el llenguatge pot ser que no facin un bon exercici. Aquests nens podrien ser col·locats en classes d'educació especial, en les quals s'avorreixen i, possiblement, es portin malament, ja que no són prou estimulants. Alguns d'aquests alumnes són identificats de forma única amb dificultats d'aprenentatge o d'atenció, així com possiblement amb trastorns emocionals.
- **Estudiants que amb les dificultats d'aprenentatge i d'atenció i les seves AC s'emmascaren entre si.** Aquests alumnes podrien passar desapercebuts dins la mitjana, ja que les seves fortaleces i dificultats s'equilibren entre sí.

Els alumnes amb doble excepcionalitat necessiten desenvolupar-se en un ambient que alimenti les seves capacitats i talents, atengui els seus problemes d'aprenentatge i rebin el suport emocional necessari per gestionar la seva dualitat. Aquesta guia de quatre punts pot ajudar els professionals a desenvolupar programes adequats per a aquests alumnes (Wormald, 2015):

1. Centrar l'atenció en el desenvolupament del talent.
2. Crear un entorn enriquidor que valori les diferències individuals.
3. Estimular estratègies de compensació.
4. Estimular el coneixement de les fortaleces i febleses individuals.

5.3.2 Objectius (què es vol fer?)

La primera fase a l'hora de decidir una intervenció educativa és situar quins són els **objectius** que volem perseguir amb l'actuació. Sent conscients de què esperem obtenir amb les estratègies utilitzades garantirem que realment cada alumne estigui rebent una atenció personalitzada centrada en les seves necessitats. Per assolir un mateix objectiu, el projecte educatiu de cada centre i l'estil educatiu de cada docent afavoriran que s'esculli una mesura concreta d'entre una àmplia varietat de **metodologies** per tal d'assolir les finalitats definides prèviament.

Objectiu d'intervenció educativa (quin canvi es vol generar sobre el currículum?)	Metodologies d'intervenció educativa (amb quina estratègia es pretén assolir l'objectiu?)
Adaptació curricular	A. Agrupament per capacitats
Ampliació curricular	B. Enriquiment aleatori (treball per projectes)
Adaptació + ampliació curricular	C. Treball per programacions flexibles
Compactació curricular	D. Convalidació amb mentoratge
	E. Tallers
	F. Àmbits d'aprenentatge o d'experiència
	G. Grups cooperatius
	H. Entrenament metacognitiu
	I. Flexibilització (acceleració)
	J. Estratègies informals dins l'aula

Adaptació curricular

Partint del currículum ordinari, l'adaptació consisteix a establir un gran nombre de **vinculacions o relacions transversals entre els continguts d'una mateixa àrea o de diverses**. Aquests canvis poden establir-se en cadascun dels elements de la programació: objectius, continguts, activitats o avaluació (Arocas, 2012). Aquesta estratègia educativa és ideal per atendre els alumnes superdotats, pel seu caràcter global. L'adaptació pot constar de continguts aptes per a tots els alumnes d'un curs determinat i, per tant, també és una bona mesura per a ells, alhora que facilita la coordinació entre els professors.

Algunes idees d'adaptació curricular des d'un model inclusiu poden ser:

- Programació d'activitats àmplies amb graus diferents de dificultat per tal que cadascú pugui desenvolupar tasques que suposin un repte per al seu nivell de capacitat.
- Activitats diverses per treballar un mateix contingut, amb l'objectiu de desenvolupar els continguts amb diferent grau de profunditat i extensió.
- Activitats obertes, que permetin diferents possibilitats d'execució i expressió.
- Activitats de lliure elecció per part de l'alumnat.
- Activitats individuals per als alumnes amb més capacitat, relacionades amb aquelles que tracta la resta del grup.

Ampliació curricular

Consisteix en **afegir continguts** al currículum ordinari i **ampliar l'estructura** de temes i continguts amb més informació. La proposta d'ampliació de continguts pot dur-se a terme de forma vertical (augmentant la quantitat de material a aprendre) o horitzontal (prioritzant la realització de connexions entre els continguts per sobre de la seva quantitat).

És important que la introducció de tasques d'ampliació no sigui reduïda a un nombre definit d'alumnes sinó que es faci extensiva a tot el grup classe, i passi a formar part de la dinàmica de l'aula, en comptes de ser activitats individuals que alguns alumnes realitzen quan han acabat aquelles previstes pel grup.

Adaptació + ampliació curricular

Partint del Model de l'Enriquiment Triàdic de Renzulli (1976), el Model d'enriquiment per a tota l'escola (*Schoolwide Enrichment Model* [SEM, 1997]) es proposa proporcionar al professorat i als centres educatius la possibilitat de desplegar de forma flexible programes d'enriquiment per al desenvolupament del talent, fent ús dels recursos del mateix centre i d'aquells sorgits gràcies a la creació d'aliances amb l'entorn, amb l'objectiu de facilitar un aprenentatge enriquit a partir de l'interès del propi alumne. Aquest plantejament es concreta a través de diversos tipus d'activitats (v. taula):

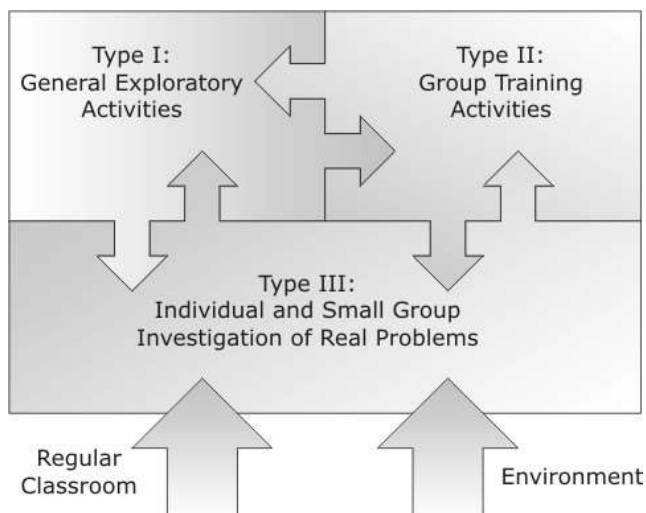
- **Tipus I (Exposició a l'estímul):** activitats exploratòries generals pensades per exposar els estudiants a noves experiències motivadores no habituals en el currículum ordinari. Pot concretar-se en comptar amb ponents, organitzar petits cursos, reptes i demostracions, projeccions de pel·lícules, concursos i setmanes temàtiques específiques.

- **Tipus II (Desenvolupament de competències):** activitats grupals de formació, presentant mètodes i materials per potenciar processos de pensament superior, destreses d'investigació i estratègies de desenvolupament personal i social. Algunes de les àrees que es pretén desenvolupar amb aquest tipus d'activitats són:

- a) Resolució de problemes y metacognició (habilitats de pensament crític i creatiu).
- b) Intel·ligència emocional (inter- i intrapersonal).
- c) Habilitats de *know how* (saber com fer alguna cosa: observació, presa de notes, entrevista, enquesta, anàlisi o organització de dades...).
- d) Ús apropiat de materials per a la iniciació a la investigació (mètode científic, preparació de treballs, revisió bibliogràfica...).
- e) Habilitats de comunicació oral, escrita i no verbal.

A més a més, també es pot dur a terme aquest tipus d'activitats com a continuació de les de tipus I possibilitant que els alumnes que han treballat sobre una àrea d'interès tipus I passin després a aprofundir en els seus coneixements d'aquella àrea utilitzant metodologia d'investigació avançada.

- **Tipus III (Aprofundiment):** investigacions individuals o de petit grup sobre temes del seu interès, que els permeten apropar-se amb rigor a l'estudi d'un camp determinat. Aquest tipus d'activitats estan dirigides als alumnes que han treballat prèviament àrees d'interès (amb activitats tipus I i tipus II) i que volen comprometre's, ja sigui individualment o en petit grup, en assolir un coneixement més profund en les seves àrees d'interès i reben orientació de mentors i professors per a investigar sobre problemes reals per a la vida real. Aquesta investigació o projecte es pot desenvolupar al mateix centre o en entorns enriquits fora del centre, com empreses, universitats o centres de recerca, gràcies a la creació d'aliances amb institucions de l'entorn. En aquest tipus d'enriquiment, els professors treballen com a guies que ofereixen oportunitats per tal que els alumnes apliquin de forma creativa els seus coneixements, ajudant-los amb metodologia específica i autèntica de l'àrea de coneixement escollida i orientant-los per tal que elaborin un producte final que comunicaran a una audiència.



Traducció taula

«Type I: General Exploratory Activities»: Tipus I: activitats exploratòries generals.

«Type II: Group Training Activities»: Tipus II: activitats grupals de formació.

«Type III: Individual and Small Group Investigation of Real Problems»: Tipus III: investigacions individuals o de petit grup sobre problemes reals.

«Regular Classroom»: Aula habitual.

«Environment»: Entorn.

Compactació

Quan el ritme d'adquisició de continguts curriculars per part d'un alumne és significativament més ràpid que el de la mitjana d'alumnes del seu grup classe de referència pot ser un repte important proporcionar-li un aprenentatge significatiu. La compactació del currículum permet que cada alumne pugui avançar en el material curricular amb la rapidesa que en sigui capaç, obviant repeticions innecessàries i mantenint l'atenció i la motivació al treball a l'aula.

Poder dur a terme una prova d'avaluació inicial per conèixer el nivell dels alumnes abans d'iniciar una unitat temàtica o permetre que l'alumne sol·liciti ser avaluat quan es percebi segur de dominar un aspecte poden ser fórmules de compactació del currículum, així com també la convalidació de part o la totalitat d'un curs escolar (flexibilització).

Avantatges clars d'aquesta modalitat d'intervenció serien els següents:

- Evita desmotivació i desatenció a l'aula.
- S'adapta a la rapidesa d'aprenentatge de cada alumne, proporciona un aprenentatge individualitzat a les necessitats de cada alumne.
- Promou l'autoconsciència de l'alumne en el domini dels temes que es tracten.
- Normalitza l'evidència dels diferents ritmes d'aprenentatge a l'aula.

5.3.3 Estratègies metodològiques (com es vol fer?)

A. Agrupament per capacitats

Es documenta la conveniència d'agrupar alumnes amb AC en el context educatiu, per tal d'augmentar la seva motivació per l'assoliment, ja que aquests permeten adaptar els aprenentatges a les característiques dels alumnes sense limitar l'adquisició de nous coneixements (Blanchard i Muzás, 2005). S'evidencia, però, que l'agrupament d'alumnes sense modificar el currículum mostra

pocs beneficis, de manera que els canvis en aquest (ja siguin de contingut avançat o accelerat, afegint profunditat al contingut o oferint diverses possibilitats d'enriquiment basades en els interessos) són molt recomanables (Renzulli i Reis, 1997). Aquesta mesura permet oferir tant als alumnes d'AC com a la resta de companys la possibilitat d'adaptar les feines a les diferents formes d'aprendre de cada alumne i, per tant, promou també les relacions interpersonals. Els agrupaments flexibles busquen adaptar els aprenentatges a les característiques dels alumnes, sense limitar l'adquisició de nous aprenentatges. Eviten, doncs, que els alumnes d'AC treballin dins d'un context rígid i allunyat de la seva capacitat alhora que no forcen ningú a seguir un ritme de treball superior al que li permeten les seves possibilitats.

Els agrupaments es poden organitzar sota diferents criteris (segons es vulgui donar importància a les capacitats dels alumnes, als seus interessos, al treball que es vulgui desenvolupar...), de manera que els criteris vàlids poden ser molts, depenent de les necessitats del moment.

Si s'escull el criteri que els nois i noies d'AC realitzin activitats que tinguin força interès per a ells, agrupar per nivell de competència similar, és a dir, fer grups homogenis, es molt beneficiós. Si el que pretenem és que el grup adquireixi un alt grau de motivació i interès per la feina, l'agrupament tenint en compte els interessos dels alumnes es ideal. Si, pel contrari, el que es vol és ajudar i millorar la capacitat de certs alumnes (per exemple amb dificultats d'aprenentatge), fer grups heterogenis millora el nivell d'aprenentatge dels alumnes amb dificultats i beneficia a tot el grup pel procés relacional que s'estableix. En aquests tipus d'agrupaments, els alumnes d'AC aprenen a acceptar també les diferències i a relacionar-se amb altres companys que aprenen a altres ritmes.

Cal considerar certs aspectes a l'hora de formar els grups, dissenyar les tasques i realitzar canvis, tant pel que fa a l'organització (horaris, espais, materials, canvis en el currículum, avaluació...), com en l'actitud i metodologia emprada pels professors, ja que en aquest tipus d'estratègia la funció docent està lligada amb un estil educatiu mediador. També és important ressenyar que els grups no cal que segueixin sempre els mateixos criteris d'agrupament, doncs poden variar en funció dels objectius que es marquin.

L'agrupament per capacitats es fonamenta en el fet d'ajuntar alumnes de característiques o interessos semblants per treballar un determinat projecte o una determinada matèria, per fer un treball de grup, etc. Poden ser agrupaments flexibles, ja sigui dins o fora de l'horari lectiu, o en els espais de suport escolar personalitzat. També poden dur-se a terme dins el grup classe o en espais conjunts dins de cada cicle o etapa educativa.

Si es tracta d'un agrupament a temps total, aquest agrupament pot resultar segregador, en la mesura que els alumnes se socialitzen segons regles, nivells de comunicació i d'interacció restringits. En canvi, si es tracta d'agrupaments parcials (una part del temps, alguna matèria, activitats extraescolars, etc.), els beneficis queden més repartits.

Alguns dels avantatges que presenta l'agrupació d'alumnes són els següents:

- Es dona resposta als interessos de la majoria d'alumnes, també d'AC.
- Enriqueix tant a alumnes com a mestres, ja que aquests han de col·laborar i organitzar-se.
- Els alumnes adquireixen una visió més real dels aprenentatges.
- Desenvolupen el gust per la investigació col·laborativa.
- Els alumnes aprenen a ser autònoms i a organitzar-se en equips de treball.
- Afavoreix la relació i socialització del grup.
- Permet plantejar tasques creatives i motivadores.
- Es poden dissenyar les activitats a mida de les capacitats dels alumnes.

B. Enriquiment aleatori (treball per projectes)

És una forma d'abordar l'enriquiment que consisteix a planificar una sèrie de temes i activitats que incloguin continguts del currículum i d'altres externs, però vinculables. L'alumne, seguint les pròpies motivacions, tria els que li són més grats i els treballa de manera paral·lela a les classes normals. La forma en què són treballats la defineix també el mateix alumne, i realitza un projecte previ de la tasca a dur a terme, el qual serà supervisat pel professor/a o orientador/a.

En aquestes condicions, l'ajustament a les pròpies característiques es concreta de manera espontània i l'acció docent se centra en facilitar vies d'informació, suggeriments, etc. Es tracta d'un recurs flexible i aprofitable per tots els alumnes excepcionals que, per aquesta flexibilitat, minimitza els costos de planificació i de treball previ sobre els continguts. Si l'alumne no s'implica veritablement en el desenvolupament del projecte, pot conduir cap a un aprofitament baix, raó per la qual la supervisió ha de ser més contínua.

Els projectes poden estar planificats tant per alumnes d'AC com per la resta de companys, encara que els objectius i continguts hauran de ser diferents en funció de les necessitats que tingui cada alumne. És una estratègia ideal per a aquells alumnes que es troben desmotivats cap a l'aprenentatge escolar, ja que en escollir ells mateixos el tema del projecte, provoca un augment de la seva motivació.

Podem citar, entre altres avantatges de treballar per projectes, els següents:

- Propicia que les activitats realitzades tinguin una gran motivació pels alumnes.
- Desenvolupa positivament la responsabilitat dels alumnes.
- Fa que els alumnes trobin un sentit en allò que aprenen.
- Potencia l'aptitud d'organització que aquests nois/es ja tenen i que en posar-la en pràctica encara desenvolupen millor.
- Promou la reflexivitat.
- Treu connotacions negatives a l'error tractant-lo com una important font d'aprenentatge.
- Desenvolupa noves formes d'aprendre, potencia l'autonomia, els fa més conscients del que aprenen; per tant, assoleixen un aprenentatge molt més basat en la metacognició ("aprendre a aprendre").
- Desenvolupa la memòria comprensiva.
- Promou la consciència en el procés d'aprenentatge.

C. Treball per programacions flexibles

Una altra forma d'intervenir dins l'aula poden ser les programacions flexibles, en les quals es programen els continguts per nivells de dificultat i d'aquesta manera es dona resposta educativa als nens/es d'AC sense tancar la possibilitat que la resta de companys pugui arribar fins al seu propi nivell de desenvolupament òptim. Es procura que tot l'alumnat **accedeixi de manera individual al currículum comú**. Cada alumne fa les tasques més adequades segons les seves competències i necessitats educatives, cosa que li permet l'execució de diferents activitats amb un grau diferent de dificultat (Guirado i Valera, 2012).

Els principals avantatges del treball per programacions flexibles són:

- L'ajustament a la diversitat de l'aula en l'elecció d'objectius i activitats.
- La individualització de l'aprenentatge, ja que cal conèixer els perfils d'aprenentatge dels alumnes.
- Metodologia inclusiva per a tots els alumnes, també els d'AC.

- Agrupació flexible d'alumnes tenint en compte les diferents característiques d'aquests, com el ritme d'aprenentatge, coneixements previs, motivació, nivell d'autonomia, etc.
- Programació oberta i flexible amb múltiples opcions de treball per a l'alumnat. Es dissenyen i proposen activitats i materials que responen a diferents nivells competencials.

D. Convalidació amb mentoratge

La convalidació o exoneració d'una assignatura es contempla en casos en què el domini d'un alumne en una àrea curricular és molt superior al que se li pot proporcionar segons els objectius escolars d'aquella matèria. En serien exemples aquells alumnes de llengua materna anglesa que estan exempts de cursar l'assignatura de llengua anglesa o els esportistes d'elit que convaliden les hores d'educació física dins l'horari lectiu al demostrar la pràctica intensiva d'un esport fora d'horari escolar. També fa referència a alumnes que cursen de forma autònoma (dins o fora de l'horari lectiu) una determinada matèria, ja que tenen la capacitat, motivació, interès i eines de treball suficients per fer-ho sense participar en el plantejament del grup-classe.

Es tracta d'una mesura que incentiva el reconeixement del domini molt superior d'una disciplina, però suposa cert repte a l'hora de garantir que el currículum escolar s'assoleix amb totalitat. Per aquesta raó, s'implementa habitualment una modalitat de mentoratge, en la qual un tutor referent de l'àrea convalidada supervisa mitjançant la tutoria amb l'alumne que aquest estigui assolint els aprenentatges del grup classe de forma paral·lela al grup. Els aspectes més positius d'aquesta modalitat d'intervenció educativa serien:

- Permet un aprenentatge significatiu, ja que l'alumne pot obviar alguns aspectes o aprofundir més altres, segons ho necessita.
- Implica el desenvolupament d'hàbits de treball autònom i de responsabilitat personal.
- Propicia la vinculació amb el grup classe en la mesura que sigui necessària.
- Situa un referent de suport (tutor o mentor) per planificar i organitzar la feina.
- Requereix pocs recursos humans i metodològics per la seva aplicació.

E. Tallers

L'organització dels aprenentatges mitjançant tallers pot ser tant una estratègia metodològica extracurricular com una fórmula dins l'aula. Permet la creació de xarxes de treball i de relació entre els alumnes i també amb els docents, que possibilita el coneixement d'altres realitats i la convivència en grups diferents amb què no es relacionen sovint. La flexibilitat d'aquesta estratègia permet que diferents classes, cicles o fins i tot diferents escoles puguin participar-hi. A la pràctica, aquesta estratègia s'organitza habitualment dins l'horari lectiu, cobrint una franja setmanal fixa.

Els avantatges principals de la implementació de tallers són:

- L'aprenentatge i les activitats poden adaptar-se als interessos dels alumnes i del professor.
- Els alumnes aprenen a ser autònoms i a organitzar-se.
- Es treu un clar benefici de la relació i socialització del grup.
- Les tasques a plantejar poden ser creatives i motivadores.
- Es poden dissenyar activitats inclusives per a tota la diversitat d'alumnes, també els d'AC.

F. Àmbits d'aprenentatge o àmbits d'experiència

Per tal d'aprofundir en els continguts escolars o de diversificar les tasques de l'aula, es poden crear espais en què tots els alumnes que acabin les tasques grupals i se'ls demani esperar que els seus companys ho facin, tinguin un entorn de repte intel·lectual. Es basa en la llibertat de l'alumne per decidir les tasques a què es vol dedicar i la profunditat en què vol treballar.

Cal tenir en compte l'organització física de la classe per tal de situar els àmbits d'experiència, així com també l'ús de materials, espais i relacions afectives i cognitives que es pretén establir entre l'alumnat. Es poden instaurar sistemes de registre per obtenir informació sobre quins àmbits prefereix cada nen o nena, o també per assegurar que cadascú visiti tots els espais disponibles. Alguns exemples d'àmbits poden ser: l'àmbit de matemàtiques, de biblioteca, d'experiments i nous descobriments, de creativitat, de noves tecnologies, de mitjans de comunicació, etc.

Alguns dels avantatges principals d'aquesta estratègia es detallen a continuació:

- Té molt en compte la diversitat dels alumnes, tant pel que fa a interessos com a capacitats, estils i ritmes d'aprenentatge.
- Els estudiants troben sentit als materials amb què treballen.
- El motor de l'aprenentatge és la motivació de l'alumne.
- Promou la llibertat d'elecció sobre els propis aprenentatges, els alumnes participen de la construcció dels seus coneixements.
- Els docents tenen un rol secundari, facilita la superació de conflictes i dificultats i proporciona les eines que necessiten els alumnes.
- La reorganització d'espais i materials facilita l'autonomia dels alumnes.

G. Treball cooperatiu

El treball cooperatiu o col·laboratiu representa una altra forma d'intervenció no exclusiva per a nens d'AC, sinó també per a la resta de nens de l'aula, ja que els objectius principals d'aquesta manera de treballar potencia i desenvolupa que els alumnes coneguin una altra forma d'aprendre fomentant diferents tècniques d'aprenentatge (investigació, descobriment, etc.). Els programes de treball cooperatiu incideixen de forma simultània tant en l'aprenentatge com en la relació i socialització dels alumnes. Requereix especificar els objectius que es pretén que desenvolupin els alumnes, tant a nivell individual com en les habilitats cooperatives i relacionals. Els grups establerts poden variar de mida i ser homogenis o heterogenis, segons quin sigui l'objectiu a desenvolupar. Serà important definir també la modalitat d'avaluació del treball, procurant fomentar l'autocrítica sobre el seu propi rendiment i establir criteris personals i grupals en aquest procés.

Els avantatges que suposa aquesta estratègia són:

- Desenvolupar habilitats i capacitats com la iniciativa, la presa de decisions, el treball en equip, l'esperit crític, la creativitat i la flexibilitat.
- Fomentar oportunitats de relació i comunicació, ja que requereix haver de donar i demanar explicacions als companys.
- Fomenta la interacció i que els alumnes comparteixin idees i materials.
- Aprenen a ser capaços de buscar i triar informacions de diferents fonts.
- Evidencien la responsabilitat individual com a part del treball grupal.

Per tant, estem parlant d'una metodologia que alhora que desenvolupa objectius d'aprenentatge també implica valors socials i intrapersonals.

H. Entrenament metacognitiu

Aquest recurs s'empra per aprendre a gestionar els propis recursos cognitius i conductuals. En aquest sentit, també és d'ús genèric i és especialment apropiat per als casos en què es disposa de bons recursos. D'altra banda, acostuma a tenir efectes positius no només en l'aprofitament d'aptituds, sinó també en l'equilibrament: evita que només es facin servir els "punts forts" del perfil cognitiu.

Es solen introduir continguts tant curriculars com extracurriculars, fet que pot dificultar l'organització logística. Per aquesta raó, aquest tipus d'acció se sol realitzar fora de l'horari acadèmic. Pel que fa a la seva utilitat, els *talents simples* són els subjectes que més beneficis n'obtenen, especialment pels efectes equilibradors abans esmentats, mentre que talents acadèmics (actualment anomenats *talent complex lògic-verbal-memorístic*) i superdotats solen desenvolupar recursos metacognitius de manera autònoma (Castelló i Martínez, 2012).

I. Flexibilització (acceleració)

L'acceleració consisteix en la reducció de la durada d'algun dels cicles de l'educació infantil i primària i en l'avançament de curs a l'educació secundària. Aquesta estratègia pot ser clau per prevenir o abordar l'avorriment i la desmotivació. Pot servir també per millorar les relacions amb els companys, ja que són més madurs i es troben més bé amb companys més grans, però caldrà vetllar també per satisfer el desenvolupament socioemocional. Sol ser una mesura adequada per a alumnes amb alt ritme d'aprenentatge. S'ha de fer una valoració emocional de l'alumne per conèixer si l'acceleració és adient. També cal el compromís i l'acceptació de la família, així com la de l'alumne en qüestió, com a base per plantejar a la pràctica aquesta mesura.

L'acceleració és una mesura amb una història d'important controvèrsia. Segons el professor James H. **Borland** (1989): "L'acceleració és un dels fenòmens més curiosos en el camp de l'educació. No puc pensar en cap altre en el qual hi hagi un abisme tan gran entre el que la investigació ha demostrat i el que la majoria de docents creuen. La investigació en acceleració és tan uniformement positiva, els beneficis d'una acceleració apropiada són tan inequívocs, que és difícil entendre com s'hi pot oposar un docent".

La gran majoria d'acceleracions són un èxit segons diferents estudis realitzats. El punt de partida el trobem en l'Informe Templeton (*Templeton National Report*, 2004 i 2016), una metaanàlisi dels estudis fets arreu del món des de fa més de cinquanta anys sobre els resultats de practicar acceleracions en nens amb AC intel·lectuals. Aquest estudi es va fer des de la Universitat d'Iowa (EUA); els resultats es van publicar l'any 2004 i es van difondre mundialment l'estiu del 2007 en el marc del XVII Congrés Mundial del WCGTC (*World Council for Gifted and Talented Children*). Així mateix, des de casa nostra, els grups de treball d'altres capacitats del COPC i del COPEC vam fer un estudi amb nens accelerats a Catalunya els darrers deu anys (2006-2016) i els resultats han estat pràcticament idèntics als de l'Informe Templeton, amb més del 85 % d'èxit quan els alumnes han estat ben diagnosticats (*Eix 10*, Revista del Col·legi de Pedagogs de Catalunya, Juliol 2016).

Una de les raons que més sovint defensen els detractors de l'acceleració és el risc d'inadaptació social futura o la justificació que, ja que l'alumne no es mostra socialment ben integrat en el context del grup classe, pot presentar dificultats en la gestió de nous reptes interpersonals. Remetent-nos a la bibliografia, s'afirma que és socialment perjudicial per un alumne, que és a anys llum més endavant dels companys de la seva edat, estar tancat en un agrupament per edats que no satisfà ni les seves necessitats acadèmiques ni les socials (Gross, 2009; Neihart, 2007; Wood et al, 2010). De fet, encara que existís el risc d'inadaptació social (que segons diversos estudis, xifren en menys

del 10% dels accelerats; *Templeton National Report*, 2004 i 2016), es recull que aquest seria transitori i que es fa evident que els avantatges de l'acceleració superen de llarg els seus potencials inconvenients. Evidenciem doncs, en els diversos estudis realitzats amb nens i nenes accelerats, que en els pocs casos en què s'ha donat algun tipus de rebuig, seguien preferint molt més estar en una classe on rebien els reptes intel·lectuals i educatius que necessitaven abans que romandre ubicats en una aula on s'estaven desmotivant i avorrint constantment.

És més, l'observació de les relacions socials entre els seus nous companys, més grans que ell, ajuda també a l'acceleració de la seva maduració social i emocional, no només la intel·lectual. Permetre'ls aprendre amb companys més grans que ells incrementa les seves oportunitats de fer amics i redueix la probabilitat d'aïllament social (Colangelo, Assouline i Gross, 2004). Alguns dels avantatges de l'acceleració són els següents:

- Manté l'estímul acadèmic.
- Evita que se senti superior als seus companys, en estar agrupats per nivell.
- Genera oportunitats per superar les frustracions.
- Millora els resultats acadèmics.
- Augmenta el seu ajust social i l'autoestima.

Acceleració parcial

També poden fer-se acceleracions sols d'una o dues assignatures, de la següent manera: o bé amb un superdotat o talent lògic-verbal-memorístic (anteriorment anomenat talent acadèmic) fem primer una acceleració durant el primer trimestre només en aquelles assignatures en què destaca més, amb la finalitat d'observar com s'adapta a la nova realitat, o també podria ser durant el 3r trimestre, per tal de veure com s'adapta, i així després decidir si se l'avança totalment de curs o no. O bé, quan es tracta de talents simples, se'ls accelera solament en aquella assignatura pròpia del seu talent (les matemàtiques, per exemple), mentre que en les altres roman en el curs que li correspon per la seva edat cronològica. Hem de tenir present que, en l'educació, **el domini d'una assignatura hauria de ser el criteri i no l'edat**. Fixem-nos, si no, en què passa en les acadèmies d'idiomes o en les de música: no es manté a un nen avorrint-se en un curs que estigui per sota del seu nivell, sinó que se'l posa en el curs que li pertoqui segons els seus coneixements i que el motiu per continuar estudiant i avançant en la matèria.

J. Estratègies informals dins l'aula

Dins de l'aula i sense necessitat d'una planificació i una estructura prèvies, són moltes les orientacions o estratègies informals que els mestres poden aplicar per tal de vehicular les seves classes, fent-les inclusives per als alumnes d'AC (Guirado i Valera, 2012):

- Partir dels coneixements i capacitats dels alumnes, i respectar els ritmes d'aprenentatge.
- Dissenyar classes dinàmiques i participatives.
- Organitzar les tasques de classe partint del plantejament de situacions hipotètiques.
- Utilitzar informació de múltiples fonts (diaris, TV, Internet...) i fomentar la participació i l'esperit crític i reflexiu dels alumnes sobre diversos aspectes de la realitat, a través de l'organització de debats o exposicions orals.
- Utilitzar estratègies de plantejament i resolució de problemes, partint d'una situació inicial que l'alumne haurà d'analitzar, investigar i resoldre.
- Potenciar l'interès per aprendre de forma autònoma i independent, sent el professor un mediador i orientador en el desenvolupament de les activitats.
- Treballar i programar objectius de classe juntament amb l'alumnat.

- Ajudar a desenvolupar en l'alumnat el pensament metacognitiu, incidint en la reflexió i la generalització de l'aprenentatge.
- Dissenyar activitats que valorin més el procés d'aprenentatge que el resultat final.
- Connectar els continguts amb la realitat dels alumnes.
- Utilitzar tècniques d'organització i planificació de l'estudi.
- Desenvolupar la capacitat de transferir a la vida real el que estan aprenent els alumnes.
- Donar oportunitats per al pensament divergent.
- Desenvolupar activitats dins l'aula amb diferents nivells de dificultat, adreçats de forma individualitzada als alumnes segons les seves capacitats.
- Promoure la implicació dels alumnes d'AC dins el grup classe com a potenciadors de la curiositat i l'aprenentatge significatiu.
- Facilitar material d'enriquiment per a tot el grup classe, del qual puguin beneficiar-se especialment els nens i nenes d'AC.
- Utilitzar l'error com a font de coneixement, partint-ne per arribar a l'adquisició de noves formes d'aprenentatge.
- Utilitzar el joc com a vehicle d'assoliment de les experiències i els continguts.
- Promoure l'ús de noves tecnologies en la realització de les tasques d'aprenentatge.

5.3.4 *Avaluació de la intervenció educativa*

Tradicionalment l'avaluació s'ha centrat en l'ús de procediments i tècniques clarament quantitatives, però és evident que una escola que pretengui donar resposta a la diversitat de les seves aules cal que canviï substancialment la seva manera d'avaluar, combinant tècniques qualitatives i quantitatives, utilitzant diversos procediments que tinguin la capacitat de valorar tots els processos d'ensenyament i aprenentatge.

Es proposa una avaluació centrada en les competències bàsiques basades en la comunicació, l'expressió artística, la informació digital, les matemàtiques, l'autonomia personal, social i ciutadana, així com en aquelles competències relacionades amb l'aprenentatge autònom i la interacció amb l'entorn. S'integren d'aquesta manera els diversos aprenentatges a partir d'un model transversal del coneixement perquè puguin ser utilitzats efectivament en diferents contextos. Això suposa que el professorat haurà d'identificar quins continguts i quins criteris d'avaluació seran bàsics per a tots els alumnes.

Dins d'aquest nou paradigma, podem parlar d'avaluació **de** l'aprenentatge (per tal d'assegurar la consolidació de continguts), avaluació **per a** l'aprenentatge (facilitant la identificació d'estratègies que promouen una millora del procés d'assoliment) i l'avaluació **com** a aprenentatge (com a recurs educatiu en si mateix).

Una avaluació adreçada a incloure la diversitat utilitzarà instruments i tècniques diverses, combinant les de caràcter qualitatiu amb les quantitatives, seleccionarà els procediments i tècniques per avaluar el context escolar i permetrà valorar la incidència d'elements com els materials, interaccions, ensenyament, etc. Altra mesura que pot adoptar-se per donar respostes a la diversitat és l'elaboració d'instruments específics per a l'avaluació d'alumnes amb AC que estiguin relacionats amb els objectius específics que s'han desenvolupat als programes d'enriquiment individuals.

Respecte a què avaluar, en una escola oberta a la diversitat es buscarà que s'emprenguin mesures que impulsin el caràcter formatiu de l'avaluació i al mateix temps que aclareixin la importància de l'avaluació inicial com a punt de partida per planificar el currículum d'acord amb els alumnes que es trobaran a les aules. Aquestes mesures i procediments han de quedar especificats en el projecte educatiu del centre, així com les orientacions per desenvolupar una prova inicial o els criteris per a la seva elaboració, en els cicles de cada etapa educativa. Quan es disposi de PI, les referències

que facin aquests en l'avaluació i en la planificació de les activitats permetran una programació del procés d'ensenyament i aprenentatge ajustat a les potencialitats que presenta l'alumnat amb AC. D'aquí la importància de recollir documentalment les intencions educatives i definir l'estratègia per avaluar-les.

5.3.2.1 Què avaluar: tenir com a referent els criteris d'avaluació establerts i valorar el progrés i els resultats respecte a la seva situació de partida i no en comparació amb els seus companys.

5.3.2.2 Com avaluar: observar i analitzar qualitativa i quantitativament les seves produccions, els processos a través dels quals ha arribat a les solucions. Valorar també les seves exposicions orals, entrevistes, treballs realitzats, etc., i no exclusivament els resultats dels seus exàmens.

5.3.2.3 Quan avaluar: avaluació inicial, formativa i sumativa. Per tant partirà d'una exploració inicial, una anàlisi dels progressos que va fent i una valoració dels objectius i resultats adquirits.

Referències bibliogràfiques

Ackerman, P. L. (2013). Personality and cognition. In Kreitler, S. (Ed.), *Cognition and motivation: Forging an interdisciplinary perspective* (pp.62-75). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Albert, R. (1978). Observations and suggestions regarding giftedness, familial influence and the achievement of eminence. *The Gifted Quarterly*, vol. XXII, nº2.

Archambault, F.X i cols (1993). Regular classroom practices with gifted students. Results of a national survey of classroom teachers (RM93102). National Research Center of the Gifted and Talented, University of Connecticut.

Arocas, E. I Vera G. (2012) *Altas capacidades intelectuales. Programa de enriquecimiento curricular*. Madrid: CEPE.

Baum, S & Owen, S. (2004) *To Be Gifted and Learning Disabled: Strategies for Helping Bright Students with LD, ADHD and More*. Paperback.

Baumrind, D. (1966). Effects of Authoritative Parental Control on Child Behavior, *Child Development*, 37(4), 887-907.

Betts, G., Neihart, M. (1988). Profiles of the Gifted and Talented. *Gifted Child Quarterly* 32.

Binet, A., & Simon, T. (1916). *The development of intelligence in children*. Baltimore, Williams & Wilkins.

Blanchard, M., Muzás, M.D. (2005). *Propuestas metodológicas para profesores reflexivos*. Madrid: Narcea. 2ª Ed.2008.

Bloom, B. J. (Ed.). (1985). *Developing talent in young people*. New York, NY: Ballantine Books.

Borland, J. H. (1989). *Planning and implementing programs for the gifted*. New York: Teachers College Press.

Borland, J. H. (2009). Myth 2: The gifted constitute 3% to 5% of the population. Moreover, giftedness equals high IQ, which is a stable measure of aptitude: Spinal tap psychometrics in gifted education. *Gifted Child Quarterly*, 53, 236-238.

Brody, L. E. & Mills, C.J. (1997): Gifted children with learning disabilities: a review of the issues. Gifted children with learning disabilities: A review of the issues. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 282—296

Brunet-Lezine, I (2001). *Echelle de développement psychomoteur de la première enfance, révisée*. Paris: Editions et Applications Psychologiques

Callard-Szulgit, R. (2008). *Twice-exceptional kids. A guide for assisting students who are both academically gifted and learning disabled*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Education.

Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.

- Castelló, A. (1988): *Inteligencia artificial y artificios intelectuales*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Castelló, A. y Martínez, M. (1999). Alumnat excepcionalment dotat intel·lectualment. Documents d'Educació Especial, 15. Dept. d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya
- Castelló, A. (2001). *Inteligencias: una integracion multidisciplinaria*. Barcelona: Masson.
- Cattell, R.B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Chan, D.W (2005). Family environment and talent development of Chinese gifted students in Honk Kong. *Gifted Child Quarterly*, 49.
- Clark, B. (1992). *Growing up gifted*. New York: Merrill.
- Clark, B. (2008). *Growing up gifted (7th ed.)*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., y Whalen, S. (1993). *Talented teenagers: the roots of success and failure*. New York: Cambridge University Press.
- Coleman, L., Cross, T. (2005). *Being gifted in school (2nd ed.)*. Waco, TX: Prufrock Press.
- Cox-Miles, C (1952). "Les enfants bien doués". *Manuel de Psychologie de l'Enfant de L. Carmichael*, 3 (1946), pp. 1398-1509
- Cox, R. L. (1977). Background characteristics of 456 gifted students. *The Gifted Child Quarterly*, 21, 261-267.
- Dai, D. Y. (2010). *The nature and nurture of giftedness: A new framework for understanding gifted education*. New York, NY: Teachers College Press.
- Davidson R.J. (2011). The integration of negative affect, pain and cognitive control in the cingulate cortex. *Nature Reviews. Neuroscience* , 12, 154–67.
- Delisle, J. & Galbraith, J. (2002). *When gifted kids don't have all the answers*. Minneapolis: Free Spirit publishing.
- Fein, E. C. i Day, E. A. (2004). The PASS theory of intelligence and the acquisition of a complex skill: A criterion-related validation study of Cognitive Assessment System scores. *Personality and Individual Differences*, 37, 1123-1136.
- Flink, A. I Neubauer A. C. (2006). EEG alpa oscillations durin te performance of verbal creativity tasks: Differential effects of sex and verbal intelligence. *International Journal of Psychophysiology*, 62, 46-53.
- Flynn, J. R. (2007). *What Is Intelligence: Beyond the Flynn Effect (expanded paperback ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman, J (2005). Permission to be gifted: How conceptions of giftedness can change lives In Sternberg, R., Davidson, J. (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 80–97. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Gagné, F. (2005). From noncompetence to exceptional talent: Exploring the range of academic achievement within and between grade levels. *Gifted Child Quarterly*, 49, 139-153.

Gagné, F. (2000). Understanding the complex coreography of talent development. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg i R. F. Subotnik (Eds.) *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 67-79). Amsterdam, the Netherlands, Elsevier.

Gallagher, J.J. (1979). Issues in education for the gifted. In A. H. Passow (Ed.), *The gifted and the talented: Their education and development. (78th Yearbook of the National Society for the Study of Education, Part I)* (pp. 28-44). Chicago: University of Chicago Press.

Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (10th anniversary edition). New York, NY: Basic Books

Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for te 21st century*. New York, NY: Basic Books

Garlick, D. (2002). Understanding the nature of the general factor of intelligence: The role of individual differences in neural plasticity as an explanatory mechanism. *Psychological Review*, 109, 116-136.

Geake, J. G. (2006). Matemathical brains. *Gifted and Talented*, 10, 2-7.

Geake, J.G. (2008) *The neurobiology of giftedness*. Westminster Institute of Education. Oxford Brookes University, United Kingdom

Goertzel, M.G, Goertzel, V & Goertzel, T.G (1978) *Three hundred eminent personalities*. San Francisco: Jossey-Bass.

Gottfried, A. W., Gottfried, A. E., Batturst, K. i Guerin, D. W. (1994). *Gifted IQ. Early developmental aspects: The Fullerton longitudinal study*. New York, NY: Plenum Press.

Gray, J. R., Chabris, C.F., i Braver, T. S. (2003). Neural mechanisms of general fluid intelligence. *Nature Neuroscience* 2003 Mar;6(3):316-22.

Gray, J. R., & Thompson, P. M. (2004). Neurobiology of Intelligence Science and Ethics. *Nature Reviews Neuroscience*, 5, 471-482.

Gross, M.U.M. (2004). *Exceptionally gifted children* (2nd ed.). London: RoutledgeFalmer

Gross, M. U. M. (2009). Highly gifted young people: Development from childhood to adulthood. In Shavinina, L. V. (Ed.), *International handbook on giftedness* (pp. 337–351). New York, NY: Springer.

Guirado, A., Balagué, P., Vela, R.M., Reverter, R., Ruiz, N. i Castejón, E. (2010). *Inclusió educativa i altes capacitats intel·lectuals*. En: http://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/cursos/escola_inclusiva/daci/index

Guirado, A. i Valera, M. (2012). *La intervención educativa con el alumnado de altas capacidades*. A M. Martínez i Torres y A. Guirado Serrat (Coords.). *Altas capacidades intelectuales: pautas de actuación, orientación, intervención y evaluación en el periodo escolar* (pp. 199-274). Barcelona: Graó.

Guirado A. (2015). *¿Qué sabemos de las altas capacidades? Preguntas, respuestas y propuestas para la escuela y la familia*. Barcelona: Graó.

Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.

- Hackney, H. (1981) The gifted child, the family and the school. *Gifted Child Quarterly*, 25, 51-54
- Hebb, D.O. (1949). *The organization of behavior: A neuropsychological theory*. New York, NY: Wiley
- Howell, R. D., Heward, W. L., & Swassing, R. H. (1996). Gifted and talented students. In Heward, W. L. (Ed.), *Exceptional children: An introduction to special education* (6th ed.; pp. 531–583). Englewood Cliffs, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Jung, R. E. i Haier, R. J. (2007). The parieto-frontal integration theory (P-FIT) of intelligence: Converging neuroimaging evidence. *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 135-187.
- Kaufman, J. C. (2009). *Creativity 101*. New York, NY: Springer.
- Keirouz, K. S. (1990). Concerns of parents of gifted children: a research review. *Gifted Child Quarterly*, 34, 56-63.
- Koechlin, E., Basso, G., Pietrini, P., Panzer, S. Grafman, J. (1999). The role of the anterior prefrontal cortex in human cognition. *Nature* 1999 May 13;399(6732):148-51.
- Kornhaber, M., Krechevsky, M. & Gardner, H. (1990) Engaging intelligence. *Educational Psychologist*, 25, 177–99.
- Kornhaber, M., Fierros, E., & Veenema, S. (2004). *Multiple intelligences: best ideas from research and practice*. Boston: Pearson.
- Louis, B., & Lewis, M. (1992). Parental beliefs about giftedness in young children and their relation to actual ability level. *Gifted Child Quarterly*, 36, 27-31.
- Lubinski, D., Wai, J., y Benbow, C.P. (2005). Creativity and Occupational Accomplishments Among Intellectually Precocious Youths: An Age 13 to Age 33 Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology* (American Psychological Association), Vol. 97, Núm. 3, 484–492.
- Lubinski, D., Benbow, C.P., Webb, R.M., y Bleske-Rechek, A. (2006). Tracking Exceptional Human Capital Over Two Decades. *Association for Psychological Science*, Vol. 17, Núm. 3.
- Luria, A.R. (1966). *Human Brain and Psychological Processes*. Harper & Row.
- Lyubomirsky, S., y Nolen-Hoeksema, S. (1995). Effects of self-focused rumination on negative thinking and interpersonal problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 1, 176-190.
- Maccoby, E. E. I Martin, J. A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. En E. M. Hetherington & P.H. Mussen (Eds), *Handbook of child psychology: Socialization, personality and social development* Vol.4 (pp.1-101). New York: Wiley
- Mackintosh, N. J. (2011). *IQ and Human Intelligence* (second ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Malaguzzi, L. (1987). The hundred languages of children. In *The hundred languages of children: Narrative of the possible* (Catalog from the exhibit of the same name), prepared by the Department of Education, City of Reggio Emilia, Region of Emilia Romagna, Italy, 13-19.
- Marland, S. P., Jr. (1972). *Education of the gifted and talented: Report to the Congress of the United States by the U.S. Commissioner of Education and background papers submitted to the U.S. Office of Education*, 2 vols. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Martínez, M. (Coord.). (2013). *Guia per a mestres i professors*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.

Martínez, M i Castiglione, F. (1996). *Las familias con hijos e hijas de altas capacidades. Orientación e intervención en la familia del niño superdotado*. Curso MEC, Madrid.

Martínez, M.; Castelló, A. (2003). *Los perfiles de la excepcionalidad intelectual*. Castañeda, S. (ed.). *Psicología Educativa: Teoría en la práctica*. México: El Manual Moderno.

Martínez, M. (2005). Valoración de la competencia socio-afectiva y del contexto socio- familiar del alumnado con altas capacidades. En C. Artiles y J.E. Jiménez (Coor.) Volumen II: Procedimientos e instrumentos de detección del alumnado con altas capacidades intelectuales en el ámbito familiar (141-195). Las Palmas de Gran Canaria: ULPGC. Prensa universitaria.

Martinson, R. A. (1974). *The identification of the gifted and talented*. Ventura, CA: Office of the Ventura County Superintendent of Schools.

Mercado, E. III (2008). Neural and cognitive plasticity: From maps to minds. *Psychological Bulletin*, 134, 109-137.

Mönks F.J. (1994). Desarrollo psicosocial de los superdotados. En: Benito Y. (ed.): *Investigación e intervención psicoeducativa en alumnos superdotados*. Salamanca: Amaru.

Naglieri, J. A., & Das, J. P. (1997). *Cognitive Assessment System. Administration and scoring manual. Interpretive handbook*. Itasca, IL: Riverside.

Naglieri, J.A. & Das, J.P. (2005). Separating planning and attention: evidential and consequential validity. *Canadian Journal of School Psychology*, 20, 75–84.

Naglieri, J.A. & Kaufman, J.C. (2001). Understanding Intelligence, Giftedness and Creativity Using the PASS Theory. *Roeper Review*, 23 (3), 151-156.

Neihart, M. (2007). The socioaffective impact of acceleration and ability grouping: Recommendation for best practice. *Gifted Child Quarterly* 51, 330-341.

Newman, S.D. i Just, M.A. (2005) . The neural basis of intelligence: A perspective based in functional neuroimaging. In R.J. Sternberg i J.E Pretz (Eds.), *Cognition and intelligenc: Identifying the mechanisms of the mind* (pp. 88-103). New York, NY: Cambridge University Press

O'Boyle, M.W., Benbow, C.P., (1996). Developmentally advanced EEG alpha power in gifted male and female adolescents. *International Journal of Psychophysiology* ,33, 259-273.

Olszewski-Kubilius, P (2008). The role of the family in talent-development. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children* (pp. 53–70). New York: Springer. Oppler, S. H.

Pfeiffer, S.I. (2002). Identifying gifted and talented students: *Recurring issues and promising solutions*. *Journal of Applied School Psychology*, 19, 31-50.

Pfeiffer, SI (2009) The gifted: clinical challenges for child psychiatry. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 48: 787–790.

Pfeiffer, S.I (2015). *Essentials of Gifted Assessment*. New Jersey: Wiley.

Pfeiffer, S. I. (2017). *Identificación y evaluación del alumnado con altas capacidades*. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja.

- Pressey, S. L. (1955). Concerning the nature and nurture of genius. *Scientific Monthly* 81, 123-129.
- Renzulli, J. S. (1976). The Enrichment Triad Model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 20.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M. (2009). A technology-based application of the schoolwide enrichment model and high-end learning theory. In Shavinina, L. (Ed.), *International handbook on giftedness* (pp. 1203-1223). New York, NY: Springer.
- Rimm, S. B. (2008). *Why bright kids get poor grades and what you can do about it*. Scottsdale AZ: Great Potential Press.
- Robinson, N. M. (2008). The social world of gifted children and youth. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children: Psychoeducational theory, research, and best practices* (pp. 33-51). New York: Springer
- Roeper, A. (1982). How the gifted cope with their emotions. *Roeper Review*, 5, 21-24.
- Rogers, K. B., i Silverman L. K. (1988). Recognizing giftedness in young children. *Understanding Our Gifted*, 1, 5, 16-17, 20.
- Rosenzweig, M. R. (2003). Effects of differential experience on the brain and behavior. *Developmental Neuropsychology*, 24, 523-540.
- Schlesinger, J. (2009). Creative mythconceptions: A closer look at the evidence for the «mad genius» hypothesis. *Psychology of the Aesthetics, Creativity and the Arts*, 3, 62-72.
- Seago, M. (1974). "Some learning characteristics of gifted children." In R. Martinson, *The identification of the gifted and talented*. Ventura, CA: Office of the Ventura County Superintendent of Schools.
- Seashore, C. E. (1922). The gifted student and research. *Science*, 56, 641-648.
- Singh, H., O'Boyle, M. (2004). Interhemispheric interaction during global-local processing in mathematically gifted adolescents, average-ability youth, and college students. *Neuropsychology* 2004 Apr;18(2):371-7
- Shaw, P., Greenstein, D. Lerch, J., Clasen, L., Lenroot, R., Gogtay, N.,... Giedd, J. (2006). Intellectual ability and cortical development in children and adolescents. *Nature*, 440, 676-679.
- Silverman, L. K. (1997). *What we have learned about gifted children 1979-1997*. Denver, CO: Gifted Development Center.
- Silverman, L. K. (1998). Through the lens of giftedness. *Roeper Review*, 20: 3, 204-210
- Silverman, L. K. (2000). The two-edged sword of compensation: How the gifted cope with learning disabilities. In K. Kay (Eds.), *Uniquely gifted: Identifying and meeting the needs of the twice-exceptional student* (pp. 153-159). Gilsum, NH: Avocus.

- Silverman, L. K. (2009). The measurement of giftedness. In L. Shavinina (Ed.). *The international handbook on giftedness* (pp. 947-970). Amsterdam: Springer Science.
- Silverman, L.K. (2013). *Giftedness 101*. Springer Publishing Company, New York, NY.
- Simonton, D. K. (2013). Creative thoughts as acts of free will: A two-stage formal integration. *Review of General Psychology*, 17(4), 374-383.
- Stanley, J. C. (1971): Reliability, in: R. L. Thorndike (Ed.) *Educational measurement* (2^a Ed.). Washington, DC: American Council on Education.
- Stanovich, K. E. (2002). Rationality, intelligence, and levels of analysis in cognitive science: Is dysrationalia possible? In R. J. Sternberg (Ed.), *Why smart people can be so stupid* (pp. 124-158). New Haven, CT: Yale University Press.
- Sternberg, R. (2003). *Wisdom, intelligence and creativity synthesized*. New York, nY: Cambridge University Press
- Subotnik, R.F (2009). Developmental transitions in giftedness and talent: Adolescence into adulthood. In F.D. Horowitz, R.F. Subotnik i D. J. Matthews (Eds.) *The development of giftedness and talent across the life span* (pp.155-170). Washington, DC: American Psychological Association.
- Subotnik, R.F; Olszkwski-Kubilius, P; Worrell, F.C (2011). Rethinking giftedness and gifted education: a proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12, 3–54.
- Terman, L.M. (1916). *The Measurement of Intelligence*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Terman, L.M. (1925). *Genetic studies of genius: Vol I. Mental and physical traits of a thousand gifted children*.
- Thurstone, L. L. *Primary Mental Abilities*. *American Journal of Sociology* 44, no. 2 (Sep., 1938): 310-311.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Tourón J., Peralta M.F., y Repáraz C. *La superdotación intelectual: modelos, identificación y estrategias educativas*. Universidad de Navarra, Ediciones Universidad de Navarra. EUNSA, 1998.
- Treffinger, D. J. i Feldhusen, J. F. (1996). Talent recognition and development: Successor to gifted education. *Journal for the Education of the Gifted*, 19, 181-193.
- Vaivre-Douret, L. (2004). Les caractéristiques développementales d'un échantillon d'enfants tout venant à hautes potentialités (surdoués): Suivi prophylactique [The developmental characteristics of a coming sample of "High-Level Potentialities" children (gifted): Prophylactic follow up]. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 52(3), 129-141.
- Vaivre-Douret, L (2011). Developmental and cognitive characteristics of "high-level potentialities" (highly gifted) children. *International Journal of Pediatrics*, 2011, Article ID 420297.
- Winner, E. (2000). The origins and ends of giftedness. *American Psychologist* (55, No. 1), 159-169
- Whitmore, J. (1982). Nuevos retos a los métodos de identificación habituales. En J. Freeman (dir): *Los niños superdotados: aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid: Aula XXI, Santillana, 115-136.

Wood, S. (2010). Best practices in counseling the gifted in school: What's really happening? *Gifted Child Quarterly*, 54 (1), 42-58.

Worthington J. (2001). Parents are the Best Source of Information About Their Children. University of Queensland December.

Yewchuk, C. i Lupart, J. (1993). "Gifted handicapped: a desultory duality" a Heller, K.A, Mönks F.J. i Passow A.H. "International handbook of research and development of giftedness and talent". Oxford Pergamon

Webgrafia

http://educacio.gencat.cat/documents/ServeisEducatius/EAP_Altes_capacitats_EAP.pdf

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat/normativa/>

http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&mode=single&documentId=696985&language=ca_ES

http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&mode=single&documentId=701354&language=ca_ES

<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7148/1508505.pdf>

<http://pedagogs.cat/reg.asp?id=2986&i=ca&gd=129>

Bibliografia

Assouline, S.G., Foley Nicpon, M., & Huber, D.H. (2006). The impact of vulnerabilities and strengths on the academic experience of twice-exceptional students: A message to school counselors.

Baum, S. (1994) Meeting de needs of gifted / learning disabled students. *Journal of Secondary Gifted Education*, v5 n3 p6-22

Baum, S. (1988). An enrichment program for gifted learning disabled students. *Gifted Child Quarterly*, 32, 226-230

Baum, S., Owen, S.V. (1988). High Ability / Learning disabled students. How are they different?

Baum, S.M., Olenchak, F.R. & Owen, S.V. (1998). Gifted students with attention deficits: Fact and/or fiction? Or, can we see the Forest for the trees? *Gifted Child Quarterly*. 1998 42(2) 96- 104.

Beckley, D. (1998). Gifted and learning disabled: twice exceptional students. National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.

- Bouchet, N. & Falk, R.F. (2001). The relationship among giftedness, gender and overexcitability. *Gifted Child Quarterly*, 45(4), 260-267
- Carreras, L, Castiglione, F, i Valera, M (2012). *Altas capacidades intelectuales: la asignatura pendiente*. Barcelona: Horsori.
- Cross, T.L. (2013). *Suicide among gifted children and adolescents: understanding the suicidal mind*. Paperback
- Colangelo, N., Davis, G.A. (1991). *Handbook of gifted education*. Boston: Allyn & Bacon
- Daniels, S. i Piechowski M. (2008). *Living with intensity. Understanding the Sensitivity, Excitability, and Emotional Development of Gifted Children, Adolescents, and Adults*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.
- Feldhusen, J., Van Tassel-Baska, J., Seeley, K. (1989) *Excellence in educating the gifted. Excellence in Educating the Gifted*. Denver, CO: Love Publishing Company
- Fernández, M.T, Sánchez, M.T. (2012). *Dificultades asociadas a las altas capacidades intelectuales. Guía para profesores y orientadores*.
- Flanagan, D. P., & Harrison, P. L. (Eds.). (2005). *Contemporary Intellectual Assessment. Theories, Tests, and Issues* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Flint, L. (2001). Challenges of identifying and serving gifted children with ADHD. *Teaching Exceptional Children*, 33(4), 62–69.
- Foley-Nicpon, M. (2013) i cols. (2013). *Twice exceptional learners: Who needs to know what?* *Gifted Child Quarterly*, 57.
- Gagné, F. (2010). *Construyendo talentos a partir de la dotación. breve revisión del MDDT 2.0*.
- Galton, F. (1892). *Hereditary Genius*. London: McMillan and Co.
- Gardner, H. (1983) *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gilman, B.J i altres (2013). *Critical Issues in the Identification of Gifted Students With Co- Existing Disabilities: The Twice-Exceptional*. *SAGE Open*, 3. (pp. 1-6)
- Heller, K.A., Mönks, F.J., Passow, A.H. (1993). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Hua, C.B. (2002). *Career self-efficacy of the student who is gifted and learning disabled: A case study*. *Journal for the Education of the Gifted*, 25.
- Hyde, S. (2008). "Highly gifted, Asperger's or twice exceptional?". *Gifted education suite101.com*
- Kaufmann, F., Kalbfleisch, M.L. & Castellanos, F.X. (2000). *Attention deficit disorders and gifted students: What do we really know?* Publications: NRC/GT Newsletter, Senior Scholars Series. Publisher: The National Research Center on the *Gifted* and Talented. Volume: pp. 6-13.

- Lovecky, V. (2000) Gifted children with AD/HD. En Program of the CHADD.
- Lubinski, D (2016). From Terman to today: A century of findings on intellectual precocity. *Review of Educational Research*, 86, 900-944.
- Martin, L.T., Burns, R.M., Schonlau, M. (2010). Mental disorders among gifted and non-gifted youth: A selected review of epidemiologic literature. *Gifted Child Quarterly*, 54, 31–41.
- Martínez, M. i Guirado, A. (2010). *Alumnado con altas capacidades intelectuales*. Barcelona: Graó.
- Martínez, M. i Guirado, A. (2012). *Altas capacidades intelectuales. Pautas de actuación, orientación, intervención y evaluación en el periodo escolar*
- Mönks, Franz y Van Boxtell, Herman. (1992). General, social and academic self-concepts of gifted adolescents. *Journal of Youth and Adolescents*, 21(2).
- National Education Association (2006). *The twice-exceptional dilemma*. Whashington DC
- Neihart M, Pfeifer, S.I. i Cross T.L (2016). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Books
- Neubauer, A. (2003). "Les clés de l'intelligence". *Cerveau & Psycho*. 2003;1:51–53.
- Olszewski-Kubilius, P; Lee, S.L., Thomson, D.L (2014). Family environment and social development in gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 58.
- Pardo de Santayana, R. (2000): *Alumnos doblemente excepcionales. Superdotación intelectual y dificultades de aprendizaje*
- Pardo de Santayana, R. (2002): *Superdotación intelectual y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*
- Pérez, L.F. (2006). *Alumnos con capacidad superior. Experiencias de intervención educativa*. Madrid: Síntesis.
- Pfeiffer, S.I (2008). *Handbook of Giftedness in Children: Psycho-educational theory, research and best practices*. New. York: Springer.
- Reis, S.M. (2016). *Reflections on Gifted Education. Critical works by Joseph S. Renzulli and colleagues*.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M., y Smith, L. H. (1981). *The Revolving Door Identification Model*. Mansfield Center: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., y Reis, S. M. (1997). *The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for educational excellence*. Mansfield Center: Creative Learning Press.
- Robinson, S.M. (1999): Meeting the needs o students who are gifted and have learning disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 34, 195–204.
- Rodríguez, R.; Rabassa, G.; Salas, R.; Pardo, A. (2015). *Protocol d'identificació i avaluació de l'alumnat d'altres capacitats intel·lectuals en centres escolars*.

- Silverman, L. (2003). Gifted children with learning disabilities. Silverman, L.K. Early signs of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 15.
- Spearman, C. (1904). "General intelligence", objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15 (2), 201-293.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645-665.
- Sternberg, R. J. (1977). *Intelligence, information processing, and analogical reasoning: The componential analysis of human abilities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sternberg, R. i Kaufmann, S.B (2011) *The Cambridge Handbook of Intelligence*. Editor: Cambridge University Press.
- VanTasse-Baska, J. (2012). The role of parents in helping gifted children with learning problems (twice exceptional). *2e Twice-Exceptional Newsletter*, 51, 3–4
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, Lev S (1978), *Pensamiento y lenguaje*, Madrid: Paidós.
- Webb, J. & Latimer, D. (1993). *ADHD and children who are gifted*. Reston, VA: Council for Exceptional Children
- Webb, J.T, Amend, E.R i cols. (2005). "Misdiagnosis and Dual Diagnoses of Gifted Children and Adults: ADHD, Bipolar, Ocd, Asperger's, Depression, and Other Disorders". Great Potential Press Inc.: Scottsdale, Arizona.
- Willart-Holt, C. (1999). *Doble excepcionalidades*.
- White, B.L. & Watts, J.C (1973). *Experience and environment. Major Influences on the Development of the Young Child*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Wormald, C (2015) e Wollongong), Article: Intellectually gifted students often have learning disabilities. *The Conversation*, 25 March.
- Whitmore, J.R. & Maker, C.J. (1985). *Intellectual Giftedness in Disabled Persons*. Rockville, MD: Aspen Systems Corp.
- Yewchuk, C. (1988): Idiots savants: retarded and gifted. *Gifted Education International* 7

Annex 1. Exemple d'activitat d'adaptació curricular amb la metodologia d'agrupament per capacitats

FITXA ACTIVITAT

Títol de la unitat: La calor

Curs/nivell al qual s'adreça: Cicle mitjà d'educació primària (3r-4t)

O OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Aprendre a raonar i explicar els canvis d'estat.
2. Desenvolupar la creativitat, saber aplicar els coneixements a experiments reals, desenvolupar la curiositat i interès.
3. Conèixer les diferents masses dels planetes i les matèries que els formen.

C COMPETÈNCIES

- **Competència lingüística:** expressar i interpretar de forma oral i escrita pensaments. Buscar i processar informació. Generar idees, hipòtesis, etc.
- **Competència d'aprendre a aprendre:** saber conduir el propi aprenentatge, habilitat per adquirir informació i aprendre a transformar-la en coneixement, desenvolupar el pensament creatiu i la curiositat, etc.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal:** habilitat per solucionar problemes, prendre decisions, tenir capacitat per treballar en equip cooperant, dialogant, etc.

M METODOLOGIA. AGRUPAMENT PER CAPACITATS: GRUP HOMOGENI

D DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

1. Activitats tipus I (exposició a l'estímul). Activitat que fa tota la classe

- Veure un vídeo educatiu sobre les conseqüències i/o canvis que es poden donar a la natura per l'acció de la calor.
- Construcció d'un volcà.
- Posada en comú sobre el que han vist i el que han entès.
- Contestar un qüestionari, que servirà per donar-nos informació sobre el que han entès o no, juntament amb la posada en comú. Aquesta informació ens ajuda a fer grups per capacitat.

2. Activitats tipus II (desenvolupament de Competències) En grups:

- **Grup 1.-** Fer un petit còmic sobre un viatge a algun dels planetes del nostre sistema solar, en el qual han de fer referència a les conseqüències que patirien les persones, si fos un planeta més o menys calent que la terra.
- **Grup 2.-** Buscar informació sobre les diferents masses dels planetes del nostre sistema solar, fer un resum sobre quines matèries formen els planetes i inventar un problema que presentaran als altres dos grups perquè el resolguin.

- **Grup 3.-** Preparar la classe, utilitzant els mitjans que vulguin (vídeos, Power Point, etc.) explicant els canvis que pateixen les substàncies en escalfar-se i refredar-se.

Posteriorment per desenvolupar l'entrenament metacognitiu i treballar la competència d'aprendre a aprendre, crearan unes fitxes TIPUS:

Ø Segons l'exemple, preparar unes altres per fer a classe:

1. Escull un material gasós a temperatura ambient
a) oli b) suro c) vidre d) butà

2. Escull la resposta correcta:

Ø La massa i el pes d'un cos és igual.

Ø El pes d'un cos és una propietat invariable del mateix.

Ø La massa d'un cos sempre és constant.

Ø La densitat d'un cos, és la relació que existeix entre el seu pes i el seu volum.

Etc.

3. Activitats Tipus III (Aprofundiment). PROJECTE

Objectius intel·lectuals:

- ✦ Relacionar l'acció dels éssers humans amb el canvi climàtic.
- ✦ Trobar solucions als problemes del canvi climàtic.
- ✦ Saber expressar-se oralment i per escrit.
- ✦ Aprendre a buscar informació i a utilitzar-la.

Objectius socials:

- ✦ Aprendre a treballar en grup.
- ✦ Acceptar les idees dels altres i saber donar les seves.
- ✦ Saber organitzar el grup.
- ✦ Assumir rols dins el grup.

Objectius emocionals:

- ✦ Habilitat per fer entendre al grup la validesa del projecte.
- ✦ Mostrar empatia davant situacions problemàtiques per a la població.

DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE:

Poden escollir qualsevol lloc del món per centrar l'objectiu general del projecte.

Comprovar l'acció humana sobre el canvi climàtic i les conseqüències que comporta.

Fases:

1. Buscar informació: visites, vídeos, fonts bibliogràfiques, diaris, etc. Organitzar la informació.
2. Comprovar les conseqüències i donar la seva opinió.
3. Trobar les possibles solucions.

Mostrar de la manera que vulguin els seus resultats (pot ser en un vídeo, un PowerPoint, escriure un resum per un diari, etc.).

A RECURSOS PER AL'ANÀLISI

- **Conclusions/reflexions:**

T Durada aproximada:

P Participants de l'activitat:
3r-4t de primària

Material necessari:

Annex 2. Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de programacions flexibles

FITXA ACTIVITAT

Títol de la unitat: Matemàtiques: Longitud

Curs/nivell al qual s'adreça: Cicle mitjà d'educació primària (3r-4t)

O OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Conèixer les mesures de longitud.
2. Saber resoldre problemes de longitud.
3. Col·laborar activament amb el grup.
4. Tenir iniciativa pròpia per solucionar qüestions matemàtiques.
5. Desenvolupar la motivació per arribar a fites més complexes.

C COMPETÈNCIES BÀSIQUES

- **Competència matemàtica:** emprar conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre problemes. Mantenir una actitud de recerca davant d'un problema assajant estratègies diverses. Ser capaç de generar preguntes de caire matemàtic i plantejar problemes. Impulsar la creativitat matemàtica.
- **Competència d'aprendre a aprendre:** saber conduir el propi aprenentatge, habilitat per adquirir informació i aprendre a transformar-la en coneixement, desenvolupar el pensament creatiu i la curiositat, etc.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal:** habilitat per solucionar problemes prendre decisions, tenir capacitat per treballar en equip cooperant, dialogant, etc.

D DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

La classe es divideix en tres grups homogenis, cada grup escull un problema (els alumnes saben el nivell de dificultat). El primer pas és fer-ho de forma individual i posteriorment posar-ho en comú dins del seu grup. Si arriben al resultat correcte poden passar a l'altre nivell i així fins al tercer. Si un grup vol passar directament al tercer nivell ho pot fer, però si no soluciona el problema haurà de baixar nivells. El grup que passi al tercer nivell i dins del mateix hi hagi un o més nois/es d'altres capacitats, si soluciona el problema del tercer nivell, tindrà la possibilitat de fer un problema més complex.

Grups homogenis (3 grups)

1er nivell

Problema:

L'Àlex recorre 1 km i 6,2 hm per anar de casa seva a casa d'en Manel. Després, va a casa de l'Amèlia i fa 1 km i 4,8 hm més. Finalment torna pel mateix recorregut (visitant altra vegada al Manel) cap a casa seva.

Quan arriba a casa s'adona que ha oblidat el seu llibre de matemàtiques a casa de l'Amèlia i ha de tornar a recollir-lo, però com que és massa tard, truca als seus pares i es queda a dormir a casa de la seva amiga. Al dia següent, els dos amics van a recollir el Manel i finalment arriben tots tres a casa de l'Àlex.

Digues en metres la distància que ha recorregut l'Àlex la primera vegada, la segona i, finalment, la distància que han recorregut tots tres al matí.

2n nivell

Problema:

Un tren elèctric es desplaça a una velocitat de 100 km/h. El vent bufa en la mateixa direcció del tren, però amb una velocitat de 50 Km/h. En quina direcció va el fum de la locomotora?

3r nivell

Problema:

La Maria i el Pep han de recórrer una distància de 15 m fent salts. La noia salta cada vegada 0,8 m i 0,9 m el noi, però el noi ha saltat 4 vegades distàncies diferents (0,40; 0,65; 0,30; 0,85) i la noia 3 vegades (0,75; 0,60; 0,50). Digues quin dels dos ha arribat abans.

ARECURSOS PER A L'ANÀLISI

- Conclusions/reflexions:

T Durada aproximada:

P Participants de l'activitat:

3r-4t de primària

Material necessari:

Annex 3. Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de treball cooperatiu

FITXA ACTIVITAT

Títol de la unitat: Biologia. Genètica molecular

Curs/nivell al qual s'adreça: 4t d'ESO

O OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Valorar la importància dels àcids nucleics com a portadors i transmissors de l'herència.
2. Comprendre i descriure les característiques de l'ADN.
3. Conèixer les característiques del codi genètic.
4. Comprendre les tècniques bàsiques utilitzades en enginyeria genètica.
5. Valorar la importància de l'enginyeria genètica en la vida quotidiana i en la resolució de problemes mèdics.
6. Explicar la utilitat de la biotecnologia en la millora de la qualitat de la vida humana.
7. Valorar la tasca realitzada pels investigadors que han contribuït al descobriment dels processos genètics moleculars.
8. Conscienciar-se sobre els riscos que comporten alguns experiments en genètica molecular.
9. Valorar la importància de la conclusió del projecte «Genoma humà».

C COMPETÈNCIES BÀSIQUES

- **Competència lingüística:** comprendre textos, dialogar, escoltar, generar idees, hipòtesis, contrastar diferents fons d'informació, prendre decisions, realitzar crítiques amb esperit constructiu.
- **Competència cultural i artística:** apreciar la creativitat implícita, valorar el dret a expressar-se, posar en joc habilitats de pensament convergent i divergent.
- **Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic:** relacionar-se amb el món físic, comprendre'l i predir causes i conseqüències, tenir coneixements sobre la ciència, salut i tecnologia.
- **Competència en el tractament de la informació i competència digital:** Processar i gestionar adequadament la informació, generar produccions responsables i creatives, dominar i aplicar en diferents situacions.

D DESCRIPCIÓ

1. Lectura de les biografies de Franklin, Ochoa, Watson-Crick, lectura de notícies en premsa general i especialitzada sobre biotecnologia (competència lingüística).
2. Disseny de maquetes que il·lustrin l'ADN i els processos de síntesi de proteïnes (competència cultural i artística).
3. Explicació dels mecanismes de l'herència, model de pinces per explicar la síntesi de proteïnes, extracció d'ADN, coneixement de les tècniques actuals en investigació (coneixement i interacció amb el món físic).
4. Recerca d'informació sobre científics que han contribuït al desenvolupament de la genètica, simulacions, vídeos i activitats interactives d'Internet, ús bàsic d'eines de cerca en bases de dades globals (tractament de la informació i competència digital).
5. Analitzar per què el treball de Rosalind Franklin no va tenir el reconeixement adequat, realitzar reflexions ètiques sobre les implicacions dels avenços científics, aprofundir en el concepte de ciència que es construeix sobre ciència (cada científic aporta la seva investigació al coneixement global sobre les bases d'altres investigadors anteriors): <http://www.physics.ucla.edu/~p/articles/franklin/piper.html> (competència social i ciutadana).

M METODOLOGIA

- Es fan grups per treballar de forma cooperativa i es reparteixen els continguts tenint en compte fer un grup homogeni on hi haurà els/les nois/es d'AC.
1. Explicar l'estructura de l'ADN amb pinces de roba (4 colors diferents) i filferro perquè els alumnes elaborin una estructura similar.
 2. Explicar la traducció amb el mètode del filferro i les pinces.
 3. Veure un vídeo sobre el PGH, llegir el monogràfic següent per parelles. www.elmundo.es/especiales/2001/02/ciencia/genoma/portada.html
 4. Realitzar una cronologia del PGH amb cartolina.
 5. Debate sobre la clonació humana i la clonació terapèutica (es faran grups que representaran als agents socials, p. ex., món científic, govern, associació de víctimes de malalties genètiques, església, etc., havent-se preparat els arguments).

Activitat complementària d'ampliació

- Buscar informació sobre alguna investigació de malalties relacionades amb la genètica que s'estigui portant a terme en algun laboratori o hospital de Barcelona. Explicar-lo i valorar-lo a l'aula.

A RECURSOS PER A L'ANÀLISI

- **Conclusions/reflexions:**

T Durada aproximada:

P Participants de l'activitat:

4t d'ESO

Material necessari:

Annex 4. Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de treball en grups d'experts - Puzle d'Aronson

FITXA ACTIVITAT

Títol de l'Àrea: Coneixement del medi natural i social

Curs/nivell al qual s'adreça: 4t de primària

OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Aprendre les parts de l'aparell respiratori.
2. Saber observar la influència dels costums en la salut.
3. Discutir i debatre en clima de diàleg, mantenir una actitud de respecte i comprensió envers els altres.

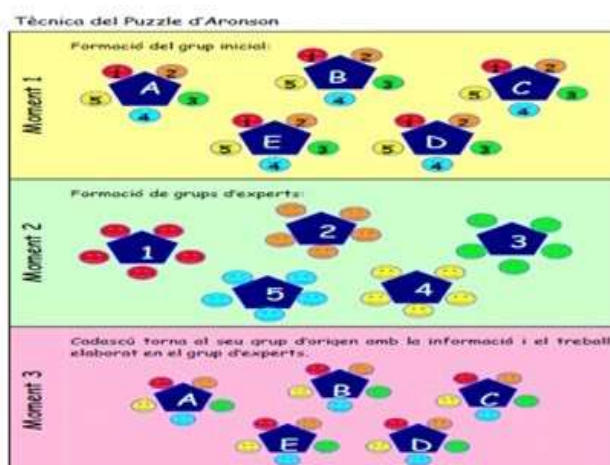
COMPETÈNCIES

- **Competència lingüística:** expressar i interpretar de forma oral i escrita pensaments. Buscar i processar informació. Generar idees, hipòtesis, saber argumentar.
- **Competència d'aprendre a aprendre:** saber conduir el propi aprenentatge, habilitat per adquirir informació i aprendre a transformar-la en coneixement, desenvolupar la curiositat i el rigor científic, etc.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal:** habilitat per solucionar problemes, prendre decisions, tenir capacitat per treballar en equip, cooperant, dialogant, etc.
- **Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic:** implica tenir coneixement sobre la salut, tenir hàbits saludables, comprendre i predir causes i conseqüències, etc.

METODOLOGIA

S'utilitza la tècnica d'Aronson:

En la gràfica podem veure en forma d'esquema el desenvolupament d'aquesta tècnica.



En la primera línia es mostren cinc taules i cada rodona de color diferent representaria alumnes experts en una part del treball a desenvolupar. Durant un temps comparteixen idees i treballen. En la segona línia veiem com els alumnes experts de cada taula es reuneixen, comuniquen les idees de cadascun, alguns poden canviar-les, altres comparteixen més informació, etc. Finalment en la tercera línia els experts tornen a les seves taules i exposen les idees, ja siguin les mateixes o les noves que han acordat.

Al final hi ha una posada en comú amb la intervenció també del professor per acabar el treball.

D DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT

1. En el primer moment de l'activitat dins del grup hi ha experts en diferents malalties relacionades amb l'aparell respiratori.
2. En el segon, s'ajunten els experts de cada grup per debatre sobre cordes vocals i els seus problemes, asma, al·lèrgies, etc.
3. En el tercer, els experts tornen al seu grup i aporten nova informació.
4. Finalment, hi ha una posada en comú.

A RECURSOS PER A L'ANÀLISI

- **Conclusions/reflexions:**

T Durada aproximada:

P Participants de l'activitat:
4t de primària

Material necessari:

Annex 5. Exemple d'activitat d'adaptació curricular i ampliació curricular

FITXA ACTIVITAT

Títol de la unitat: La nutrició

Curs/nivell al qual s'adreça: Cicle mitjà d'educació primària (3r-4t)

O OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Reconèixer la importància d'una bona alimentació per tenir una bona salut.
2. Saber elaborar una piràmide dels aliments.
3. Conèixer aliments d'altres països.
4. Reconèixer els problemes alimentaris d'altres països.
5. Desenvolupar idees que puguin donar solucions a la manca d'aliments que tenen altres països.
6. Desenvolupar l'esperit crític.

C COMPETÈNCIES BÀSIQUES

- **Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic:** tenir coneixements sobre la salut, comprendre i predir causes i conseqüències, estar disposat a tenir una activitat física saludable. Ser capaç d'entendre i relacionar els problemes medi ambientals, socials i polítics amb les dificultats per generar aliments.
- **Competència d'aprendre a aprendre:** saber conduir el propi aprenentatge, habilitat per adquirir informació i aprendre a transformar-la en coneixement, desenvolupar el pensament creatiu i la curiositat, etc.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal:** habilitat per solucionar problemes, prendre decisions, tenir capacitat per treballar en equip, cooperant, dialogant, etc.

D DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Desenvolupament:

1. Activitats tipus I (exposició a l'estímul)

- Presentar diferents fotografies sobre persones d'altres països fent alguna activitat relacionada amb l'alimentació.
- Veure un vídeo educatiu sobre la vida de persones amb dèficits alimentaris.
- Escoltar una conferència en directe d'un/a nutricionista.
- Visitar una fàbrica de processat d'aliments.

2. Activitats tipus II (desenvolupament de competències)

- En grups, elaborar una piràmide dels aliments.
- Fer un petit estudi sobre l'alimentació i els productes que hi ha en un país concret.
- Preparar una recepta típica d'una zona i explicar els productes, tècniques i tradicions que s'hi relacionen.

- Observar els canvis que es produeixen en el nostre cos amb l'alimentació o la retirada d'alguns aliments (ex. sucre).
- Estudiar el menú de la setmana de l'escola i fer-ne una crítica nutricional.
- Analitzar els hàbits d'alimentació més populars a la nostra cultura fent una estadística entre els companys de classe.
- Preparar una presentació oral sobre el paper de l'alimentació avui en dia.
- Recollir i criticar notícies relacionades amb l'alimentació a la premsa.

3.- Activitats tipus III (aprofundiment)

- Investigar una malaltia relacionada amb el dèficit alimentari i proposar-hi una solució.
- Entrevistar-se amb un representat d'una organització de lluita contra la fam per conèixer quines mesures es poden fer des de les escoles.
- Fer una redacció imaginant que visitem un altre planeta i ens expliquen com és la seva alimentació.

ARECURSOS PER A L'ANÀLISI

- **Conclusions/reflexions:**

T Durada aproximada:

P Participants de l'activitat:

3r-4t de primària

Material necessari:

Annex 6. Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de mentoratge

FITXA ACTIVITAT

Títol de l'Àrea: Filosofia

Curs/nivell al qual s'adreça: Batxillerat

O OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Aprendre a pensar i comprendre allò que caracteritza la filosofia, és a dir, la reflexió, el raonament, la crítica i l'argumentació.
2. Conèixer els grans interrogants, els conceptes especialitzats i les teories que intenten donar resposta a les grans qüestions de la humanitat.
3. Desenvolupar una actitud crítica i reflexiva i habilitat en el diàleg.
4. Desenvolupar el raonament moral i polític autònom.

C COMPETÈNCIES

- **Competència lingüística:** expressar i interpretar de forma oral i escrita pensaments. Buscar i processar informació. Generar idees, hipòtesis, saber argumentar i aplicar el raonament lògic. Saber expressar les idees per escrit utilitzant un llenguatge d'acord a l'activitat.
- **Competència d'aprendre a aprendre:** saber aplicar els coneixements filosòfics en altres activitats. Saber conduir el propi aprenentatge, habilitat per adquirir informació i aprendre a transformar-la en coneixement, desenvolupar el pensament creatiu i la curiositat, etc.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal:** habilitat per solucionar problemes, prendre decisions, tenir capacitat per treballar en equip: cooperant, dialogant, etc.
- **Competència en el tractament de la informació i competència digital:** capacitat per buscar i obtenir informació digital.

D DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'alumne amb AC que estigui a batxillerat pot substituir l'assignatura de filosofia per un mentoratge a la universitat sobre la matèria, que tutoritzarà un professor de l'assignatura.

Temes filosòfics per a desenvolupar en el mentoratge:

- Valor de la filosofia en el desenvolupament d'una persona o societat.
- Importància que ha tingut la filosofia per al desenvolupament de la democràcia en els països occidentals.
- Establir una connexió entre filosofia i viure amb plenitud en autors com Bergson o Nietzsche.

A RECURSOS PER AL'ANÀLISI <ul style="list-style-type: none">● Conclusions/reflexions:	
T Durada aproximada:	P Participants de l'activitat: Batxillerat
Material necessari:	

Annex 7. Exemple d'activitat d'ampliació curricular amb la metodologia de tallers

FITXA ACTIVITAT

Títol de l'Àrea: Ciències naturals
Curs/nivell al qual s'adreça: 3r i 4t de primària

OBJECTIUS INTEL·LECTUALS, SOCIALS I EMOCIONALS

1. Aprendre a diferenciar els minerals de les roques.
2. Reconèixer les característiques generals de cadascun.
3. Saber per a què serveixen.
4. Aplicar el coneixement en experiments.
5. Desenvolupar la cooperació i el treball en grup.

C COMPETÈNCIES

- **Competència lingüística:** expressar i interpretar de forma oral i escrita idees. Buscar i processar informació. Generar idees, hipòtesis, saber argumentar i aplicar el raonament lògic.
- **Competència d'aprendre a aprendre:** saber aplicar els coneixements a la pràctica experimental. Saber conduir el propi aprenentatge, habilitat per adquirir informació i aprendre a transformar-la en coneixement, desenvolupar el pensament creatiu, etc.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal:** habilitat per solucionar problemes, prendre decisions, tenir capacitat per treballar en equip: cooperant, dialogant, etc.
- **Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic:** saber relacionar-se amb el món físic que ens envolta, aplicar el pensament científic, comprendre i predir causes i conseqüències, etc.

D DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Una tarda a la setmana i durant un trimestre es desenvolupa un taller, en el qual participaran alumnes de 3r i 4t de primària.

Es veuen documentals d'exposició al tema:

<http://www.youtube.com/watch?v=B8Y7S2ZwGNQ&feature=fvw>
<http://www.youtube.com/watch?v=LHhp03XCIXw&feature=related>
<http://www.youtube.com/watch?v=5b4I3DI0IdM&feature=fvw>

Amb el conjunt de minerals del laboratori (els més importants que hagin de conèixer, com la pirita, la malaquita, la galena, el guix, el grafit, etc.) completarem una taula on consti el color, lluïssor, exfoliació, fractura, duresa, ratlla. Fabricar un mineral, per exemple el mineral anomenat *halita*, format per clorur sòdic. En realitat es tracta de la cristallització de sal gemma, és a dir, de la sal de taula. Entre tots, fan un debat sobre quins usos donem als minerals i a les roques.

Es poden consolidar continguts amb activitats *on-line* de repàs.

http://perso.gratisweb.com/mjcloquells/MINERALS,ROQUES%20I%20SOL/minerals_roques_i_sol.html

<http://clic.xtec.cat/db/jclicApplet.jsp?project=>

<http://clic.xtec.cat/projects/medinat4/jclic/rocamin4/rocamin4.jclic.zip&lang=ca&title=Coneixement+del+medi+natural+4t+de+prim%C3%A0ria>

http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonaalumnos/tkPopUp?pgseed=1199088572618&idContent=43527&locale=es_ES&textOnly=false

A RECURSOS PER AL'ANÀLISI

- **Conclusions/reflexions:**

T Durada aproximada:

P Participants de l'activitat:

3er. i 4r. de Primària

Material necessari: