

**“LA EDUCACIÓN DE LOS ALUMNOS DE ALTAS CAPACIDADES”**  
CURSO UNIVERSITARIO, EN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON EL



INSTITUTO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

# GLOSARIO

## DE TÉRMINOS RELACIONADOS.

(FUNDAMENTADO EN LOS NUEVOS POSTULADOS DE LAS NEUROCIENCIAS, LA NEURODIDÁCTICA, EL NUEVO PARADIGMA DE LA SUPERDOTACIÓN Y DE LAS ALTAS CAPACIDADES, Y ORIENTADO AL DESARROLLO DEL NUEVO PARADIGMA DE LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI).

*“Si las investigaciones sobre el cerebro han de llegar a inspirar la educación, lo que hace falta con más urgencia es un vocabulario común a los investigadores cerebrales y a los educadores.” (Sarah - Jayne Blakemore y Uta Frith).*

**Aceleración, o flexibilización del periodo escolar.** Estrategia de intervención educativa. Consiste en adelantar al alumno uno o más cursos escolares.

Anticipación de la escolaridad: poder iniciar la escolaridad obligatoria antes de los seis años.

Reducción de la escolaridad: Poder *reducir los años de* la escolaridad obligatoria.

La aceleración permite además, poder cursar una o varias *áreas o materias* de nivel superior. También la incorporación del alumno a grupos de diferente nivel de competencia curricular al que le corresponde por edad cronológica. Se han descrito hasta 21 formas diferentes. Desde el punto de vista científico se puede llevar a cabo siempre y cuando se haya dictaminado, -en una de sus diferentes formas- mediante un proceso de



diagnóstico clínico completo, como un componente de la adaptación curricular precisa de un alumno.

La aceleración es una estrategia de intervención adecuada en situaciones de talento académico, siempre que se garantice una madurez emocional muy elevada y buenas habilidades de interacción social. En cualquier caso esta medida no constituye una respuesta educativa en sí misma, sino una circunstancia dentro de la adaptación curricular dictaminada en el diagnóstico clínico completo. Esta medida está contraindicada para los alumnos con superdotación, especialmente en la superdotación divergente, pues no contempla la atención a las diferencias intelectuales, emocionales y motivacionales más importantes de estos alumnos que son de carácter cualitativo.

**Acción tutorial.** (Ver "Tutoría").

**Acetilcolina.** Neurotransmisor del sistema nervioso central; implicado en la estimulación del tejido muscular.

**ACI.** Adaptación Curricular Individualizada. Estrategia educativa que ha quedado eliminada en nuestro marco jurídico educativo, (En lo que expresa el concepto "individualizada") al demostrarse científicamente que la adaptación curricular de alumnos de alta capacidad no puede en ningún caso confundirse con forma alguna de enseñanza individualizada, sino que su diseño y desarrollo se efectúa en el contexto del aula, y en la interacción permanente con el grupo aula.

Ha quedado sustituida en la Ley Orgánica de Educación (LOE), por: "*Adaptación o diversificación curricular precisa*", (Art. 72.3), precedida por: "*Los centros, dentro de la debida organización escolar realizarán la...*", que indica la necesidad del adecuado diseño de la organización escolar que permita la interacción permanente en que se desarrolla la adaptación curricular. La expresión: "*precisa*", lejos de formas o expresiones ambiguas de leyes anteriores indica con claridad la necesidad de que se ajuste y responda con precisión a las necesidades educativas deducidas e indicadas en el diagnóstico clínico completo del alumno.

**Actitud.** Concepto amplio que en la escuela se utiliza para referirse a uno de los tipos de contenido del currículo actual. Disposición interna del alumno a valorar favorable o desfavorablemente una situación, un hecho, etc.; predisposición para actuar, tendencia estable a comportarse de determinada manera.

**Adaptación curricular precisa de alumnos superdotados.** Estrategia escolar que se halla en el ámbito competencial de la "*autonomía pedagógica de los centros*", por lo que no requiere autorización administrativa exterior al centro educativo. Su principal característica es que se adapta el currículo a



la diferente forma de procesar la información y aprender del cerebro de estos alumnos, y a la de un alumno superdotado en particular. Excluyen toda forma de aprendizaje mecánico, repetitivo o memorístico. Se orienta fundamentalmente a atender sus principales diferencias intelectuales que en los superdotados son las de carácter cualitativo y de funcionamiento cerebral, las emocionales, motivacionales y sociales. Estas adaptaciones curriculares en ningún caso pueden aplicarse con carácter individual, sino en interacción permanente con los demás alumnos del aula, mediante el desarrollo de la enorme capacidad potencial de estos alumnos de realizar transferencias de actitudes, aptitudes, conocimientos, estilos cognitivos, e ilusiones en relación al conjunto del aula.

Contienen además estrategias metacognitivas, desarrollo de la creatividad y enriquecimiento aleatorio. Se ajustan a las necesidades educativas que ha puesto de manifiesto el diagnóstico clínico completo. Todo ello en el ámbito del aprendizaje autorregulado, creador de nuevas formas de pensamiento y acción, lo que potencia, en el contexto del aula, la nueva visión de los procesos de enseñanza-aprendizaje que constituye la esencia del nuevo paradigma de la educación del siglo XXI.

Para su diseño, desarrollo y evaluación resulta de gran utilidad el “*Modelo de Adaptación Curricular*” del Instituto Catalán de Altas Capacidades.

No es razonable esperar una adaptación curricular correcta si los docentes, que deben realizar su diseño, desarrollo y evaluación, no han adquirido la necesaria formación específica, que para ello se necesita, por lo que resulta necesario que realicen el Curso Universitario en aula virtual “*La Educación de los Alumnos de Altas Capacidades*”, curso aprobado por el Ministerio de Educación, que con este objetivo se realiza, en desarrollo del artículo 102.1 y 4 de la Ley Orgánica de Educación, mediante Convenio de Colaboración con el Ministerio de Educación.

**Adaptación curricular precisa de alumnos talentosos.** También denominada ampliación curricular, adaptación curricular de ampliación o programa de enriquecimiento, son aquellas estrategias por las que se adapta el currículo escolar mediante la ampliación principalmente horizontal de contenidos o en ampliación vertical, pero siempre sin alcanzar a los contenidos curriculares de los siguientes cursos. Atienden a las diferencias intelectuales más importantes que en los alumnos talentosos son las de carácter cuantitativo.

En cualquier caso su diseño, desarrollo y evaluación debe ajustarse a lo prescrito en el dictamen del diagnóstico clínico completo del alumno. Estas medidas educativas atienden las diferencias intelectuales cuantitativas, por lo que están contraindicadas para los alumnos superdotados, cuya diferencias intelectuales, emocionales y motivacionales más importantes son las de carácter cualitativo.



**Agrupamiento:** Estrategia educativa en la que se distinguen varios tipos:

**Agrupamiento total:** Se suele realizar en escuelas especiales donde los alumnos permanecen todo el horario lectivo. Esta modalidad no se contempla en el actual sistema educativo español para los alumnos de altas capacidades.

**Agrupamiento parcial:** La actual legislación educativa vigente española sí permite este tipo de agrupamiento. Se halla en el ámbito competencial de la "autonomía pedagógica de los centros" y del derecho a la "*atención en la diversidad*".

Ambos tipos de "agrupamiento" implican modificación curricular.

**Ajuste.** Proceso en virtud del cual mejoran ciertas destrezas y se pierden otras, a menudo debido a los estímulos ambientales a los que la persona.

**Alcanzar la mayoría de edad cognitiva.** Significa desarrollar un centro de control interno y darse cuenta de que uno tiene voluntad propia y sentido de la responsabilidad. Una vez somos conscientes de ello, este componente fundamental de una mentalidad emprendedora (Senges, 2007) fomenta la investigación continuada de una mejor comprensión de la vida (*episteme*) y la mejora de los métodos (*teché*). (Max Senes, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**Alta Capacidad Intelectual** o Excepcionalidad Intelectual, es el conjunto de fenómenos cognoscitivo-emocionales formado por la superdotación o sobredotación, la precocidad intelectual, el talento simple o el talento compuesto o complejo. Igualmente los prodigios, si bien estas especificidades se presentan en muy escasa proporción. También aquellos niños y niñas que son diagnosticados simplemente de alta capacidad sin que en un momento evolutivo pueda precisarse la especificidad a la que pertenecen. Todos ellos requieren programas escolares diferentes a los estandarizados que ofrece la escuela. Muy pocas personas pueden definirse como prototípicas de un fenómeno cognoscitivo-emocional específico, pues la mayoría se hallan en la intersección de varios de ellos. (Ver desarrollo de su definición en "*Definiciones Altas Capacidades*", del Consejo Superior de Expertos en Altas Capacidades. *La Educación Inteligente* Editorial Temas de Hoy, edición 2008).

**Amígdala.** Región con forma de almendra, situada en el centro del cerebro, que es parte del sistema límbico y está implicada en el procesamiento rápido y automático de las emociones.

**Amnesia infantil.** Incapacidad para recordar sucesos vividos personalmente antes de los tres años más o menos.



**Ampliación.** Estrategia escolar adecuada para alumnos talentosos (talento académico u otros talentos específicos), y elemento que forma parte de las adaptaciones curriculares de los alumnos superdotados. Consiste en desarrollar los contenidos del programa del grupo de referencia (clase/nivel/ciclo) con mayor extensión, analizando determinados aspectos con mayor profundidad o relacionándolos con otras áreas del currículo.

La ampliación puede realizarse por áreas y materias y, en todo caso deberá ser personalizada, pues cada alumno destaca en aspectos diferentes, sí bien existen aspectos determinados susceptibles de orientaciones generalizadas.

La ampliación de contenidos debe incidir en proponer actividades mediante las cuales el alumno aprenda por él mismo. Por tanto, la función de los profesores y padres debe ser la de guiar y orientar su aprendizaje, ofreciendo las "herramientas" necesarias, y no limitarse a aportar la información concreta que se esté ampliando.

**Ampliación horizontal de contenidos:** Consiste en realizar conexiones entre los contenidos de distintas áreas. Este tipo de estrategia educativa suele ser apropiada en las adaptaciones curriculares de los alumnos superdotados.

**Ampliación vertical de contenidos:** Consiste en aumentar la cantidad de contenidos. Este tipo de estrategia educativa suele ser más indicada para introducirla en las adaptaciones curriculares de los alumnos talentosos, en el área o áreas concretas que el alumno necesita.

**Anatomía funcional.** Véase Mapas (correspondencias) cerebrales.

**Aprender** de memoria. Enumeración consistente en la repetición de ítems sin significado que hay que recordar.

**Aprender a aprender.** Conjunto de habilidades y estrategias que posibilitan futuros aprendizajes de una manera autónoma. Constituye un objetivo fundamental del Aprendizaje Autorregulado, orientado a su continuación a lo largo de la vida. (Ver Aprendizaje Autorregulado).

**Aprendizaje autoregulado.** Nuevo modelo educativo, tanto en la Universidad como en los anteriores niveles, que destaca la necesidad de que los estudiantes sean capaces de poner el acento en la implicación personal y en el compromiso de la persona que aprende en el propio proceso de aprendizaje. Para lograrlo es necesario que la formación académica supere el paradigma en el que predominaba la concepción de la educación que enfatizaba la adquisición y transmisión de conocimientos, y asuma el nuevo paradigma generador de nuevas formas de pensamiento y acción (Núñez, González-Pineda, Solano y Rosario, 2006).



Es la nueva visión de los procesos de enseñanza-aprendizaje que recoge el cambio de paradigma que se está produciendo, resultado de las nuevas características de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje. (González y Wagenaar, 2003)

Se define como un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje, intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, con la intención de alcanzarlos. (Rosario, 2004).

Es un proceso centrado en la persona que aprende y no sólo en lo que aprende y sobre todo en relación a como aprende. (Cochram-Smith, 2003).

Este proceso de construcción del propio aprendizaje implica la autorregulación del propio proceso de construcción del aprendizaje, orientado a aprender a aprender, y a alcanzar el aprendizaje autónomo en un proceso permanente, a lo largo de la vida (lifelong learning), que se fundamenta en la metacognición y la automotivación permanente. (E. Kim, 2001)

Se parte de la concepción del aprendizaje centrada en los componentes cognitivos, motivacionales y conductuales que proporciona al estudiante la capacidad de ajustar sus acciones y metas para conseguir los resultados deseados, teniendo en cuenta los cambios en las condiciones ambientales. (Zeidner, Boekaerts y Pintrich, 2000).

Es un proceso abierto que requiere una actividad cíclica por parte del estudiante. Está compuesto de tres fases, dentro de las cuales tienen lugar una serie de procesos y subprocesos. (Schunk y Zimmeerman, 2000).

Las estrategias cognitivas y metacognitivas se sitúan en la base del aprendizaje autorregulado. (Zimmeerman, 1995, Hacker, Dunlosky y Groer. 1998, Schuk 2001, Cotman. Deninnay, Midgiry y LatuKefu 2002).

Los estudiantes, a través del aprendizaje autorregulado adquieren un alto sentimiento de auto-eficacia, y valoran positivamente el esfuerzo en el aprendizaje. En la medida en que se introducen los elementos del aprendizaje autorregulado no sólo se obtienen efectos en la actividad académica, también en las áreas afectivas y emocionales. (Zimmerman y Martínez Pons).

Los estudiantes de altas capacidades utilizan mas estrategias de aprendizaje autorregulado que los alumnos que no poseen estas características. (Zimmeerman y Martínez Pons, 1999, y Athputasam, 2003).



No sólo la Universidad europea se halla en el proceso de convergencia estructural de Bolonia, sino todos los niveles educativos. Ello supone una serie de modificaciones y profundos cambios a nivel organizativo, legal y administrativo, pero, sobre todo, entraña la aceptación del Nuevo Paradigma Educativo del siglo XXI. (Michavila, 2001).

Cuando una aula, una escuela o un sistema educativo, una escuela, mediante el aprendizaje autorregulado, aceptan y alcanzan el Nuevo Paradigma de la Educación del siglo XXI, sus alumnos superdotados y altas capacidades no tienen ningún problema escolar importante. Cuando una aula o una escuela realiza a sus alumnos superdotados y de altas capacidades las adaptaciones curriculares precisas que requieren, se sitúa en punta de lanza hacia el Nuevo Paradigma de la Educación del siglo XXI. (De Mirandés, 2000). (Ver El nuevo Paradigma de la Educación del siglo XII).

**Aprendizaje condicional.** Acción concreta asociada a una respuesta determinada.

**Aprendizaje hebbiano.** Si se estimulan al mismo tiempo dos neuronas que tienen conexiones sinápticas entre sí, estas conexiones se fortalecen, lo que significa que a la primera neurona le será más fácil originar la descarga de la segunda. Este mecanismo es la base del aprendizaje en el cerebro.

**Aprendizaje humanista.** Sus objetivos se sitúan alrededor de la tradicional dicotomía helénica sobre el conocimiento: *episteme* y *techné*. La primera simboliza el aprendizaje general, (Lombardo, 2007) aprender sobre el mundo en general y la posición que uno ocupa; representa la educación en la ciudadanía cultural, (Delanty, 2001) es decir, las responsabilidades y las aportaciones que uno hace a la sociedad mediante la participación y la generación de cultura. La *techné*, en cambio, se centra en los rasgos especiales, es decir, el aprendizaje de técnicas de una profesión y la producción de valor añadido realizando las tareas que están asociadas, por medio de la división del trabajo; este conocimiento permite aquello que Delanty (2001) llamaba *ciudadanía tecnológica*. El resultado de la educación y la investigación relativa a la *episteme* es el pensamiento crítico y la capacidad de reflexión. Los resultados de la *techné* son trabajadores cualificados, tecnologías y conocimiento de la realidad física. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**Aprendizaje implícito.** Aprendizaje o memoria sin conciencia de ello.

**Aprendizaje mecánico:** Aprendizaje en el que aquello que se aprende, generalmente de forma consciente, memorística y repetitiva, no es posible que sea utilizado de forma distinta o en situaciones diferentes a aquellas en las que se ha aprendido. Generalmente son aprendizajes poco sólidos, sin



arraigo en la estructura cognitiva del cerebro y condenados, por lo general, a rápido olvido.

**Aprendizaje por descubrimiento.** Aprendizaje en el que el alumno construye sus conocimientos de una forma autónoma, sin la ayuda permanente del profesor, que le orienta y facilita las "herramientas" necesarias. Esta forma de entender el aprendizaje requiere un método de búsqueda activa por parte del que aprende, bien siguiendo un método inductivo, bien deductivo. Aprendizaje básico de los alumnos superdotados

**Aprendizaje significativo.** Consiste en la construcción de aprendizajes por parte del propio alumno con la ayuda de la intervención del profesor, relacionando la nueva información con la que el alumno ya posee. Este concepto destaca la importancia de la construcción de significados como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el niño sólo aprende un contenido cuando es capaz de atribuirle un significado. Ausubel señala: *"Sólo construimos significados cuando somos capaces de construir relaciones concretas entre los nuevos aprendizajes y los que ya poseemos"*

**Áreas curriculares.** Agrupamientos de los contenidos en conjuntos coherentes entorno a unas disciplinas afines. Tienen por objeto facilitar al profesorado la ordenación y planificación de su actividad docente, así como recoger los contenidos científicos, metodológicos y actitudinales aportados por las diversas disciplinas que están en la base de cada una de las áreas.

**Área de Broca.** Región del lóbulo frontal izquierdo dedicada a la producción del lenguaje. Debe su nombre al neurólogo Paul Broca.

**Área de la forma de las palabras.** Región del lóbulo temporal inferior izquierdo, denominada lóbulo temporal occipital, implicada en la lectura competente, en el reconocimiento y en la recuperación instantánea de las palabras.

**Área de Wernicke.** Región situada en la base del lóbulo temporal izquierdo, implicada en la comprensión de las palabras. Debe su nombre al neurólogo y psiquiatra alemán Carl Wernicke.

**Área temporal media.** Parte de la corteza temporal.

**Aulas especiales.** Aulas situadas en centros educativos ordinarios, donde los alumnos superdotados o de altas capacidades desarrollan su proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta sus altas capacidades cognitivas, interrelación personal e inserción social. Descartadas en el marco jurídico del Estado Español. Inadecuadas, científicamente para alumnos superdotados o de altas capacidades por cuanto a que, por una parte, dificultan la interacción y el proceso de socialización, al ignorar que todo proceso educativo es un proceso de socialización mediante interacción. Por otra parte, porque esta estrategia empobrece el



contexto del aula ordinaria, privándola de la extraordinaria riqueza que supone la presencia de un alumno superdotado o de alta capacidad.

**Autismo.** Trastorno del desarrollo caracterizado por dificultades graves de comunicación social, deterioro del lenguaje y deseo obsesivo de monotonía.

Es un trastorno del desarrollo que aparece en los primeros 3 años de la vida y afecta el desarrollo cerebral normal de las habilidades sociales y de comunicación.

El autismo es un trastorno físico ligado a una biología y química anormales en el cerebro, cuyas causas exactas se desconocen, pero ésta constituye un área de investigación muy activa. Probablemente haya una combinación de factores que llevan al autismo.

Los factores genéticos parecen ser importantes. Por ejemplo, es mucho más probable que los gemelos idénticos tengan ambos autismo en comparación con los gemelos fraternos (mellizos) o con los hermanos. De manera similar, las anomalías del lenguaje son más comunes en familiares de niños autistas e igualmente las anomalías cromosómicas y otros problemas del sistema nervioso (neurológicos) también son más comunes en las familias con autismo.

Se han sospechado muchas otras causas posibles, pero no se han comprobado.

El número exacto de niños con autismo se desconoce. Un informe emitido por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos sugiere que el autismo y los trastornos conexos son más comunes de lo que anteriormente se pensaba, aunque no está claro si esto se debe a una tasa creciente de la enfermedad o a un aumento de la capacidad para diagnosticarla.

El autismo afecta a los niños con una frecuencia 3 ó 4 veces mayor que a las niñas y factores como el ingreso familiar, la educación y el estilo de vida no parecen afectar el riesgo de padecerlo.

**Axón.** Prolongación que se extiende desde el soma de una neurona. Se utilizan para la comunicación a cierta distancia mediante potenciales de acción.

**Biológico.** Se refiere a explicaciones en términos de anatomía y fisiología.

**Cableado duro.** Se refiere a lo programado genéticamente para desarrollarse.



**Capacidad.** Aptitud para hacer, conocer, sentir. Las capacidades pueden ser de diferentes tipos: cognitivas, emocionales, motivacionales, psicomotrices, de autonomía y de equilibrio personal, de interrelación o inserción social, etc. En todo caso la capacidad hay que entenderla como promesa o potencia que sólo se convertirá en acto (rendimiento) si se dan las condiciones adecuadas. Ofrecer a cada alumno las condiciones adecuadas constituye el gran reto de la escuela, y a su vez aumentan la capacidad.

**Capacidad emprendedora.** Práctica de identificar y crear todo tipo de oportunidades, seguida de la actuación dirigida a realizarlas. (Senges 2007) Esta mentalidad proactiva contiene los objetivos base de la realización personal instruida.

**Carácter Básico.** Después de la Constitución las leyes de superior rango son las leyes orgánicas. Tras la promulgación de una ley orgánica, las comunidades autónomas pueden legislar para establecer una normativa para su desarrollo y aplicación. Pero, no todos los artículos de una ley orgánica tienen Carácter Orgánico, sino aquellos que expresamente se declaran como a tales en la misma ley orgánica.

Estos artículos deben ser especialmente respetados en el posterior desarrollo legislativo de las comunidades autonómicas, que no pueden alterar ni limitar los derechos que contiene la ley orgánica que desarrolla es.

Caso de que el desarrollo legislativo de una comunidad autónoma incurriera en alguna limitación de los derechos educativos establecidos en la ley orgánica, la ley de la comunidad autónoma sería objeto de ilegalización de ley, por parte de los Tribunales de Justicia, como ocurrió con la ley autonómica del Departamento de Educación Comunidad Autónoma de Canarias, Orden de 7 de abril de 1997, que regulaba, de forma restrictiva, el procedimiento de realización de las adaptaciones curriculares de centro, por lo que fue ilegalizada por el Tribunal Superior de Justicia de Canarias, mediante Sentencia 363/04 de 16 de Julio de 2004, O a Orden del Ministerio de Educación de 24 de abril de 1996 que igualmente reulaba restrictivamente el tratamiento educativo de los alumnos superdotados. También fue ilegalizada por la Audiencia Nacional (Cuestión de ilegalidad 03/02/02).

En la anterior Ley Orgánica de Educación (LOCE), su artículo 43, específico de los alumnos superdotados, no tenía carácter orgánico, y en el desarrollo legislativo autonómico fue objeto de interpretaciones diversas y contrapuestas, alguna de ellas opuesta a la investigación científica internacional.

Existe un rango superior al Carácter Orgánico, que es el Carácter Básico. Gozan de esta condición aquellos artículos y apartados expresamente



declarados, como a tales en la misma ley orgánica. Los contenidos de estos textos legales, además, constituyen competencia exclusiva del Estado, es decir, entran a formar parte del desarrollo del artículo 27 de la Constitución, reservado al propio Estado, en virtud de lo señalado en el artículo 149 de la Constitución, por tanto, su competencia no es transferible a comunidad autónoma o territorio alguno.

En la actual Ley Orgánica de Educación (LOE) tienen Carácter Básico todos aquellos artículos que consagran los importantísimos avances para los alumnos, no sólo superdotados, sino también a todos aquellos que se hallan en las diferentes especificidades que constituyen el concepto más amplio de alumnos de de altas capacidades, así como aquellos artículos y apartados que establecen el modelo de escuela inclusiva y la atención a la diversidad como derecho de todos, de tal forma que de excepción puntual atendible mediante la autorización previa, de la Administración educativa, con medidas puntuales, ha pasado a establecerse como *"principio fundamental que rige toda la enseñanza básica proporcionando a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades"*, pasando a constituir obligación primordial para todos los centros educativos.

Todo ello en base al artículo 149 de la Constitución titulado: *"Competencias exclusivas del Estado"*, en sus apartados 1 y 30. Tomando fundamento jurídico en el. Apartado 30 de dicho artículo 149 de la Constitución, el Estado, en su competencia exclusiva sobre el contenido de dichos artículos y apartados de la Ley Orgánica Educación (LOE), asume la *"Regulación de las condiciones y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia."*

Tomando fundamento en el apartado 1 del artículo 149 de la Constitución, el Estado asume además su responsabilidad de garantizar: *"La regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales"*.

La decisión de declarar Carácter Básico a todos los artículos que consagran las importantísimas mejoras de la Ley Orgánica Educación, se adoptó con el objetivo de impedir que, los avances fundamentales de la LOE, así como los derechos que reconoce y consagra esta Ley Orgánica a los alumnos de altas capacidades y a sus familias, pudieran ser tergiversados, limitados, o sometidos a interpretaciones ambiguas, en el posterior desarrollo legislativo de las comunidades autónomas, como ocurrió respecto al desarrollo autonómico de la ley orgánica anterior, que no había declarado Carácter Básico, ni tan siquiera Carácter Orgánico a los artículos referidos a estos alumnos. Así lo propuso y justificó el Presidente de la Confederación Española de Asociaciones de Superdotación y Altas Capacidades, Prof. José de Mirandés, en su comparecencia al presentar esta propuesta a los



Parlamentarios en el Senado. Su propuesta alcanzó el pleno consenso de los Grupos Parlamentarios de los principales partidos. (Diario de Sesiones del Senado, de 14 de febrero de 2006).

La Generalitat de Cataluña, en su Revista científica Paradigmas, Nº 1, Monográfico La Gestión del Talento, al referirse a los avances que la LOE supone para los alumnos de altas capacidades señala: *"Estos avances tienen carácter básico: son competencia exclusiva del Estado. Se trata de evitar que en el desarrollo legislativo autonómico se retroceda a ambigüedades anteriores como ocurrió con la LOCE"*

Ver web de la Generalitat de Cataluña:  
<http://www.gencat.cat/diue/serveis/publicacions/departament/periodiques/paradigmes/index.html> (Ver LEC).

**Ceguera de la mente.** Teoría de los impedimentos sociales del autismo basada en la incapacidad de mentalización, es decir, de ser automáticamente consciente de que otras personas tienen pensamientos y emociones distintas de los de uno.

**Célula cerebral.** Véase Neurona.

**Célula nerviosa.** Véase Neurona.

**Células progenitoras.** Células que se dividen para formar todas las células nuevas del cerebro.

**Cerebelo.** De la palabra latina que significa «cerebro pequeño». Se halla en la parte posterior del cerebro y está implicado en la coordinación de movimientos, el aprendizaje y el equilibrio.

**Cerebro hendido.** Cuando ambos hemisferios cerebrales no están conectados debido a lesión del cuerpo calloso, generalmente causada por la cirugía al tratar una epilepsia de difícil cura. En estos casos infrecuentes, cada lado del cerebro funciona de manera independiente.

**Cerebro social.** Red de áreas cerebrales implicadas en la comprensión de los demás y en la comunicación social.

**Circuito neuronal.** Interconexión de neuronas de diferentes áreas responsables de llevar a cabo la misma tarea. Así por ejemplo, en la corteza prefrontal, el módulo orbitofrontal contiene circuitos neuronales en donde se realizan asociaciones del tipo estímulo refuerzo y de desconexión de asociaciones previas, en ambos casos en relación con conductas emocionales. Gracias a ella el ser humano posee la capacidad plástica de adaptarse a los cambios permanentes que se suceden en el mundo emocional del individuo.



**Circunvolución angular.** Región situada en la frontera de los lóbulos temporal y parietal.

**Circunvolución parahipocampal.** Área de la cara inferior de la corteza temporal, implicada en el reconocimiento de estímulos complejos.

**Cognitivo.** Se refiere a explicaciones en términos de constructos psicológicos.

**Colículo superior.** Estructura subcortical implicada en el procesamiento sensorial rápido, en especial el procesamiento visual.

«**Colocación en invernaderos**». Se refiere a enseñar a los niños muy pequeños destrezas académicas como lenguaje, lógica y matemáticas mediante tarjetas ilustrativas, vídeos y otros materiales audiovisuales.

**Columna Cortical.** Unidad de funcionamiento de la corteza cerebral con entrada y salida de información básica. Se cree que ejecutan operaciones de procesamiento y distribución de información. Esta compuesta por 110 neuronas aproximadamente y tiene un diámetro de 30 micrómetros. La corteza contiene aproximadamente 600 millones de ellas. Se ubican en posición vertical con respecto a la corteza

**Comorbilidad.** Coincidencia de varias afecciones. Del latín *morbis*, que significa «enfermedad».

**Compactar (el currículo):** Sistema diseñado para adaptar el currículo al alumno evitando aquellos temas que ya domina o resumiendo la información según la habilidad de cada alumno. El tiempo que se gana siguiendo este sistema puede ser utilizado para actividades apropiadas de enriquecimiento o aceleración.

Compactar el currículo tiene tres objetivos:

- Crear un ambiente de aprendizaje que proporcione más retos al alumno.
- Garantizar el dominio del currículo básico.
- Ganar tiempo para actividades más apropiadas de enriquecimiento o aceleración.

**Conflicto cognitivo.** Situación que se produce en el aprendizaje consecuencia de la contradicción entre lo que el alumno sabe y entiende y la nueva información que recibe, produciendo un choque en su estructura cognitiva que conduce a la modificación de la misma, o incluso a trastornos de la personalidad.



**Corteza auditiva.** Parte de la corteza temporal que procesa el sonido.

**Corteza cerebral.** Capa más externa de tejido cerebral, especialmente evolucionada en el cerebro humano,

Capa de neuronas que recubre la superficie externa del cerebro. Su superficie total en el ser humano es de 2.200 cm<sup>2</sup> y su espesor varía entre 1,3 y 4,5 mm, con un volumen de 600 cm<sup>3</sup>. Típicamente posee 6 capas que de la superficie a la profundidad son las siguientes :

- capa molecular
- capa piramidal externa
- capa granular externa
- capa piramidal interna
- capa granular interna
- capa fusiforme

Las personas superdotadas y de alta capacidad presentan diferente desarrollo, distinto grosor y diferenciada configuración morfológica final.

**Corteza cingulada anterior.** Tramo largo de la corteza frontal con muchas funciones, entre ellas controlar la conducta y las emociones y prestar atención.

**Corteza de asociación.** Son aquellas regiones corticales que no intervienen en el procesamiento de información sensitiva o motora.

**Corteza entorrinal.** Importante centro cerebral de la memoria. Proporciona input al hipocampo, otro centro de la memoria.

**Corteza frontal.** Región situada en la parte delantera del cerebro, responsable de los procesos cognitivos de alto nivel: la conciencia, la toma de decisiones, la integración de la información, la planificación, el pensamiento de alto nivel y el control de las emociones. Su tamaño es muy superior en el ser humano que en cualquier otra especie (no su grosor). Su configuración morfológica es sensiblemente diferente en las personas superdotadas y de alta capacidad intelectual.

**Corteza frontopolar.** Región de la parte delantera del lóbulo frontal, situada encima de los ojos, implicada en la acción de recordar algo que debemos hacer en el futuro.

**Corteza motora.** Región cerebral implicada en la preparación y ejecución de los movimientos, ubicada delante del surco central, relacionada con la conducta motora. Incluye la corteza motora primaria en la circunvolución precentral y las áreas corticales asociadas al lóbulo frontal.



**Corteza motora primaria.** . Es la principal vía de proyecciones descendentes hacia las neuronas motoras de la médula espinal y los núcleos de los nervios craneanos siendo esencial en el control del movimiento voluntario.

**Corteza motora suplementaria.** Área situada inmediatamente delante de la corteza motora, en la parte central del cerebro, asociada a la preparación y la imaginación del movimiento.

**Corteza occipital.** Zona cerebral responsable del procesamiento visual relacionado con la forma, el color y el movimiento.

**Corteza orbitofrontal.** Parte de la corteza frontal, situada encima de los ojos en ambos lados del cerebro, implicada en el procesamiento y el control de la emoción.

**Corteza parietal.** Región amplia de la corteza cerebral situada a ambos lados del cerebro. Es la zona responsable del reconocimiento visual y de la comprensión del lenguaje.

**Corteza parietotemporal.** Región cerebral que abarca la parte inferior de la corteza parietal y la superior de la corteza temporal.

**Corteza prefrontal.** Parte anterior de la corteza frontal, especialmente evolucionada en simios y seres humanos, implicada en la planificación y selección de conductas y en la memoria. Región cortical ubicada en el lóbulo prefrontal por delante del área premotora. Se puede decir que es la computadora dentro de la computadora pues se la considera esencial en la memoria de trabajo, la planificación de conductas complejas y en la expresión de la personalidad y la conducta social apropiada. Se divide en diversos módulos como el orbitofrontal, el ventromedial, el dorsolateral y el cingular anterior entre otros.

Un estudio realizado por un equipo de investigadores españoles ha demostrado que la reacción de congelamiento que experimentan algunos animales ante una situación de peligro no es un simple bloqueo momentáneo, sino una reacción a través de la cual el animal busca las distintas posibilidades que tiene para poder escapar, es decir, que continúa aprendiendo. Esta capacidad reside en la corteza prefrontal, una región del cerebro que se relaciona con los complejos mecanismos electivos.

Se ha postulado que las funciones de esta región cerebral y aquellas que son la base anatómica del lenguaje son las que mejor caracterizan al ser humano. Ahora bien, el lenguaje está ya terminado funcionalmente en el desarrollo ontogenético del hombre mucho antes que la corteza prefrontal, por lo que podríamos suponer, si es cierto que la ontogenia remeda la filogenia, que la corteza prefrontal es filogenéticamente más moderna.



Antonio Damasio, neuropsicólogo portugués afincado en Estados Unidos, en su libro “El error de Descartes” localiza nuestras facultades morales en esta región del cerebro.

**Corteza premotora.** Parte de la corteza frontal, en ambos lados del cerebro, implicada en la planificación y la realización de movimientos.

**Corteza sensoriomotora.** Franja de corteza que va de un oído al otro por la parte superior del cerebro, implicada en el control de movimientos y el procesamiento de inputs procedentes de la piel.

**Corteza somatosensorial.** (o somatosensitiva). Región cerebral implicadas en el procesamiento del tacto y la textura, relacionada con el procesamiento de la información sensitiva proveniente de la superficie corporal, los tejidos subcutáneos, los músculos, las articulaciones. Se ubica en la parte posterior del surco central y sobre la circunvolución postcentral.

**Corteza temporal.** Véase Lóbulo temporal.

**Corteza tempero-occipital.** Región cerebral que abarca la parte posterior de la corteza temporal y la parte anterior de la corteza occipital.

**Corteza visual o corteza occipital.** Regiones cerebrales implicadas en el procesamiento de atributos visuales, entre los que se incluyen la forma, el color y el movimiento.

**Cortisol.** Una hormona del estrés. El estrés físico y emocional puede aumentar los niveles de cortisol, debido a que durante la respuesta normal al estrés, la hipófisis incrementa su liberación de corticotropina.

Se esperan niveles de cortisol por encima de lo normal en mujeres que toman estrógenos o pastillas anticonceptivas.

**Cotransmisores.** Dos o más tipos diferentes de neurotransmisores liberados en el interior de una única sinapsis, que pueden ubicarse en vesículas sinápticas individuales o en una vesícula única.

**Creatividad constructiva.** Capacidad de generar acciones constructivas llevadas a cabo por personas que se hallan ubicadas en los niveles superiores de la escala tonal emocional.

**Creatividad destructiva.** Capacidad de generar acciones creativas llevadas a cabo por personas que se hallan ubicadas en los niveles inferiores de la escala tonal emocional.

**Cuerpo caloso.** Masa de fibras que conecta e interrelaciona los dos hemisferios cerebrales.



**Curiosidad.** Fuerza que motiva el aprendizaje entre los humanos. Motor cognitivo. La curiosidad es el impulso innato que nos hace explorar el mundo y, por tanto, aprender. De esta manera, una persona curiosa presenta un impulsor explorador sistemático y concreto. Los expertos (Borowske, 2005 Kashdan, Rose y Finchmam, 2004) indican la libertad y un entorno estimulador como condiciones favorables al fomento de la curiosidad. Los pedagogos suelen remarcar la notable importancia de la curiosidad para el desarrollo de la motivación orientada hacia la educación, el conocimiento y el querer saber.

Con frecuencia la curiosidad se halla recortada por la pedagogía tradicional de transmisión de conocimientos, desde el experto al aprendiz. Gracias al movimiento que se aleja del método de transmisión de conocimientos se conserva un método de investigación más activo, con lo que estamos experimentando el renacimiento de la curiosidad. Es la fuerza motivadora más importante para la investigación y es así como el conocimiento es descubierto.

El objetivo filosófico central de la curiosidad es hacer que los estudiantes se liberen de su "tutela autoimpuesta" (Kant, 2007) y "se atrevan a saber" (*sapere aude*). (Ver *Sapere aude*). La curiosidad es el comportamiento que constituye un componente importante de la neofilia. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008). (Ver neofilia).

**Currículo escolar.** Todo aquello que el medio escolar ofrece al alumno como posibilidad de aprender: objetivos, contenidos, principios, metodologías, estilos de aprendizaje y criterios de evaluación.

**Dendrita.** Formas delgadas que se proyectan desde el soma de una neurona. Las dendritas tienen con frecuencia muchas sinapsis que reciben información de otras neuronas.

**Densidad sináptica.** Número de sinapsis por unidad de volumen de tejido cerebral. Aumenta espectacularmente en las primeras etapas de la infancia.

**Detección (Proceso de):** Proceso básico y previo al proceso de diagnóstico clínico integrado de alumnos potencialmente de altas capacidades: "precoces", "superdotados" y con "talentos específicos". El proceso de detección debe ser realizado por los profesores, de forma sistemática. (*"La detección y diagnóstico de todos y cada uno de los alumnos constituye el primer paso en el sistema educativo"*. Ministerio de Educación, en *"Alumnos Precoces, superdotados y de Altas Capacidades"* MEC-2.000). En su defecto debe ser realizado por los padres a través de la complementación de una serie de cuestionarios y escalas de observación, donde se contemplan diversos indicadores y características de los alumnos con altas capacidades. Si la valoración resulta positiva deben ponerse en contacto



con un centro de diagnóstico clínico integrado que cuente con un equipo multiprofesional de expertos especializados, y que reúnan las diferentes titulaciones legalmente necesarias, para confirmar o no dicha detección.

**Diagnóstico de Superdotación y de Altas Capacidades.** Proceso científico realizado por un equipo multiprofesional de expertos que poseen las titulaciones legalmente establecidas, que permite diagnosticar la superdotación y las altas capacidades, deducir y diagnosticar las necesidades educativas y la presencia o no del Síndrome de la Disincronía, u otras patologías.

En razón a los factores emocionales, a su interacción permanente con el sistema cognitivo, y a la necesidad de incluir el diagnóstico diferencial de la Disincronía, en el ámbito normativo se halla, por una parte, la norma del Ministerio de Educación 23-01-06, con referencia a la ley 44/2003 de 21 de noviembre: *“En el diagnóstico de alumnos superdotados deberán intervenir profesionales con competencias sanitarias, no sólo educativas”*.

Por otra parte, es preciso atender el Pronunciamiento Vinculante de la Administración Sanitaria de 29-07-05, igualmente fundamentado en la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, Ley 44/2003 de 21 de Noviembre, sobre los diagnósticos de los alumnos de altas capacidades, en relación a los psicólogos, públicos o privados que se autodenominan "psicólogos clínicos", por haber realizado un master o posgrado, pues la Administración Sanitaria en el referido Pronunciamiento Vinculante establece: *“En cuanto a los Psicólogos, sólo la Especialidad en Psicología Clínica es considerada profesión sanitaria”*. En realidad la Jurisprudencia ya había establecido que los diagnósticos de estas especificidades multidisciplinares debían realizarse por equipos multiprofesionales: *“La identificación y valoración de las necesidades especiales se realizarán por equipos integrados por profesionales de distintas cualificaciones”* indicando seguidamente: *“Realizada la evaluación por el equipo multidisciplinar...”*. (Sentencia de la Audiencia Nacional, Cuestión de Ilegalidad 03/02/03 Registro General Nº 3280/02 de 30 de Septiembre de 2002).

Desde el punto de vista científico es preciso además señalar que los diagnósticos de las especificidades mentales de las personas con superdotación no pueden realizarse mediante las pautas diagnósticas generales (DSM-IV-TR, u otros), pues únicamente pueden realizarse en función de las pautas diagnósticas específicas de este colectivo, por lo que los diagnósticos realizados en función de la sintomatología general carecen de toda validez científica.

Las personas con superdotación intelectual o altas capacidades son objeto de muy frecuentes errores diagnósticos. (Ver DSM-IV TR).



**Diagnóstico oficial.** “Diagnostico oficial”, o “Dictamen oficial”, Expresiones que se aún se utilizan en algún sector del sistema educativo con la pretensión de hacer creer a los padres que los equipos de asesoramiento psicopedagógico u orientación educativa de las escuelas de infantil y primaria o institutos de secundaria también pueden efectuar diagnósticos de superdotación o de altas capacidades a sus hijos. Se utilizan estas expresiones también para intentar desacreditar a un diagnóstico efectuado por un centro especializado que cuenta con un equipo multiprofesional de expertos que reúne todas las titulaciones legalmente requeridas. Ello ocurre principalmente cuando el diagnóstico especializado ha dado positivo. En ambos casos sin fundamento legal, ni jurisprudencial alguno. En efecto:

1. A los padres les asiste el derecho a la libre elección de centro y de profesionales. (Ley 412002 de 14 de Noviembre).
2. El diagnóstico de la superdotación y de las altas capacidades, requiere que esté efectuado por parte de un equipo multiprofesional (Sentencia de la Audiencia Nacional, Cuestión de Ilegalidad 03/02/03. Registro General Nº3280/02 de 30 de septiembre de 2002).
3. En el equipo multiprofesional, para poder realizar el diagnóstico, en función de los aspectos emocionales constituyentes de la superdotación y de las altas capacidades, y del necesario diagnóstico diferencial de la Disincronía, *“deben intervenir profesionales con competencias sanitarias, no sólo educativas”*. (Norma del Ministerio de Educación de 23 de enero de 2003, y Ley 44 /2003 de 21 de Noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias).
4. *“En cuanto a los psicólogos, únicamente aquellos que cuenten con el Título de Especialista en Psicología Clínica son considerados profesionales con competencias sanitarias”*. La realización de uno o varios masteres o postgrados en psicología clínica en ningún caso son equivalentes al Título de Especialista en Psicología Clínica. (Pronunciamiento Vinculante de la Administración Sanitaria, sobre el diagnóstico de la superdotación y de las altas capacidades, de 29 de Julio de 2005:)
5. En la legislación vigente sobre el diagnóstico de la superdotación y de las altas capacidades no existe diferenciación legal alguna entre los diagnósticos que realizan los profesionales del sector público y los que realizan los que se hallan en instituciones de la sociedad civil, (como tampoco en relación a los que comparten su actividad profesional en unas y otras instituciones), sino que la ley los equipara expresamente, haciendo únicamente diferenciación en relación a la titulación legal que poseen. (Ley 44 /2003 de 21 de Noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias).
6. Los equipos de orientación o asesoramiento psicopedagógico de las escuelas o institutos, carecen de equipos multidisciplinares. Carecen de



profesionales con la necesaria titulación legal que les acredite como “*profesionales con competencias sanitarias*”. Si alguno de ellos, (o un gabinete privado que no reuniera los referidos requisitos legales), realizara un diagnóstico, incurriría en delito tipificado en el artículo 403 del Código Penal, con pena de prisión de 6 meses a dos años, circunstancia que es de conocimiento público: (“¿Quién puede diagnosticar?”, La Vanguardia, 8 de enero de 2006).

7. Una escuela o un instituto determinado (público o privado), efectivamente, ostenta competencias educativas, por cuanto a que los padres, “*como primeros responsables de la educación de sus hijos*”, han delegado en este centro la educación de su hijo, en el ejercicio de su derecho “*a escoger centro docente tanto público como distinto de los creados por los poderes públicos*”. La naturaleza jurídico-competencial de los equipos de asesoramiento psicopedagógico u orientación educativa de las escuelas e institutos, -que han resultado eliminados en la actual Ley Orgánica de Educación (LOE)-, es bien diferente. Son personas o grupos externos e independientes de los centros educativos que los padres han elegido para la educación de sus hijos. Estos grupos están constituidos por personas de titulación desconocida. (Algunos son asistentes sociales, educadores sociales, maestros; alguno tiene la licenciatura en psicología, pero ninguno de ellos se halla en posesión del Título de Especialista en Psicología Clínica). Estas personas pueden recibir solicitud de asesoramiento por parte de los docentes del centro educativo, pero no han sido escogidos por “*los primeros responsables de la educación*, (los padres), ni han recibido delegación alguna de ellos. (*Constitución Española, Art. 27, y Ley Orgánica 8/1985 de 3 de Julio, Reguladora del Derecho a la Educación. (LODE), Artículo 1.1.b, y 1.2, en su nuevo redactado realizado por la LOE*).

8. En el supuesto de que en el desarrollo legislativo de la Ley Orgánica de Educación (LOE), se creara una normativa, -estatal o autonómica-, que limitara alguno de los derechos de los alumnos o de sus padres reconocido por la LOE, o la LODE, (o la C E, o los Tratados Internacionales suscritos por el Estado), tal normativa devendría nula de pleno derecho, y sería objeto del correspondiente proceso de ilegalización ante los Tribunales de Justicia, como ocurrió con la Orden de 24 de Abril de 1996, por la que se regulaba, en el ámbito del Estado las condiciones y el procedimiento para la atención escolar de los alumnos superdotados, legislación que resultó ilegalizada por Sentencia de la Audiencia Nacional, Cuestión de Ilegalidad 03/02/03, Registro General Nº3280/02 de 30 de septiembre de 2002. ya que suponía una limitación a los derechos de los padres no contenida en el ordenamiento jurídico superior.

Igualmente, la Orden Autonómica de 7 de abril de 1997, de regulación del procedimiento de realización de las adaptaciones curriculares de los alumnos superdotados, de la Consejería de Educación de Canarias, que



igualmente fue ilegalizada por el Tribunal Superior de Justicia de aquella Comunidad Autónoma, mediante Sentencia 363/04 de 16 de Julio de 2004, por suponer una limitación de los derechos de estos alumnos y sus familias, no contenida en la Ley Orgánica que se pretendía desarrollar.

9. Precisamente, para evitar que en el desarrollo legislativo de la Ley Orgánica de Educación (LOE) nuevamente se produjera limitación de derechos o tergiversaciones, a los artículos relativos a la educación de los alumnos de altas capacidades que contienen el derecho a que el propio centro educativo les realice una adaptación o diversificación curricular precisa, al principio de inclusividad y al derecho a la atención a la diversidad, se les ha dado Carácter Básico. (LOE: Disposición final Quinta. Título competencial). (Ver Carácter Básico).

10. En todo caso la denominación “Diagnóstico oficial”, o “Dictamen oficial”, referido a la superdotación o altas capacidades se corresponde únicamente a los diagnósticos realizados por los centros especializados, que cuentan con un equipo multiprofesional de expertos, “*con profesionales con competencias sanitarias, no sólo educativas*”, con todas las titulaciones legalmente requeridas, por cuanto a que sus dictámenes los realizan mediante Certificado Médico Oficial, del Consejo General de los Colegios Oficiales de Médicos del Estado Español, y dictamen que lo desarrolla, por lo que estos diagnósticos jurídicamente constituyen el diagnóstico y el dictamen de superior rango oficial que existe en el Estado Español.

**Discalculia.** Trastorno del desarrollo caracterizado por cierta dificultad para adquirir destrezas aritméticas.

**Disincronía.** Término inicialmente utilizado por Terrassier, J. Ch. (1.981): «Les enfants surdoués ou la précocité embarrassante ». Ediciones EsF. París. Hace referencia al desarrollo heterogéneo específico de los niños de altas capacidades, en el que se puede distinguir:

**Disincronía Interna** Consecuencia, en los niños de altas capacidades, de los diferentes ritmos de desarrollo entre, por una parte, la precocidad de la evolución intelectual y, por otra, la maduración afectiva o psicomotriz. Dentro de las disincronía interna podemos distinguir:

**Disincronía Inteligencia - Psicomotricidad:** Algunos niños de altas capacidades presentan un adelanto sobre los niños de capacidad normal, para andar y hablar más precozmente. Estos niños superdotados en el plano intelectual no tienen la misma precocidad que en el plano psicomotriz; suelen tener mayor precocidad en la lectura que en la escritura (2/3 suelen leer antes de los cinco años y un porcentaje altamente significativo tiene problemas al escribir o en el lecto-escritura).



**Disincronía Lenguaje - Razonamiento:** La capacidad de razonamiento, en los niños de altas capacidades, con frecuencia se encuentra por delante de la capacidad de lenguaje. La edad mental en la adquisición del lenguaje, en estos casos, ser más baja que en la adquisición del razonamiento.

**Disincronía Cognición - Emoción:** En los niños de altas capacidades ambos sistemas no se desarrollan de forma sincronizada. A veces utilizan su alta capacidad para enmascarar su inmadurez emocional, aunque ésta puede sobresalir en otros momentos, como por ejemplo, a la hora de acostarse. El fracaso produce especial angustia en los niños superdotados.

**Disincronía Social.** Desfase entre la norma interna del desarrollo del niño de alta capacidad y la norma social adecuada a la mayor parte de los niños.

Dentro de la DISINCRONÍA SOCIAL se pueden distinguir:

**Disincronía Escolar.** Consecuencia del desfase existente entre la capacidad del alumno superdotado o de alta capacidad, de superior desarrollo mental, y la respuesta escolar estandarizada, que le viene impuesta, con su único ritmo, formas y estilos de aprendizaje, con frecuencia opuestos a los estilos específicos del superdotado. La respuesta escolar estandarizada está orientada al alumno medio, o a la celeridad media de los otros niños, lo que a su vez determina la progresión escolar estandarizada. La Disincronía Escolar potencia la Disincronía Interna, desencadenando diversas patologías psíquicas.

**Disincronía hijo – padres.** Los padres esperan de su hijo "superdotado" que juegue un papel correspondiente al que corresponde a su edad real. Los padres suelen tener dificultades para mantener una conversación que corresponda con el nivel cognitivo del niño, además de mantenerlo con su nivel de evolución emocional.

**Disincronía niño de alta capacidad – compañeros.** La disincronía entre su edad cronológica y la edad mental implica que deberá tener unos amigos del mismo nivel de capacidad intelectual que él. Este aspecto implica, por una parte, que tendrá amigos del mismo nivel de desarrollo cognitivo pero de mayor edad cronológica y más desarrollados físicamente que él. Y por otra parte, tendrá amigos de la misma edad cronológica, pero más retrasados en las capacidades cognitivas respecto a él. (Ver Síndrome de Disincronía).

**Dislexia adquirida.** Pérdida de capacidad de leer y/o escribir tras lesión en las áreas del lenguaje del hemisferio izquierdo.

**Dislexia.** Trastorno del desarrollo caracterizado por cierta dificultad para aprender a leer, con frecuente inversión de caracteres y que no está asociado a trastornos sensoriales o retraso mental. Hay distintos tipos:



- 1) dislexia semántica.
- 2) dislexia fonológica.
- 3) dislexia visual.

**Dispraxia.** Trastorno del desarrollo que afecta a la coordinación motora.

**Dopamina:** Sustancia química del encéfalo que actúa como psiquiatríatransmisor y regula el movimiento, el equilibrio y la marcha.

La dopamina es uno de los neurotransmisores más importantes del cerebro. Es un neurotransmisor (químico utilizado para transmitir impulsos entre células) que se encuentra principalmente en el cerebro. Neurotransmisor del grupo de las catecolaminas. Participa en numerosas funciones nerviosas que van desde el control motor hasta el manejo de los estados depresivos. Este neurotransmisor cerebral se relaciona con las funciones motrices, las emociones y los sentimientos de placer.

Controla el sistema retiniano y los sistemas encargados de activar los centros responsables de la actividad motora, así como los de regular ciertas secreciones hormonales, de mandar información a células del mesoencéfalo que conectan con el cortex frontal y con distintas estructuras del sistema límbico. Estos dos últimos sistemas tienen una función muy importante en la vida emocional de las personas y su mal funcionamiento es característico en algunos tipos de psicosis.

**DSM-IV-TR.** Manual internacional de pautas para los diagnósticos de las especificidades psíquicas. Siglas de “*Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disordres*” de la *American Psychiatric Association* y la Organización Panamericana de Salud de la Organización Mundial de la Salud. Los diagnósticos de las personas superdotadas se realizan en función de sus pautas diagnósticas específicas, diferentes de las generales, por lo que los diagnósticos de este colectivo, que se realizan en base a las pautas diagnósticas o sintomatología general, carecen de validez científica. Las personas con superdotación son objeto de frecuentes errores diagnósticos.

**Educación compensatoria.** Acciones específicas encaminadas a disminuir las desigualdades entre los alumnos; ofreciendo diferentes recursos puntuales. La educación compensatoria carece de sentido en el modelo de escuela inclusiva que consagra la Ley Orgánica Educación (LOE), pues en la inclusividad educativa, establecida como derecho, más allá de medidas puntuales, es la acción escolar en su conjunto la que se adapta a las características y necesidades de cada uno de los alumnos.

**EEG.** Electroencefalografía. Técnica de neuroimágenes utilizada para medir la ctividad eléctrica de neuronas a través del cuero cabelludo.



Es un examen para detectar posibles problemas en la actividad eléctrica del cerebro.

Las células del cerebro se comunican entre sí produciendo pequeños impulsos eléctricos. En un EEG, esta actividad eléctrica tenue se mide colocando electrodos en el cuero cabelludo.

El examen lo practica un técnico especialista en electroencefalografía en un consultorio médico, en un hospital o en un laboratorio independiente. Se pide al paciente acostarse boca arriba sobre una cama o en una silla reclinable.

El técnico colocará entre 16 y 25 discos metálicos planos (electrodos) en diferentes sitios del cuero cabelludo. Los discos se sostienen en su lugar con una pasta adhesiva. Los electrodos se conectan por medio de cables a un amplificador y a una máquina de registro.

La máquina de registro convierte los impulsos eléctricos en patrones que se pueden observar en la pantalla de una computadora y se pueden igualmente guardar en un disco de computadora. Antes de las computadoras, la actividad se imprimía en un papel. En cualquier caso, la actividad eléctrica luce como series de líneas ondeadas. Es necesario que el paciente permanezca inmóvil y con los ojos cerrados, debido a que cualquier movimiento puede alterar los resultados.

Es posible que se le solicite hacer ciertas cosas durante el proceso de registro, como respirar profunda y rápidamente por algunos minutos o mirar hacia una luz muy brillante y centellante.

**Efecto Pigmalión (Positivo / Negativo):** Las expectativas positivas del profesor o de los padres suelen crear el Efecto Pigmalión Positivo, que ayuda al progreso del alumno. Al contrario, las expectativas negativas del profesor o de los padres pueden, no sólo no beneficiar el progreso del alumno o del hijo, sino que le puede llevar a la consecución de una baja autoestima y a tener sensaciones de fracaso permanente: Efecto Pigmalión Negativo.

En ambos casos conocer e informar al profesor y a los padres del verdadero potencial del alumno o hijo constituye, sin duda, la actitud más favorable para conseguir una plena expresión del potencial del mismo.

**Ejercicio mental.** Resultado de imaginar que realizamos movimientos o practicamos alguna habilidad. En la actualidad, numerosos estudios están demostrando que el ejercicio mental puede tener efectos profundos en la capacidad mental: la supervivencia de las neuronas aumenta, los axones que reciben señales de comunicación crecen, las sinapsis se multiplican. El



desafío mental mejora el funcionamiento del cerebro y lo protege contra la declinación cognoscitiva.

**Electrofisiología.** Estudio de la función cerebral mediante el registro de impulsos eléctricos generados por neuronas.

**El Nuevo Paradigma de la Educación del siglo XXI.** Actualmente, no sólo la universidad española está inmersa en un proceso de convergencia estructural en relación con los demás países europeos, en lo que se ha denominado “*Espacio Europeo de Educación Superior*” (EEES), sino todos los niveles educativos. Ello supone una serie de modificaciones y profundos cambios a nivel organizativo, legal y administrativo, pero, sobre todo, entraña la aceptación del nuevo paradigma educativo (Michavila).

Este nuevo enfoque no sólo abarca al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también a la evaluación y al mantenimiento de la calidad de los aprendizajes, lo que implica una reestructuración a nivel paradigmático o de conceptualización. El EEES supone una nueva visión de la enseñanza-aprendizaje recogiendo el cambio de paradigma educativo que se está produciendo a nivel general en la educación como resultado de todas las nuevas características de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje (González y Wagenaar).

Este nuevo paradigma pivota sobre un elemento esencial: lograr que los estudiantes lleven a cabo un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (*lifelong learning*). Así, en este nuevo modelo educativo, tanto en la universidad como en los niveles educativos anteriores, se destaca la necesidad de poner el acento en la implicación personal y el compromiso de la persona que aprende, en su propio aprendizaje, así como la necesidad de que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma. El eje vertebrador de la nueva educación se puede resumir en la necesidad de capacitar a la persona para el aprendizaje autónomo y permanente (aprendizaje autorregulado). Para lograrlo es necesario que la formación académica supere el paradigma en el que predominaba la concepción de educación que enfatizaba la adquisición y transmisión de conocimientos y asuma el Nuevo Paradigma de la Educación, que se convierta en generador de nuevas formas de pensamiento y acción más adecuadas a las características de los nuevos tiempos, formado en aquellas competencias y capacidades que permitan conseguir un aprendizaje continuo o permanente a lo largo de toda la vida. (Nuñez, Gonzáles-Pineda, Solano y Rosario).

En el campo de la Psicología de la Educación, este objetivo tiene sus fundamentos en la concepción del estudiante como parte activa y fundamental del proceso de aprendizaje, centrado en la persona que aprende, y no solo en lo que aprende, sino y sobre todo en relación a cómo aprende. (Cochram-Smith).



Desde un punto de vista psicoeducativo, la autonomía remite a la capacidad de aprender a aprender (Martín y; Pozo).

(Ver Aprendizaje Autorregulado).

### **El Nuevo Paradigma de la Superdotación y de las Altas Capacidades.**

Reformulación del concepto Superdotación y de las demás especificidades que constituyen las Altas Capacidades Intelectuales, resultado del conocimiento científico de la inteligencia humana y de los resultados de la investigación científica internacional, específica, con especial atención a los nuevos postulados de la Neurociencia y la Neurodidáctica, alcanzados en los inicios del siglo XXI.

El Nuevo Paradigma de la Superdotación y de las Altas Capacidades se fundamenta:

A. En la inteligencia humana en su permanente interacción cognición-emoción-motivación.

B. En la capacidad de la inteligencia humana de reconocerse a si misma, autogestionarse y autodeterminarse mediante la voluntad y crear el propio yo inteligente (Marina).

C. En la inteligencia humana que es enseñable y es aprendible, mediante una adecuada educación de los procesos emocionales (David Perkins y Arthur Costa), lo que permite moldear el cerebro. (Renata Nummela y Geoffrey Caine)

D. En el funcionamiento de la mente humana que se fundamenta en patrones o moldes cognitivo-emocionales, formados por factores genéticos y por factores epigenéticos (estos son educables), y constituyen esquemas explicativos de la realidad, la base del pensamiento, (Capdeville) que van entretejiendo nuestro universo interno (Hernández, P.G.) y conforman el Psicomá Humano. (Hernández Guanir)

E. En el estímulo emocional en la educación que enriquece el número y la calidad de las conexiones neurales y su capacidad funcional: crea sinapsis nuevas (sinaptogénesis) y las multiplica con la actividad de las neuronas inducida por un ambiente emocional enriquecido (Greenough), que desarrolla nuevas conexiones y permite fijar los aprendizajes. (Feuerstein)

F. En las interacciones tempranas que no sólo crean un contexto, sino que además afectan directamente a la manera en como se “cablea” y se “interconecta” el cerebro. Afectan a la naturaleza y al grado de las capacidades del adulto, pues el desarrollo del cerebro -que no es lineal-



(Rima Shore), en su responsividad y plasticidad (neurogénesis), resulta afectado ante la experiencia ambiental. (Masten y Coastworth).

G. En la educación como arquitectura del cerebro. (David Perkins).

H. En la superdotación que no es alcanzar un determinado cociente intelectual, pues aquella noción inicial según la cual una persona era superdotada si presentaba un coeficiente intelectual elevado, actualmente no tiene ningún fundamento científico. Cociente Intelectual o Factor “g” son indicadores de inteligencia académica, de razonamiento lógico, de inteligencia cultural, pero ni miden toda la inteligencia ni la inteligencia general, por tanto son indicadores de un talento, (talento académico) pero no de la superdotación. (Genovard) Aquella visión que situaba la superdotación en un cociente intelectual (130 o mas) hoy en día es obsoleta (A.Castelló, 1998).

I. En la necesidad de diferenciar la Superdotación del Talento (Campos Castelló). La Superdotación es en cierta forma lo opuesto al Talento, pues en el Talento la inteligencia presenta especificidad (una o varias áreas) y diferencia intelectual cuantitativa, mientras que la Superdotación es generalidad (todas las áreas) y diferencias intelectuales esencialmente cualitativas. (A. Castelló y M. Martínez).

J. En la Superdotación que que es capacidad potencial y no implica necesariamente rendimiento previo, pues como ha reconocido el Ministerio de Educación en su Libro-informe Alumnos Precoces, Superdotados y de Altas Capacidades MEC-2000: “El 70% de los superdotado tiene bajo rendimiento escolar y entre el 35 y el 50 % se hallan en el fracaso escolar”. La Superdotación es capacidad potencial, que sólo podrá producir rendimiento si se dan las condiciones educacionales y sociales de desarrollo adecuadas. (Tourón).

K. En la motivación diferente de estos alumnos, y en la necesidad de ayudarles a descubrir su capacidad de automotivación permanente. En los alumnos de altas capacidades, la motivación es un factor psicológico de primer orden que siempre ha de ser tenido en cuenta, evitando caer en la tentación de considerar únicamente el ámbito cognitivo. En la intervención educativa de los alumnos de altas capacidades el talento funciona si la motivación se halla detrás y le hace de motor. (Genovart).

L. En la Superdotación, expresión máxima de la inteligencia humana, como fenómeno cognoscitivo-emocional estable y global de la persona humana, que se caracteriza y define por un hecho básico: las diferencias en la capacidad intelectual del sujeto, no sólo en superior nivel cuantitativo, sino sobre todo en su funcionamiento (S. Sastre). Implica una diferencia intelectual cualitativa muy importante (A. Castelló), y manifiesta diferencias esencialmente cualitativas, (M.



Martínez) consecuencia de las diferencias intelectuales cualitativas en lo cognoscitivo, en lo emocional y lo motivacional, que supone una conjunción de diferentes factores cualitativamente iguales en todos ellos (Luz Pérez), por lo que no sólo son más rápidos, sino que son diferentes (Acereda). Piensan de una manera diferente a la mayoría de la gente (Y. Benito), ven la vida y quieren vivirla de otra forma, tienen distinta sensibilidad, sociabilidad, forma de divertirse... Su cerebro procesa la información de otra manera, aprenden de otra manera (Y. Benito), tienen formas diferentes de aprender (Stenberg y Davison), requieren programas educativos distintos a los estándar, fundamentados en los estilos de aprendizaje específicos de estas personas, y en los propios de cada uno, lo que constituye el fundamento de sus adaptaciones curriculares precisas, con la debida organización escolar (LOE, Art. 72.3), de lo contrario, pueden encontrarse en fracaso escolar, rechazo escolar, incluso de suicidio intelectual, (Georges Nicoleau). (Ver Principio de Causalidad).

Esta nueva conceptualización de la superdotación y de las altas capacidades, más allá de una visión intelectual-cuantitativa-psicométrica, y de un concepto meramente cognoscitivo, presenta toda una serie de características y consecuencias, tales como:

1.- Las diferencias intelectuales-cualitativas, sustanciales en la Superdotación (y también en las Altas Capacidades), tienen claro reflejo en lo fisiológico. En efecto, las personas con Superdotación (y con Alta Capacidad) presentan diferencias significativas en el desarrollo morfológico cortical y en la configuración final del cerebro. (Revista Nature 13-04-06) y Revista Paradigmes de la Generalitat de Catalunya Monográfico La Gestió del Talento. Nº 1 dic. 2008, pág 143).

2.- La superdotación requiere la interacción de cinco variables: relevantes: autoconcepto general, situación general dentro del grupo., autoconcepto escolar, estilo de aprendizaje y motivación (Franz J. Mönks)

3.- La educación diferente a la ordinaria que requieren los alumnos superdotados y de altas capacidades exige diagnóstico previo de sus necesidades específicas y soluciones adecuadas en cada caso en función de dicho diagnóstico, (Ministerio de Educación Revista Trabajadores de la Enseñanza septiembre octubre 2006)

4.- Este tipo de educación requiere una planificación individualizada para cada uno pero no se opone a la enseñanza el grupo. (Ministerio de Educación Revista Trabajadores de la Enseñanza septiembre octubre 2006).



5.- Es necesario que estos alumnos puedan desarrollar su potencial de transferencia para elevar el nivel del grupo aula, pues en un paradigma como este los alumnos de altas capacidades son un elemento básico del desarrollo cognitivo del grupo, por lo que pasan a ser punto de referencia (E. Roca).

6.- El desarrollo del potencial de transferencia de los alumnos superdotados y altas capacidades, con la debida organización escolar que indica la LOE (Art. 72.3), mediante el aprendizaje autorregulado, generador de nuevas formas de pensamiento y acción, aleja el aula del fracaso escolar, potencia el rendimiento del grupo, y sitúa el aula en punta de lanza hacia el Nuevo Paradigma de la Educación del siglo XXI. (De Mirandés).

7.- Las personas con superdotación intelectual son víctimas de constantes errores diagnósticos. Ello en gran parte es debido al desconocimiento general que existe de que los diagnósticos de estas personas obedecen a pautas diagnósticas específicas distintas de las generales del DSM-IV-TR, o de otros manuales de aplicación general.

8.- El Nuevo Paradigma de la Superdotación y la Neurodidáctica (aplicación en el ámbito educativo del conocimiento actual sobre el funcionamiento del cerebro), pueden posibilitar el final de esta grave situación, al considerar relevante el hecho de que las personas superdotadas y con altas capacidades constituyen el mayor capital humano que tiene una sociedad, puesto que poseen el potencial intelectual para conseguir un elevado rendimiento, beneficioso para ellos y para la sociedad, si sus dones y sus talentos se educan adecuadamente.

(Ver “*Ante el Nuevo Paradigma de la Superdotación y de las Altas Capacidades*” Revista Paradigmas, de la Generalitat de Catalunya N° 1 monográfico “*La Gestión del Talento*”. Dic. 2008, Web de la Generalitat de Catalunya, Departamento de Investigación, Universidades y Empresa: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/publicacions/departament/periodiques/paradigmes/index.html>)

**Empatizar.** Capacidad para ponerse uno en el lugar emocional de otro u otros.

**EMT.** Estimulación magnética transcraneana. Estimulación de regiones cerebrales a través de la parte externa del cráneo mediante impulsos magnéticos, que origina un trastorno temporal de una región determinada, y descubre el papel de la región cerebral que resulta estimulada durante una tarea concreta.



**Endorfina.** Sustancia química liberada de forma natural en el cerebro para reducir el dolor. En grandes cantidades puede hacernos sentir relajados y/o llenos de energía.

**Enriquecimiento escolar.** Estrategia educativa que consiste fundamentalmente en realizar ajustes curriculares individualizados, en el sentido cuantitativo de los contenidos curriculares. Es una medida que suele dictaminarse a alumnos con talento escolar o determinados talentos específicos. A la vez, como medida educativa específica, resulta contraindicada para los alumnos superdotados, cuya diferencia básica es de carácter intelectual-cualitativo, si bien puede ser un elemento dentro de una adaptación curricular, como enriquecimiento aleatorio, orientado en sus necesidades y estilos de aprendizaje específicos.

Es, por tanto, una medida integradora para los alumnos con talento académico, ya que al mismo tiempo que permite una enseñanza "personalizada" es capaz de atender, además, las necesidades educativas del alumno sin separarlo de su grupo de edad y sin sobrecargar su horario lectivo.

Dentro de esta estrategia podemos distinguir:

- Enriquecimiento aleatorio.
- Enriquecimiento de ampliación horizontal.
- Enriquecimiento de ampliación vertical.
- Enriquecimiento en la clase regular.
- Entrenamiento cognitivo.

**Escala de tono emocional.** Escala de sucesivos tonos emocionales de utilidad para predecir las conductas humanas y que consta de los siguientes niveles desde el tono más positivo al más negativo : serenidad del ser - entusiasmo - alegría - conservador - aburrido - antagonismo - enojo - miedo - pesar - apatía.

**Escuela especial.** Centros específicos cuya acción educativa consiste en proporcionar una enseñanza a los alumnos con características semejantes. En ellos predomina el "*agrupamiento total*". En este tipo de centros educativos, los alumnos suelen permanecer durante todo el horario lectivo. En España esta modalidad de escuelas se contempla solamente para los alumnos con déficits profundos.

**Espinas dendríticas.** Diminutas protuberancias en las dendritas de una neurona, donde se encuentran las sinapsis.

**Estilos de aprendizaje de los alumnos superdotados.** Con independencia de estilo de aprendizaje, personal de cada una de estas personas, existen



unos estilos de aprendizaje prototípicos de este colectivo, que se podría sintetizar: “El estilo de aprendizaje común de los alumnos superdotados está centrado en el proceso más que en el producto, en el aprendizaje autorregulado descubridor de nuevas formas de pensamiento y acción, aprendizaje por descubrimiento personal permanente, proceso autónomo y personal de desarrollo de todas sus enormes capacidades, entre las cuales se halla la capacidad de transferencia de conocimientos, actitudes, aptitudes, estilos cognitivos, emocionales y motivacionales, al conjunto del aula.

Requiere autorregulación del propio proceso de construcción del aprendizaje; motivación intrínseca y permanente, desarrollo de la capacidad de automotivación permanente; aprendizaje por directamente orientado a la vida práctica y en los objetivos personales, vocacionales y vitales en que se va formando, desarrollo metacognitivo, aprendizaje como reto personal, investigación permanente, enriquecimiento aleatorio, grandes saltos intuitivos.

Por parte del entorno requiere comprensión: aceptación, respeto y estimación en relación a su hecho diferencial, en un entorno emocional adecuado.

Necesita sentirse: 1. Estimado. 2. Entendido. 3. Atendido emocionalmente. 4. Reconocido y valorado. Y 5. Promocionado y recompensado. Todo ello dentro del paradigma inclusivo”. (Ver Ponencia “*Los Estilos de Aprendizaje de los Alumnos Superdotados*”, del Primer Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje. UNED 2004)

**Estudio en paralelo** Consiste en llevar a efecto dos tipos de enseñanza de régimen general y de régimen especial durante el mismo tiempo. Es el caso de los alumnos que estudian en los Conservatorios de Música durante el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.

**Etapas educativas** Cada uno de los períodos o fases en que se divide el proceso de enseñanza:

- *Etapas de educación Infantil:* desde los cero hasta los seis años.
- *Etapas de Educación Primaria:* desde los seis a los doce años de edad.
- *Etapas de Educación Secundaria Obligatoria:* desde los doce hasta los dieciséis años etc.

**Evaluación psicopedagógica de las altas capacidades.** Proceso previo al diagnóstico clínico completo de las altas capacidades, -que pueden realizar los equipos de orientación o asesoramiento psicopedagógica de las escuelas e institutos-, se del que no resulta posible deducir las necesidades



educativas, por lo que deberá complementarse e integrarse en el diagnóstico clínico completo.

**Factores neurotróficos (o Neurotrofinas).** Factores que promueven el crecimiento nervioso conociéndose 3 que son: la neurotrofina 3 (NT3) la 4 (NT4) y la 5 (NT5). Otros factores de crecimiento incluyen los factores fibroblásticos de crecimiento ácido y básicos, el factor crecimiento similar insulina y el factor crecimiento derivado de las plaquetas.

**“Fachidioten”.** Del alemán, se refiere al prototipo que producen los sistemas educativos tradicionales: gente muy apta para encajar en estructuras jerárquicas y para ejecutar trabajos repetitivos. Mientras las demandas del puesto de trabajo han cambiado, el sistema educativo continúa siendo el mismo. En lugar de evolucionar en paralelo con la tecnología y la empresa moderna, la educación que ofrece el sistema educativo continúa condicionando a los sujetos para que personifiquen aquello que los alemanes llaman “Fachidioten”. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**Flexibilización de la escolaridad obligatoria** Estrategia que consiste en:

Anticipación: Poder matricular a un alumno en uno o varios cursos más adelantados respecto al que le correspondería por la edad cronológica.

Reducción: Saltar de un curso a otro sin tener que realizar uno intermedio. (Por ejemplo: de primer curso de primaria a tercero). Esta medida, que puede ampliarse al salto de varios cursos, con frecuencia presenta contraindicaciones, por lo que en todo caso requiere un claro diagnóstico clínico completo.

**Fonema.** Pequeña parte del habla que corresponde a un grafema o letra.

**Fonología.** Procesamiento de los sonidos del lenguaje.

**Formación de imágenes visuales o visualización.** Ver con la imaginación.

**Fuentes de confusión en la evaluación.** La personalidad y la motivación son variables no intelectuales que inciden en el comportamiento de los alumnos. Los efectos negativos de estas variables pueden enmascarar casos de excepcionalidad intelectual (hacer disminuir sus respuestas, ofrecer escasos indicios o no presentar el rendimiento adecuado en las pruebas formales). Por otra parte, su efecto positivo puede hacer que personas que no tienen recursos intelectuales excepcionales tengan un rendimiento muy alto (sobre todo en las pruebas no formales y en los indicios de conducta).

La presencia del Síndrome de la Disincronía constituye una fuente de confusión importante en la evaluación.



**Funciones ejecutivas.** Procesos de alto nivel de los lóbulos frontales, como la capacidad para inhibir conductas inadecuadas, planificar, seleccionar acciones, tener información en la mente o hacer dos cosas a la vez.

**Ganglios basales.** Red de estructuras situadas en niveles profundos del centro del cerebro, implicadas en la coordinación de movimientos y en el aprendizaje. Está constituidos por un grupo de núcleos grises situados en la profundidad de la sustancia blanca. Estos incluyen el globo pálido, el putamen, el caudado, el núcleo subtalámico y la sustancia nigra. Estos reciben información de grandes áreas de la corteza cerebral y del sistema límbico su función esta relacionada con la planificación del acto motor y la memoria motora.

**Genético.** Se refiere a lo que se transmite de una generación a la siguiente por medio de los genes.

**Genio.** Persona superdotada que ha gozado de los medios educativos necesarios para poder desarrollar sus capacidades, excepcionales en inteligencia y creatividad. Además, ha tenido a su alcance los medios necesarios para poder producir una obra importante para la cultura a la que pertenece y que la sociedad reconoce y exalta. Se caracteriza por la competencia general y específica.

Hasta hace poco tiempo al "genio" se le solía identificar con un C.I. extraordinario, superior a 170/180. Pero esta comparación entre "genio" y "superdotado" es falsa.

**Glía.** (o células gliales) Células que ejercen las funciones de soporte de las neuronas. Son células de sostén asociadas a las neuronas denominadas astrocitos, oligodendrocitos y microglia en el sistema nervioso central, células de Schwann en las neuronas periféricas y células satélites en los ganglios.

**Glia radial.** Conjunto de células gliales que hacen contacto con ambas superficies del tubo neural permitiendo la migración de neuronas durante el desarrollo encefálico.

**Grupos Operativos.** Según Bleger: "Son grupos de personas con un objetivo común que intentan abordar trabajando en equipo". Si no existe este objetivo común formarán un grupo pero no será un grupo operativo. En un enfoque didáctico basado en el trabajo en grupos operativos, el papel del formador cambia radicalmente: en un planteamiento tradicional hay una persona que enseña y otra, o un grupo, que aprende. Trabajando con grupos operativos esta disociación queda suprimida: el formador deja de ser quien sistemáticamente se coloca en el lugar del saber y sitúa al alumnado en el de la ignorancia, para pasar a una posición que estimula a



que el grupo, mediante la cooperación, construya los conocimientos. No se trata tanto de transmitir información como de conseguir que los integrantes asimilen formas de aprender. Se trata de garantizar, dentro de lo posible, que el recorrido de los grupos sea enriquecedor para cada uno de sus integrantes. (Bonals).

Además del objetivo de "abordar trabajando en equipo", es importante el objetivo de cooperar en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los demás miembros del equipo: grupo cooperativo

**Hemisferio.** Parte izquierda o derecha del cerebro.

**Hereditario.** Susceptible de ser heredado de los progenitores a través de los genes.

**Hipocampo.** Estructura cerebral que forma parte del sistema límbico. Está situada en el lóbulo temporal, y está relacionada con la recuperación de recuerdos, el almacenamiento y la navegación espacial. Circunvolución de la región anteromedial del lóbulo temporal que resulta de la internalización en los mamíferos de una corteza arcaica desarrollada en reptiles y mamíferos primitivos. Esta arquicorteza se compone de dos estructuras principales 1) el giro dentado, y 2) el cuerpo de Ammon. Consta a su vez de solo 3 capas celulares (molecular, granular y polimorfa). Forma parte del sistema límbico y es una estructura fundamental en los diferentes tipos de memorias explícitas o conscientes e implícitas o inconscientes.

**Homúnculo sensorial.** Mapa de la corteza sensoriomotora que muestra las diferentes áreas que son importantes para las sensaciones en distintas partes del cuerpo. Está organizado como el cuerpo, de ahí que parezca un hombre pequeño u homúnculo.

**Identificación (Proceso de):** Proceso que puede iniciarse con la detección, continuar con la evaluación psicopedagógica. En todo caso estas aproximaciones previas deben integrarse y complementarse en el diagnóstico clínico completo, que deduce e indica las medidas educativas necesarias.

La detección puede ser realizada por los padres si disponen de los instrumentos necesarios.

La detección y la evaluación psicopedagógica deberían ser ofrecidas y realizadas por los mismos centros educativos, con carácter sistemático, en todos los casos que el centro educativo obtuviera la preceptiva autorización de los padres.

El diagnóstico clínico completo, sólo puede ser realizado por centros especializados que cuentan con los correspondientes equipos



multiprofesionales con los diferentes expertos, con todas las titulaciones legales necesarias.

**Imágenes funcionales.** Véase Neuroimágenes.

**Ínsula anterior.** Es la parte frontal de la corteza insular, implicada en las sensaciones viscerales o instintivas, y en la percepción sensorial.

**Integración** Conjunto de medidas puntuales de ordenación académica, recursos personales y materiales, actividades de formación y cambio de actitudes, para facilitar la escolarización de alumnos con necesidades educativas especiales, o específicas, en los centros ordinarios.

En el paradigma inclusivo, las medidas puntuales de integración carecen de sentido, pues la escuela inclusiva ofrece una respuesta educativa personalizada en las necesidades educativas (cognitivas emocionales y sociales) de cada alumno.

**Interdisciplinar.** Competente a diferentes ámbitos científicos y proprofesionales.

**Lateralizado.** En la izquierda o en la derecha; en un lado más que en el otro, asimétrico.

**LEC.** Ley de Educación de Cataluña. Algunos profesionales de la educación y familias, se han sorprendido al observar que la Ley de Educación de Cataluña (LEC) no contiene normativa ni referencia relativa a la educación diferente a la ordinaria que requieren los alumnos superdotados y de altas capacidades. Ello es debido a que la normativa de aplicación a la educación diferente de estos alumnos, el reconocimiento del derecho de todos a la atención a la diversidad y la consagración del modelo de escuela inclusiva, ya se halla adecuadamente establecida en la Ley Orgánica de Educación (LOE), que constituye la normativa común para todo el ámbito del Estado. Esta normativa común, además tiene Carácter Básico, por lo que constituye competencias exclusivas del Estado, por lo que excede de las competencias de las comunidades autónomas o de territorio alguno.

El Departamento de Educación de esta Comunidad Autónoma prefirió evitar innecesarias repeticiones en la LEC. Así lo declaró el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, con carácter previo a la elaboración de dicha ley. En efecto: en su documento titulado: "*Bases para la Ley de Educación de Cataluña*", en su capítulo III, titulado: "*Características de la Ley*", el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña indica: "*La Ley de Educación de Cataluña, de acuerdo con las, competencias compartidas vinculadas a la regulación y garantías del ejercicio del derecho a la educación, desarrollará las previsiones de la legislación orgánica para constituir la norma que sea la base de posteriores*



*desarrollos reglamentarios en Cataluña. En este sentido, la ley asumirá y desarrollará los preceptos orgánicos e incluso básicos de las leyes estatales LODE y LOE, sin repetirlos innecesariamente”).*

También, la Generalitat de Cataluña, en su Revista científica Paradigmas, Nº 1, Monográfico “*La Gestión del Talento*”, al referirse a los avances que la LOE supone para los alumnos de altas capacidades señala: “*Estos avances tienen carácter básico: son competencia exclusiva del Estado. Se trata de evitar que en el desarrollo legislativo autonómico se retroceda a ambigüedades anteriores como ocurrió con la LOCE*”. (Ver web de la Generalitat de Cataluña: <http://www.gencat.cat/diue/serveis/publicacions/departament/periodiques/paradigmes/index.html>). (Ver Carácter Básico).

**LEY Orgánica de Educación (LOE)** Es la primera ley que reconoce el derecho a la educación diferente a la ordinaria, no sólo a los alumnos superdotados, sino también a todos aquellos alumnos que forman parte de las diferentes especificidades que constituyen el concepto más amplio de alumnos con altas capacidades (Art. 71.2). La LOE supera conceptos obsoletos como: “*Adaptación Curricular Individualizada*” (ACI), o el eufemismo PI (*Programa Individualizado*), indicando para todos los alumnos de altas capacidades su derecho a: “*una adaptación o diversificación curricular precisa*” (Art. 72.3).

Además, al haberse demostrado científicamente que estas adaptaciones curriculares precisas, de los alumnos de altas capacidades en ningún caso pueden desarrollarse como enseñanza individualizada, sino que en su diseño y desarrollo debe realizarse en la interacción con los demás alumnos del aula, la LOE además indica: “*Los centros contarán con la debida abordar escolar*”, (Art. 72.3), a fin de garantizar la necesaria interrelación permanente con todos en el pluralismo compartido que beneficia a todos y aleja el aula del fracaso escolar.

La competencia y responsabilidad del desarrollo, aplicación y evaluación de las adaptaciones curriculares precisas de los alumnos de altas capacidades, que en el anterior marco jurídico correspondía a las administraciones educativas (Art. 43.1 de la anterior LOCE), queda trasladada a los mismos centros educativos, (Art. 72.3 de la actual LOE), y en el ámbito de su autonomía pedagógica, que queda al efecto expresamente que ampliada. (Art.22.6 y 120), quedando la Administración Educativa en la competencia y responsabilidad de disponer de los medios necesarios (Art. 71.1, y 71.2), haciéndose cargo de aportar las dotaciones económicas a los centros educativos que escolarizan a este alumnado, declarando además que: “*Los criterios para determinar estas dotaciones serán los mismos para los centros públicos y privados concertados*”. (Art. 72.2).

La LOE implanta además el modelo de escuela inclusiva en todo el Estado, estableciendo el principio de no discriminación y de inclusión educativa



como valores fundamentales (Art. 1, y 121. 2). La atención a la diversidad, de constituirse en medidas educativas puntuales sujetas a autorización administrativa, queda establecida como principio fundamental que rige en todas las etapas educativas. Art. (4. 3), indicando expresamente que se pondrá especial énfasis en primaria. (Art. 19.1), y en secundaria Art. 22.4).

El Ministerio de Educación, en su escrito "Atención a la diversidad en la LOE", entre otros aspectos indica: "En la LOE la atención a la diversidad se establece como principio fundamental que debe regir toda la enseñanza básica, proporcionando a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades, adoptando las medidas organizativas y curriculares pertinentes", además especifica: "Este tipo de educación requiere una planificación individualizada para cada uno, pero no se opone a la enseñanza grupo". Sitúa el diagnóstico como clave para hacer efectiva la atención a la diversidad: "La atención a la diversidad exige diagnóstico previo de las necesidades específicas de los alumnos y alumnas y soluciones adecuadas en cada caso en función de dicho diagnóstico".

Los importantísimos avances de la LOE en la educación de los alumnos de altas capacidades y en atención a la diversidad han quedado blindados mediante la declaración de Carácter Básico de sus artículos de referencia. (Ver Carácter Básico)

**Lóbulo.** Parte de la corteza cerebral. El cerebro tiene cuatro lóbulos: occipital, temporal, parietal y frontal.

**Lóbulo frontal.** Región situada en la parte anterior del cerebro, responsable de procesos cognitivos de alto nivel entre los que se incluyen la planificación, la integración de información, el control de emociones o la toma de decisiones. El lóbulo frontal es mucho mayor en el ser humano que en cualquier otra especie. El desarrollo y configuración morfológica final en las personas superdotadas y de alta capacidad es sensiblemente diferente

**Lóbulo occipital.** Región de la corteza cerebral, situada en la parte posterior del cerebro, donde se procesan atributos visuales, entre ellos el color, la forma y el movimiento.

**Lóbulo parietal.** Región de la corteza, situada en la parte superior y posterior del cerebro en ambos lados, donde se produce el procesamiento espacial y el cálculo matemático.

**Lóbulo temporal.** Región de la corteza, ubicada en ambos lados del cerebro, donde se produce el reconocimiento visual y la comprensión del lenguaje.



**Mapas (correspondencias) cerebrales.** Se refiere a hacer corresponder conductas y procesamiento sensorial con distintas regiones cerebrales, normalmente por medio de neuroimágenes.

**Materiales curriculares.** Conjunto de soportes didácticos que facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje (libros de texto, libros de consulta, biblioteca de aula, archivos, medios audiovisuales, etc.)

**Mecanismo de arrancada.** Mecanismo de que está provisto el cerebro y que permite el aprendizaje rápido de una destreza concreta.

**Medial.** Plano medio del cerebro, donde coinciden los dos hemisferios.

**MEG.** Magnetoencefalografía. Técnica de neuroimágenes utilizada para medir la actividad magnética de neuronas a través del cuero cabelludo.

**Melatonina.** Hormona que ayuda a regular los ciclos sueño y vigilia y los ritmos circadianos.

**Memoria de reconocimiento.** Capacidad para reconocer objetos y rostros.

**Memoria de trabajo.** Sistema que nos permite guardar y manipular información *on line* y hacer dos tareas a la vez.

**Memoria procedimental.** Recuerdo de destrezas motoras, como atarse los cordones de los zapatos, tocar el piano o andar.

**Memoria prospectiva.** Se refiere a acordarse de hacer algo tras una demora.

**Memoria semántica.** Recuerdo de nombres, números, fechas y hechos.

**Mentalización.** Capacidad automática para atribuir estados mentales, como deseos, creencias o sentimientos, a otros y a uno mismo. De este modo explicamos y predecimos conductas. Véase también Teoría de la mente.

**Mente.** Pensamientos y sentimientos en la cabeza, tanto si somos conscientes de ellos como si no lo somos. A diferencia de lo que pasa en el lenguaje cotidiano, en que a menudo se considera la mente en contraposición al cerebro, la mayoría de los neurocientíficos entiende que la mente es un producto del cerebro. Mente-cerebro es una expresión que subraya esta estrecha relación.

**Mentor** Profesional o experto en una materia concreta que guía y orienta programas educativos específicos.



**Mielina.** Vaina blanca de grasa y proteína que envuelve cada axón y acelera la transmisión de impulsos eléctricos por las neuronas. La adición de mielina a los axones es un proceso importante y a largo plazo del desarrollo cerebral.

**Módulo.** Componente discreto de un sistema; sólo con gran ingenio es posible distinguir los módulos de la mente, que actualmente son motivo de controversia.

**Motivación – Talento.** “El los alumnos de altas capacidades, la motivación es un factor psicológico de primer orden que siempre ha de ser tenido en cuenta, evitando caer en la tentación de considerar únicamente el ámbito cognitivo. En la intervención educativa de los alumnos de altas capacidades el talento funciona si la motivación se halla detrás y le hace de motor”. (Genovart).

**Neofilia,** “Característica de sentir placer y curiosidad ante la novedad” (Raymond, 1991). Collin Campbell, profesor de sociología de la Universidad de York (Inglaterra), considera que la neofilia es una condición explícitamente moderna: “Las sociedades premodernas tienden a sospechar de lo que es nuevo. Nuestra adicción a la novedad es una característica de la modernidad”. Esta mentalidad está personificada en muchos aspectos por el arquetipo de los exploradores británicos, de los aventureros que exploraron el Far West y, recientemente por los piratas informáticos. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**Neuroanatomía.** Estructura del cerebro.

**Neurobiología.** Estudio de la estructura y la función del cerebro.

**Neurociencias:** Ciencias que estudian el sistema nervioso humano. Estudia de la estructura y la función del cerebro, la mente y la conducta. Algunas de ellas son:

Neuroanatomía: Estudio de la estructura del sistema nervioso.

Neuroquímica: Estudio de las bases químicas de la actividad neuronal.

Neuroendocrinología: Estudio de las interacciones entre el sistema nervioso y el sistema endocrino.

Neuropatología: Estudio de los trastornos del sistema nervioso.

Neurofarmacología: Estudio del efecto de los fármacos sobre la actividad nerviosa.

Neurofisiología: Estudio de las funciones y actividades del sistema nervioso.

Neuropsicología: Estudio de los efectos psicológicos de las lesiones cerebrales.

Biopsicología: Estudio científico de la biología del comportamiento

Psicología fisiológica: Estudia los mecanismos neurológicos del comportamiento por mediodde manipulación directa del cerebro



**Psicofarmacología:** Centra su estudio en la manipulación de la actividad nerviosa y del comportamiento mediante fármacos.

**Psicofisiología:** Estudia la relación entre la actividad fisiológica y los procesos psicológicos

**Neurociencia cognitiva:** Estudia las bases neurales de la cognición (procesos intelectuales

superiores: pensamiento, memoria, atención y procesos de percepción complejos).

**Psicología comparada:** Aborda de manera general la biología del comportamiento, comparan el comportamiento de distintas especies y se centran en la genética, la evolución y la adaptabilidad del comportamiento

**Neuroeducador.** Persona capacitada en el Sistema Línea de Cambio , para actuar a nivel grupal, con el fin de transmitir los conocimientos en neurociencias y ciencias afines que contribuyen al desarrollo humano en forma fácil y comprensible para todos. Su finalidad última es la prevención del daño de los lóbulos prefrontales y la amígdala de los niños de las nuevas generaciones.

**Neurogénesis.** Generación de nuevas células nerviosas.. Este hecho biológico se ha constatado en los últimos años, y ha significado la caída de uno de las grandes creencias, según la cual se pensaba que las neuronas nacían sólo durante el período embrionario, y tal vez durante los dos primeros años de la vida del ser humano. La neurogénesis se produce en el centro del aprendizaje y de la memoria del cerebro, es decir, en el hipocampo.

**Neuroimágenes.** Técnicas utilizadas para medir actividad en el cerebro vivo, entre las que se cuentan EEG, MEG, RMf y TEP. Véase apéndice.

**Neurona.** Célula cerebral; el cerebro humano contiene cien mil millones de neuronas.

**Neuronas especulares.** Células de la corteza premotora del cerebro del mono que descargan cuando el animal efectúa la acción de agarrar y también cuando observa simplemente cómo otro mono, o un ser humano, realiza una acción semejante.

**Neuropsicología.** Diagnóstico, estudio y tratamiento de personas que han sufrido lesiones cerebrales.

**Neurotransmisor.** Sustancia química liberada en la sinapsis, y posibilita la transmisión de la información de una neurona a otra.

**Nivel de concreción curricular** Grado de concreción del currículo. Se pueden distinguir tres niveles. El primero lo establece la Administración (central y autonómica). El segundo se concreta en los Proyectos Curriculares de



Centro, que determinan su carácter propio, dentro del derecho a la autonomía pedagógica de los centros y elaboran los equipos docentes de los centros. El tercero son las Programaciones de ciclo y de aula que elabora cada docente para su grupo de alumnos.

Estos *niveles de concreción curricular* han de entenderse como la posibilidad de adecuar las orientaciones emanadas de la Administración Educativa a las necesidades y características de cada centro y alumno.

**Noradrenalina** (o norepinefrina). Sustancia química importante para el control de la atención y la impulsividad que actúa como hormona cuando es liberada por las glándulas suprarrenales, especialmente en respuesta al estrés. La noradrenalina a su vez, funciona como neurotransmisor (junto con la adrenalina) de las vías simpáticas del Sistema Nervioso Autónomo, en las sinapsis postganglionares. Los receptores para la noradrenalina en las membranas postsinápticas de estas sinapsis son los receptores del tipo alfa y tipo beta. Generalmente, dichos receptores son antagonistas.

En la transmisión sináptica de este neurotransmisor, la síntesis está precursada por una encima llamada dopaminabetahidroxilasa (DA- $\beta$ -hidroxilasa). Su liberación depende de la liberación de calcio, y teniendo dos tipos de receptores, los metabotrópicos y los iónicos, aunque los más importantes sean los primeros:  $\beta$ 1 (Beta1) respuesta postsináptica;  $\beta$ 2 (Beta2) respuesta postsináptica;  $\alpha$ 1 (Alfa1) hiperpolarización y  $\alpha$ 2 (Alfa2) autorreceptores.

**Núcleo supraquiasmático (NSQ)**. Estructura cerebral profunda que regula la síntesis de melatonina durante la noche, con lo que contribuye a los ritmos circadianos.

**Parpadeo atencional**. Incapacidad para advertir un segundo estímulo durante un breve período después de que se haya presentado un primer estímulo.

**Período crítico**. Período durante el cual hacen falta ciertos tipos de estimulación ambiental para que los sistemas motores y sensoriales del cerebro se desarrollen con normalidad. Recientemente, la mayoría de los científicos han abandonado el término, por "*período sensible*", por ser más adecuado.

**Período sensible**. Período durante el cual es particularmente probable que el cerebro resulte afectado por la experiencia. Después de un período sensible, si el cerebro no ha estado expuesto a ciertos estímulos ambientales, es improbable que desarrolle con normalidad determinadas funciones sensoriales o motoras sin un input compensatorio especial.



**“Perpetuum mobile” (móvil perpetuo).** Su investigación es prácticamente tan histórica como sueño de los alquimistas en convertir el metal en oro. En el mundo de la metafísica siempre ha existido lo que llamaban el *perpetuum addisco* (aprendizaje perpetuo). La ecuación de este motor de aprendizaje podría formularse de la siguiente manera:

Curiosidad + esqueleto temático = aprendizaje autónomo infinito.

Históricamente, el esqueleto temático era proporcionado por los ancianos, que transmitían el saber. Con el tiempo se ha ido desarrollando cada vez más técnicas de “transferencia de conocimiento”. El resultado de este modelo es nuestro sistema actual, que tanto ignora la curiosidad. En cambio, el conocimiento prefabricado y en conserva (planes de estudio unificados, libros de texto y el infeliz primer enfoque de aprendizaje electrónico, donde la interacción del estudiante está reducida a clicar el botón “siguiente”), es impuesto al estudiante, del cual se espera que consuma (cuanto menos los fundamentos) sin hacer muchas preguntas. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**PI.** Siglas de Programa Individualizado o Programación Individualizada. Expresión utilizada en alguna comunidad autónoma, pero que carece de referencia legal en nuestro ordenamiento jurídico, y puede ser utilizada como eufemismo para intentar evitar la “*adaptación curricular precisa*” que indica la Ley Orgánica de Educación a todos los centros educativos del Estado, y para todos los alumnos de altas capacidades. Expresión similar a “ACI”: Adaptación Curricular Individualizada (Ver ACI).

**Placebo.** Fármaco que no contiene principio activo.

**Plano temporal.** Región de la corteza temporal. El plano temporal izquierdo, que por lo general es mayor que el derecho, se encarga de descodificar el habla y la escritura.

**Plasticidad.** Capacidad del cerebro para adaptarse continuamente a circunstancias cambiantes.

**PLP.** Potenciación a largo plazo. Incremento duradero en la eficacia de una sinapsis a causa de una nueva actividad neuronal. Si se estimulan a la vez dos neuronas conectadas, aumenta la cantidad de señal que pasa de una a otra. Se cree que se debe al aprendizaje hebbiano.

**Poda sináptica.** Proceso en virtud del cual se eliminan sinapsis utilizadas con poca frecuencia. La primera y más importante poda sináptica se produce después de la sinaptogénesis de la primera infancia.



**Polo temporal.** Pequeña región de la parte delantera de los lóbulos temporales, contigua a la amígdala.

**Potencial de acción.** Señal eléctrica que se desplaza desde el soma de una neurona, a lo largo de su axón, hasta una sinapsis a fin de transmitir información a otras neuronas.

**Potenciales evocados.** Respuestas generadas por el cerebro que tienen lugar en un momento determinado en relación con un estímulo concreto y que pueden registrarse mediante EEG.

**Precocidad Intelectual.** Fenómeno evolutivo, cognoscitivo-emocional de la persona humana, por el que a lo largo de las etapas de desarrollo y activación de los recursos intelectuales básicos (cero a 14 años) las diferencias de configuración intelectual pueden responder al menos a dos causas: diferencias de ritmo de desarrollo, si la activación de los recursos intelectuales se lleva a término en un espacio de tiempo más breve del ritmo medio considerado normal, y diferencias de techo si finalizado el desarrollo cognitivo-emocional presenta más y mejores capacidades que la media. Mientras, los alumnos de precocidad intelectual requieren el mismo tratamiento educativo que los ya considerados superdotados. (Ver desarrollo de su definición en "Definiciones Altas Capacidades", del Consejo Superior de Expertos en Altas Capacidades. "La Educación Inteligente", Editorial Temas de Hoy, edición 2008).

**Preconcepto.** Idea previa que posee el alumno sobre algún aspecto de la realidad. Constituye el punto de partida en el proceso de aprendizaje.

**Principio de Causalidad** Entre la situación del alumno de alta capacidad que no recibe a educación específica que requiere (adaptación curricular precisa) y su situación de riesgo para su salud mental. Dr. Juan Luis Miranda Romero:

*<< La situación del alumno de alta capacidad intelectual, que no recibe la educación diferente a la ordinaria, conforme su cerebro procesa la información y aprende (adaptación curricular precisa), sino que, por el contrario, se le imponen las formas y estilos de aprendizaje ordinarios que le resultan muy diferentes, le provoca tener que esforzarse permanentemente en ser como los demás, (ser como uno no es). Ello supone tener que decidir bajar la propia capacidad, o, tener que restringir el propio desarrollo de su enorme potencialidad, forzando su cerebro a unos estilos y ritmos de aprendizaje completamente diferentes a los suyos. Ello propicia y con frecuencia provoca además de la Disincronía Escolar que interacciona con la Disincronía Interna, el Síndrome de Difusión de la Identidad descrito por Otto Kernberg Presidente de la Sociedad Psicoanalítica Internacional, de tal forma que se establece el principio de causalidad -con carácter general- entre la*



*situación del superdotado o alumno de alta capacidad, no reconocido como tal en la escuela, y, por otra parte, las distorsiones cognitivas que, como explica el Dr. Heinz Kohut Ex Presidente de la Sociedad Psicoanalítica internacional, constituyen la causa y el mantenimiento de la enfermedad psíquica, incluyendo los trastornos de la personalidad, pudiendo afirmar, con carácter general, que esta situación en todo caso impide el ejercicio del derecho a recibir una educación orientada al pleno y libre desarrollo de su personalidad diferente.>>*

**Procedimientos.** Concepto muy amplio que en el ámbito escolar se entiende como un conjunto de contenidos de aprendizaje referidos a un conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de una meta. Son contenidos *procedimentales las destrezas, las técnicas, los métodos, las estrategias*. Ejemplo, *calcular, clasificar, deducir, ordenar, observar, etc.*

**Procesamiento de la información.** Conjunto de operaciones destinadas a manipular, transformar, operar, y modificar información simbólica de cualquier clase. Es la característica fundamental de la inteligencia: si no se manipula información (por ejemplo, si sólo se comunica o se almacena), no hay inteligencia (Genovart).

**Promocionar.** Concepto amplio que en el ámbito escolar se refiere al acceso de un alumno de un ciclo o nivel al que se hallaba en razón a su edad cronológica a otro superior mas acorde a su edad intelectual.

**Proyecto educativo de centro.** El Proyecto educativo del centro recogerá los valores, los objetivos y las prioridades de actuación. Asimismo, incorporará la concreción de los currículos establecidos por la Administración educativa que corresponde fijar y aprobar al Claustro, así como el tratamiento transversal en las áreas, materias o módulos de la educación en valores y otras enseñanzas.

Dicho proyecto, que deberá tener en cuenta las características del entorno social y cultural del centro, recogerá la forma de atención a la diversidad del alumnado y la acción tutorial, así como el plan de convivencia, y deberá respetar el principio de no discriminación y de inclusión educativa como valores fundamentales, así como los principios y objetivos recogidos en la Ley Orgánica de Educación (LOE), y en la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, Reguladora del Derecho a la Educación.

El proyecto educativo de los centros privados concertados, que en todo caso deberá hacerse público, será dispuesto respectivo titular e incorporara el carácter propio al que se refiere el artículo 115 de la Ley Orgánica de Educación. (Ley Orgánica de Educación, (LOE), Art.121)

**Psicoma humano.** Debida a Hernández Guanir, se refiere a los moldes cognitivo-emocionales, o patrones mentales. Son estrategias habituales



y peculiares que cada persona muestra en el modo de enfocar, de reaccionar o de interpretar la realidad en situaciones de egoimplicación. Nuestra mente conforma gracias a factores genéticos y epigenéticos, moldes o patrones mentales que constituyen esquemas explicativos de nuestra realidad, llegando a constituir pautas estables y prototípicas de nuestro modo de pensar, sentir y responder a diferentes situaciones.

**Psicopatía.** Trastorno del desarrollo caracterizado por falta de empatía hacia los demás y ausencia de remordimientos.

**Recursos Educativos Abiertos.** La tecnología en red permite que los enseñantes de todo el mundo puedan crear, compartir y refundir digitalmente sus materiales didácticos. Este movimiento denominado Recursos Educativos Abiertos, ha creado un gran fondo. Una vez un enseñante aporta su material al fondo común de recursos, éste evoluciona para formar parte de una base de conocimiento universal a la cual tienen acceso tanto los docentes como los estudiantes. Los recursos pueden ser traducidos a otras lenguas y adaptados para encajar mejor en un contexto cultural determinado,

La iniciativa de Recursos Educativos Abiertos más destacada, y que ha impulsado y popularizado la idea en todo el mundo, surgió de la iniciativa Open Courseware (OCW), del Massachusetts Institute of Technology (MIT), proyecto financiado por la fundación Hewlett Packard. En una decisión estratégica histórica, la dirección del MIT decidió el libre acceso a sus cursos por Internet. Hoy después de unos cuantos años de OCW, el MIT realiza una valoración muy positiva. No sólo ha contribuido a cumplir la misión de difundir ampliamente la enseñanza de calidad, sino que también ha aumentado significativamente el reconocimiento institucional del MIT, cosa que también le sirve como instrumento de marketing para atraer a nuevos estudiantes.

El movimiento de Recursos Educativos Abiertos está ganando fuerza. Centenares de instituciones académicas y millares de enseñantes se han agrupado para colaborar e impulsar la puesta en común y la cooperación mundial para ofrecer materiales didácticos atractivos, actuales y personalizados. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**Región cerebral.** Parte del cerebro que consta de millones de neuronas y está especializada en un determinado proceso.

**Representación espacial.** Reconocimiento y recuerdo del cerebro acerca de posiciones en el espacio.

**Resiliencia.** De la palabra inglesa “Resiliency” de origen en el latín “Resilire” que significa volver atrás de un salto, en la Física de los materiales “resilience” o “resilency” se refiere a la capacidad de un material para



recuperarse reasumiendo su tamaño y forma habitual. Se define como la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, incluso transformándonos. La resiliencia exige dos componentes: la resistencia a la destrucción es decir, la capacidad de proteger la propia integridad, bajo presión, y, por otra parte, la capacidad de forjar un comportamiento positivo frente a las circunstancias adversas. La resiliencia es una capacidad que puede y debe desarrollarse en los niños en diferentes etapas de su desarrollo por medio de la estimulación en las áreas cognitiva emocional y conductual.

**Respuesta condicionada.** Conducta adquirida que está bajo el control de un estímulo previamente asociado.

**Ritmos circadianos.** Reloj corporal que determina los estados de vigilia y de sueño.

**RM.** Imágenes de resonancia magnética. Técnica de neuroimágenes utilizada para observar la estructura del cerebro vivo.

**RMf.** Imágenes de resonancia magnética funcional mediante técnicas de neuroimágenes, utilizada para medir los niveles de oxígeno en la sangre en el cerebro vivo.

**“Sapere aude”.** Atreverse a saber. Concepto muy relacionado con la curiosidad y la motivación, íntimamente relacionado con alcanzar la mayoría de edad cognitiva. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008) (Ver Alcanzar la mayoría de edad cognitiva).

**Serotonina.** Neurotransmisor que desempeña un papel importante en la depresión y los trastornos de ansiedad.

**Secuencia de contenidos.** Uno de los componentes del Proyecto Curricular de Etapa. Consiste en la ordenación de todos los contenidos de enseñanza de un centro, atendiendo a la progresión que se prevé que han de seguir los alumnos en el proceso de aprendizaje.

**Sinapsis.** Conexión o unión especializada que posibilita que pase información de una neurona a otra. Las sinapsis nuevas se pueden formar con la actividad de las neuronas inducida por un ambiente enriquecido. El aprendizaje y la experiencia crea Sinapsis nuevas entre las células del cerebro. El cerebro refleja su experiencia acerca de lo que aprende y de cómo aprende, conduciendo directamente a cambios no solamente en cómo se conectan sus neuronas sino en cómo se estructura el cerebro. (Greenough).



**Sinaptogénesis o proliferación sináptica.** Proceso mediante el cual el cerebro forma sinapsis nuevas. Especialmente importante es la sinaptogénesis de la primera infancia.

**Síndrome de Asperger.** Espectro del autismo que debe el nombre de Hans Asperger, que escribió un célebre artículo en 1944, un año después de que Leo Kanner identificara y describiera el autismo.

**Síndrome de Disincronía.** Desfase que puede producirse entre diferentes niveles de desarrollo, como el intelectual y el emocional, consecuencia de un desarrollo neuropsicológico asincrónico, bajo una sistomogénesis heterocrónica. La heterocronía no es una simple muestra de diferentes velocidades, es un sistema y estructura que encuentra su origen en un factor de maduración neurofisiológico genéticamente determinado (Campos Castelló). Esta disincronía, denominada y Disincronía interna, se ve potenciada por la denominada de Disincronía Externa y específicamente Disincronía Escolar (Terrassier).

La Disincronía Escolar es consecuencia de someter al niño superdotado a políticas educativas igualitarias: represión de la rapidez, represión de la precocidad, estandarización del grupo de instrucción, infraestimulación en la instrucción, sometimiento a formas y estilos de aprendizaje repetitivos, mecánicos, o escasamente creativos. (Genovart).

La estimulación de vías autocorrectoras constituye el nivel de actuación epigenético, que hace posible la armonización de las conductas disincrónicas con las globales (Campos Castelló). Los casos en que se observan más los efectos de la Disincronía son por este orden: alumnos precoces, talentos académicos, talentos lógicos y superdotados. (A. Castelló).

El abordaje correcto de la Disincronía requiere dos acciones combinadas: por una parte el tratamiento ambulatorio en un centro especializado, y por otra, la adecuada adaptación curricular incorporando los ritmos y estilos cognitivos y emocionales-motivacionales de aprendizaje específicos, en la forma en que determine el diagnóstico clínico completo, que en todo caso debe contener el Diagnóstico Diferencial del Síndrome de la Disincronía. (Ver desarrollo de su definición en "*Definiciones Altas Capacidades*", del Consejo Superior de Expertos en Altas Capacidades. "*La Educación Inteligente*", Editorial Temas de Hoy, edición 2008).

**Síndrome de Difusión de la Identidad.** Trastorno grave de la personalidad, descrito por el Dr. Otto Kernberg, Presidente de la Sociedad Psicoanalítica Internacional, por el que el sujeto ve diluir su personalidad con distorsiones cognitivas y deterioro progresivo del yo.



Se han descrito casos en niños superdotados que han contraído este grave síndrome como consecuencia de haber sido derivados para su diagnóstico de altas capacidades a centros de salud mental con niños de diferentes patologías psíquicas. En estos casos el Síndrome de Difusión de la Identidad se produce en base a que el niño superdotado desde su uso de razón, se siente diferente, y sabe que es diferente, pero inicialmente ignora el sentido de su diferencia. Al ir observando que los demás niños le ven diferente, que su interacción con los demás resulta difícil en ambos sentidos; y que por el contrario, los demás interaccionan sin dificultad entre ellos, puede ir considerando su diferencia en el sentido más peyorativo: se siente un "bicho raro", y con frecuencia creen ser "tontos". Hallarse en un centro de salud mental infantil con otros niños visiblemente afectados de diversos trastornos psíquicos, les supone la evidencia y la confirmación de sus suposiciones más peyorativas. En estos casos esta vivencia y convicción oculta y profunda no les resulta superable por manifestaciones verbales de los padres o del personal psiquiátrico.

En ocasiones desde las mismas escuelas, o desde equipos de asesoramiento psicopedagógico, o de orientación educativa de las escuelas, con la excusa de su gratuidad, y de que en los centros de psiquiatría infantil existen profesionales con competencias sanitarias, padres de niños posiblemente superdotados han sido derivados a estos centros. Al parecer estas actuaciones se han realizado en relación a que estos centros, por una parte, carecen de profesionales con competencias sanitarias que sean expertos en altas capacidades, por lo que estos centros desconocen la diferente aplicación de los tests en las altas capacidades, no poseen los tests específicos de este colectivo, desconocen el diagnóstico diferencial del síndrome de la disincronía, así como las pautas diagnósticas, específicas de este colectivo, diferentes de las del DSM-IV TR y de otros manuales internacionales (Ver DSM-IV TR). Por otra parte, y en ningún caso existen, en estos centros, expertos en altas capacidades con competencias educativas. Es, por tanto conocido que el niño regresará a la escuela sin indicación alguna acerca de la adaptación curricular precisa que indica la Ley Orgánica de Educación, y que todos los niños de altas capacidades necesitan.

Desde una escuela, desde un equipo de asesoramiento psicopedagógico, desde la inspección educativa, u otro organismo, derivar o indicar a los padres a centros de psiquiatría infantil, ignorando a los centros especializados en diagnóstico de altas capacidades, además de la evidente quiebra de la profesionalidad en grado máximo, en función del daño que supone para la salud psíquica del niño, constituye una vulneración de la Ley de Defensa de la Competencia, por lo que, sin necesidad de intervención por parte de abogado, procede



poner los hechos en conocimiento tanto de las autoridades educativas como del Tribunal de Defensa de la Competencia.

**Sinestesia.** Combinación de diferentes inputs sensoriales. Los individuos que padecen esta afección a menudo perciben colores cuando oyen palabras.

**Sistema límbico.** El sistema límbico está formado por varias estructuras: el hipocampo, la amígdala, la circunvolución cingulada y el hipotálamo. Está implicado en diversas emociones, como la agresividad, el miedo, el placer, así como en la formación de recuerdos.

**Sistema nervioso autónomo (SNA).** Parte del sistema nervioso que no somos conscientes de su funcionamiento, pues actúa de forma involuntaria y refleja. Controla funciones de diversos órganos y músculos del cuerpo, como el ritmo cardíaco o la respiración. Es responsable de acciones rápidas en situaciones de emergencia: luchar, huir o permanecer inmóvil.

**Sistema nervioso central (SNC).** Constituido por el cerebro y la médula espinal.

**Subcortical.** Estructura cerebral situada debajo de la corteza cerebral, en la que se incluye la amígdala, el hipocampo y el colículo superior, que constituyen la vía cerebral que nos permite efectuar movimientos rápidos y automáticamente, en función de lo que vemos.

**Superdotación intelectual,** o Sobredotación Intelectual. Fenómeno cognoscitivo-emocional estable y global de la persona humana que se caracteriza y define por un hecho básico: las diferencias en la alta capacidad intelectual del sujeto, no sólo a nivel cuantitativo, sino sobre todo en su funcionamiento, consecuencia de las diferencias cualitativas en lo cognoscitivo, emocional y motivacional. La superdotación es capacidad potencial, que sólo podrá producir rendimiento si se producen las condiciones de desarrollo adecuadas. La superdotación (y la alta capacidad) presenta diferencias significativas en el desarrollo morfológico cortical y en la configuración final del cerebro.

“Aquella noción inicial según la cual una persona era superdotada si presentaba un coeficiente intelectual elevado actualmente no tiene ningún fundamento científico. Cociente Intelectual o Factor “g” son indicadores de inteligencia académica, de razonamiento lógico, de inteligencia cultural, pero ni miden toda la inteligencia ni la inteligencia general, por tanto son indicadores de un talento (talento académico) pero no de la superdotación” (Genovard).



Los diagnósticos de estas personas obedecen a pautas diagnósticas específicas distintas de las generales del DSM-IV-TR. (Ver desarrollo de su definición en "*Definiciones Altas Capacidades*", del Consejo Superior de Expertos en Altas Capacidades. "*La Educación Inteligente*", Editorial Temas de Hoy, edición 2008).

**Surco frontal superior.** Parte superior de la corteza frontal. Su desarrollo y su configuración morfológica final es sensiblemente diferente en las personas superdotadas y de alta capacidad.

**Surco intraparietal.** Pliegue profundo que baja por el lóbulo parietal, implicado, entre otras funciones, en la atención y en las evaluaciones comparativas.

**Surco temporal superior.** Pliegue profundo que recorre el lóbulo temporal, implicado en la percepción de movimientos, las acciones y los rostros de las demás personas.

**Sustancia blanca.** Axones que al microscopio o en las imágenes de RM aparecen de color blanco a causa del recubrimiento de la mielina.

**Sustancia gris.** Masa somática del cerebro que al microscopio y en las imágenes de RM aparecen de color gris.

**Talento Simple y Talento Compuesto.** Talento es el fenómeno cognoscitivo-emocional estable de la inteligencia humana que responde en cierta medida al concepto opuesto al de la superdotación, pues el talento se caracteriza por especificidad intelectual y diferencias cuantitativas, mientras que la Superdotación presenta la capacidad intelectual global y las diferencias cognoscitivas, emocionales y motivacionales fundamentales son las cualitativas, mientras que en el talento las diferencias intelectuales fundamentales son de carácter cuantitativo. Para que un talento aflore requiere un conjunto de catalizadores intrapersonales y ambientales.

El Talento Simple implica elevada capacidad en un ámbito, área o tipo determinado, mientras que los demás ámbitos o formas de pensamiento pueden presentarse en niveles discretos o incluso deficitarios. Los Talentos Compuestos o Complejos están constituidos por sus combinaciones de Talentos Simples específicos. El Talento Académico. Por ejemplo, está formado por el Talento Verbal, el Talento Lógico y el Talento en Gestión de Memoria. El Talento Artístico está constituido por Gestión Perceptual, Aptitud Espacial y Talento Creativo. (Ver desarrollo de su definición en "*Definiciones Altas Capacidades*", del Consejo Superior de Expertos en Altas Capacidades. *La Educación Inteligente*, Editorial Temas de Hoy, edición 2008).



**“Teachology”** Plabra híbrida formada por teach, “enseñar”, y technology, “tecnología” Aparatos que animan intrínsecamente a aprender. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**TEP.** Tomografía que mide el flujo sanguíneo en el cerebro mediante técnica de neuroimagen con emisión de positrones.

**Terapia conductual cognitiva.** Terapia basada en el cambio de actitudes mentales de la persona. Se aplica para afrontar problemas emocionales entre los que se incluyen la depresión, el trastorno de pánico y el trastorno obsesivo-compulsivo.

**TDAH.** Trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Trastorno del desarrollo caracterizado por impulsividad inadecuada, problemas de atención y, en algunos casos, hiperactividad. Se trata de un trastorno frecuentemente confundido con la sintomatología del Síndrome de la Disincronía de los niños y adolescentes superdotados y de alta capacidad, por lo que son erróneamente diagnosticados y tratados con anfetamina. Un reciente estudio realizado en EEUU, ha puesto de manifiesto que más del 50% de los niños superdotados habían sido erróneamente diagnosticados con este síndrome, y tratados con estos medicamentos (sustancias psicotrópicas).

Los frecuentes errores diagnósticos que sufren estos niños son debidos al desconocimiento generalizado de que estas personas tienen sus pautas diagnósticas específicas, diferentes de las generales del DSM-IV TR o de otros manuales diagnósticos generales

**Tirosina.** Proteína componente básico de varias sustancias químicas del cerebro, -la mas conocida es la dopamina-, que regula el estado de ánimo.

**Trastorno del desarrollo.** Afección causada generalmente por un defecto genético. El inicio de su sintomatología específica se puede presentar en cualquier edad.

**Transversal (Eje - Tema):** Los "ejes transversales" implican una "metodología" de transversalidad y una intención de forma que sean el "centro de interés" alrededor del cual se organiza la enseñanza durante un período de tiempo determinado. Se diferencia de los "temas transversales" en que éstos hacen referencia casi en exclusividad al "contenido".

**Tutoría** Constituye uno de los aspectos más relevantes del proceso educativo. Es la tarea que realizan los profesores tutores, es decir, los profesores que se responsabilizan de orientar a los alumnos del grupo clase que tutelan. Además de orientar a los alumnos en su proceso de aprendizaje, el tutor se encarga de las relaciones con la familia, de coordinar a los diferentes profesores de su grupo clase, de atender especialmente a los alumnos de



su clase con necesidades educativas especiales, coordinando a los diferentes profesores que intervienen en el diseño, desarrollo y evaluación de la adaptación curricular y en el diseño de la organización pedagógica del aula, orientada a la interacción permanente, etc.

**Unidad didáctica** Unidad de programación y actuación docente configurada por un conjunto de actividades que se desarrollan en un tiempo determinado, para la consecución de unos objetivos didácticos. Una unidad didáctica da respuesta a todas las cuestiones curriculares: al qué enseñar (objetivos y contenidos), cuándo enseñar (secuencia ordenada de actividades y contenidos), cómo enseñar (actividades, organización del espacio y del tiempo, materiales y recursos didácticos) y a la evaluación (criterios e instrumentos para la evaluación), todo ello en un tiempo claramente delimitado.

**V4.** Región de la corteza visual que procesa el color.

**V5.** Región de la corteza visual que procesa el movimiento.

**Zona de Curiosidad.** El investigador de la curiosidad Day Borowske (2005) describe un sistema con una “Zona de Relajación” y una “Zona de Angustia” alrededor de lo que denomina “Zona de Curiosidad”, donde prevalecen unas condiciones de aprendizaje ideales. La red es tan versátil que puede ser la zona de curiosidad adecuada para la mayoría de iniciativas de aprendizaje. (Max Senges, Seely Brown y Howard Rheingold, 2008)

**Zona de Desarrollo Proximal.** Vygotsky vincula el aprendizaje a lo que él denomina *Zona de Desarrollo Proximal*, que define como: “*La distancia entre el nivel de desarrollo real, determinado por la resolución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces.*” (Vygotsky y Cole, 1978, p. 86)