



Curso-Taller

Fortalecimiento para Docentes

ANTOLOGÍA

TEMAS 3 y 4

Dominio de los Enfoques
de Planes y Programas de
Estudio de Educación
Básica

y

Competencias Didácticas



Índice

Lectura	Página
Etapas del desarrollo prenatal	3
Desarrollo perceptual	12
Inicio de la pubertad	22
Integración de los niños con necesidades excepcionales	35
Fundamentación de la Educación Inclusiva	58
Desarrollo Profesional para una Educación Inclusiva	68
Un enfoque inclusivo para la mejora de los centros educativos	84
Menores con Discapacidad y Necesidades Educativas Especiales	95
Lección de vida	99
Nuevas competencias profesionales para enseñar	104
Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo	113
Organizar y animar situaciones de aprendizaje	121
Gestionar la progresión de los aprendizajes	135
Orientaciones sobre cómo enseñar en el tramo 11-14 años	145
Caso: "Plano del salón de clase"	164

ETAPAS DEL DESARROLLO PRENATAL

El periodo promedio de la gestación humana es de 9 meses. En las primeras semanas del desarrollo prenatal se forman la cabeza, los miembros, los órganos vitales, el sistema nervioso central y el esqueleto. Es el periodo más rápido del ciclo vital del hombre. Como se aprecia en la tabla 2.4, el desarrollo prenatal se divide en tres grandes etapas: el *periodo germinal*, el *periodo embrionario* y el *periodo fetal*. Los procesos son más vulnerables a alteraciones cuando las estructuras básicas están desarrollándose. En seguida resumimos los cambios más importantes que se operan en cada etapa;

La primera etapa del desarrollo prenatal es el período germinal, que abarca las dos primeras semanas en la vida del feto. En ella, el óvulo fertilizado, o cigoto, se desplaza hacia abajo por la trompa de Falopio hacia el útero, creando nuevas células mediante el proceso de la mitosis. En él, los cromosomas producen copias exactas de sí mismos y se dividen dando origen a otras células. En un lapso aproximado de 4 días el cigoto llega al útero, y el óvulo fertilizado contiene ahora entre 60 y 70 células que forman una pelota hueca. Antes que el cigoto se anide en la pared uterina se lleva a cabo la *diferenciación celular*. El borde externo del cigoto se convertirá en el embrión, mientras que las otras células se transforman en las estructuras que protegerán y nutrirán' al embrión: la placenta, el cordón umbilical y el saco amniótico. En el día sexto, el cigoto produce estructuras filiformes, que le permiten extraer nutrimentos de la pared uterina. La implantación completa en la pared uterina se realiza 12 días después de la concepción y es automática. Se estima que 58 por ciento de los cigotos no lograrán implantarse correctamente, poniendo así fin al embarazo. Sólo 31 por ciento de las concepciones llegan a culminar en el nacimiento de un niño.

La implantación del cigoto marca el inicio de la siguiente etapa del desarrollo prenatal, el periodo embrionario. Entre la segunda y la octava semanas, aparecen todas las estructuras básicas del niño. En los primeros días de esta etapa comienzan a funcionar la placenta, el cordón umbilical y el saco amniótico. Son el sistema que apoya la vida del embrión en desarrollo. Por su parte, la estructura embrionaria origina tres capas bien diferenciadas de células. La capa más exterior, el *ectodermo*, se convertirá en el sistema nervioso y en la piel. La capa intermedia, *mesodermo*, se convertirá en el esqueleto y en músculos; la capa más interna, el *endodermo*, se convertirá en el aparato digestivo y en los órganos vitales. Este impresionante proceso de diferenciación celular parece estar regulado por reacciones químicas que se producen alrededor de las células. Antes de él, todas las células del embrión son prácticamente idénticas, pero algunas se transformarán en células cerebrales y otras en el recubrimiento del estómago, por su localización en el embrión y por los mensajes químicos que recibe del ambiente circundante. En otras palabras, ya están realizándose las interacciones genéticas y ambientales que influirán en el proceso del desarrollo humano.

Durante las semanas tercera y cuarta del desarrollo prenatal empiezan a formar: se el corazón y el tubo neural que se convertirá en el sistema nervioso central; en la semana sexta aparecen los inicios de los oídos y de los dientes debajo de la encía. La diferenciación sexual ocurre entre las semanas sexta y octava. Si está presente un cromosoma Y, el tejido de las gónadas comienza a diferenciarse y a formar los

testículos, órgano sexual del varón. Si no está presente, el tejido de las gónadas comenzará a formarse y originará los ovarios. Los cromosomas sexuales han cumplido ya su misión; las hormonas prenatales segregadas por los órganos sexuales (testículos y ovarios) moldean la diferenciación sexual a partir de este momento, que entre otras cosas abarca la formación de los genitales externos.

Al final de la octava semana se han formado los órganos y estructuras básicas del embrión (corazón, hígado y sistema digestivo), y algunas comienzan a funcionar. El rápido desarrollo de nuevos órganos y sistemas hace al periodo embrionario muy vulnerable ante los agentes ambientales que causan anomalías genéticas. La mayoría de los abortos espontáneos ocurren en este periodo. Es la forma en que la naturaleza elimina los embriones con anomalías cromosómicas o genéticas importantes que difícilmente sobrevivirían por su cuenta.

La última etapa, la más prolongada, del desarrollo prenatal recibe el nombre de período fetal. Durante ella (de la octava semana al nacimiento) aumenta el tamaño del feto. El peso aumenta diez veces en el cuarto y quinto mes. Se forman entonces los párpados, las uñas de los dedos, las papilas gustativas y el cabello. En el quinto mes, el feto suele estar activo y gana de 3 a 4 libras de peso en los meses octavo y noveno. Durante ellos madura el sistema nervioso para permitir la respiración después del parto. Si el niño nace en el séptimo mes podrá sobrevivir, pero necesitará sistemas especiales de soporte. En el noveno mes, el feto ya no cabe en el seno materno; tanto él como su madre se sienten incómodos. Hacia el final de este mes el niño se coloca con la cabeza hacia abajo. Y cuando esto sucede el parto está cerca.

Efectos del ambiente en el desarrollo prenatal

En términos generales, los factores genéticos rigen el desarrollo prenatal. Pero (como mencionamos antes) las condiciones ambientales a veces interfieren con el desarrollo normal. Por tal razón, los radiólogos antes de tomar una placa de rayos X acostumbran preguntarles a las mujeres si están embarazadas. Los médicos y los farmacéuticos también les preguntan su estado antes de prescribirles un medicamento o de surtirlos. En algunos ambientes laborales, se les protege y no se les coloca en áreas donde podrían tener contacto con agentes tóxicos.

Se da el nombre de teratógeno a toda sustancia ambiental o enfermedad que cause un desarrollo anormal del feto. Hace cuarenta años muchas mujeres fumaban e ingerían cafeína o licor durante el embarazo. Hoy los científicos han demostrado que la nicotina, la cafeína y el alcohol pueden causar efectos nocivos al feto en desarrollo. El consumo frecuente de alcohol durante el embarazo es actualmente la causa principal de retraso mental en los países industrializados (Abel y Sokol, 1987). Otras sustancias que afectan al desarrollo del feto son los medicamentos de patente, la radiación, los contaminantes ambientales (el plomo, el mercurio y los bifenilos policlorinados), las drogas y las hormonas sintéticas. En la tabla 2.5 se sintetizan los efectos de algunos teratógenos.

Algunas enfermedades contraídas por la madre durante el embarazo, como rubéola, sarampión, varicela y malaria, pueden ocasionar efectos nocivos al feto en desarrollo. Lo mismo podemos decir de las enfermedades de origen sexual como clamidia, sífilis,

herpes genital y gonorrea. Estas enfermedades, causadas por infección viral o bacteriana, se transmiten al feto a través de la placenta y lo infectan. El feto no se contagia con herpes genital, salvo que la infección esté activa en el momento del parto. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), que destruye el sistema inmunológico, es otra enfermedad letal susceptible de transmitirse al feto. Los niños que nacen infectados mueren generalmente antes de cumplir 3 años. Es probable que, a fines de la década de 1990, el SIDA figure entre las cinco causas principales de muerte en niños menores de 4 años.

Los efectos de estos teratógenos en el desarrollo prenatal no son simples ni claros. Según señalamos con anterioridad, el feto es muy vulnerable a los factores ambientales en las primeras etapas del embarazo, cuando empiezan a desarrollarse las partes del cuerpo y los órganos más importantes. En la década de 1950, la talidomida se prescribía a las embarazadas para evitar las náuseas y el insomnio. Se empleó en 28 países, pero no en los Estados Unidos porque no recibió la aprobación de la U.S. Food and Drug Administration (FDA). Las mujeres que la tomaron entre los 38 y 46 días de la concepción dieron a luz niños con brazos deformes. Sus hijos nacían con piernas deformes, si ellas habían ingerido el medicamento entre los 46 y 48 días de la concepción. En cambio, las que la tomaron después de 50 días procreaban hijos con extremidades normales. Este ejemplo tan trágico muestra claramente la influencia variable que los teratógenos tienen en el feto.

Además del tiempo de la exposición, también la dosis modera los efectos de los teratógenos. En general, cuanto más frecuente sea la exposición y más alta la dosis más severo será el daño. Algunos agentes teratógenos tienen un *efecto acumulativo*. Por ejemplo, cada cigarro que fume una embarazada aminora en varios miligramos el peso neonatal. Otros teratógenos tienen un *efecto de umbral*: son inofensivos si no alcanzan cierta frecuencia o dosis. Una o dos aspirinas ingeridas en el embarazo quizá no dañen al feto, pero su empleo frecuente puede disminuir el peso neonatal, aumentar la mortalidad y deteriorar el desarrollo motor después del nacimiento (Barr, Streíssguth, Darby y Sampson, 1990). Finalmente, la salud de la madre aumenta o disminuye los efectos de los teratógenos. Una alimentación deficiente, la ausencia de cuidados prenatales, una mala salud o la presencia de otros teratógenos agravan los efectos de un agente nocivo individual. Hoy los médicos saben con certeza que, si se garantiza el nivel adecuado de algunos nutrimentos, como el ácido fólico, se previenen algunos defectos congénitos comunes, como el labio y el paladar hendido y la espina bífida.

Lactantes de alto riesgo

La mayoría de los niños nacen entre 38 y 42 semanas después de la concepción y pesan de 5 a 10 libras al nacer. Los que nacen dentro de este lapso y peso tienden a presentar un riesgo mínimo de complicaciones. Sin embargo, 7 por ciento de los niños nacen antes de término, y 7.2 por ciento de los que nacen en los Estados Unidos pesan menos de 5.5 libras, o sea 2.5 kilogramos (Children's Defense Fund, 1996). Se dice que los niños de tamaño pequeño de gestación tienen bajo peso neonatal. No todos ellos son prematuros; algunos a término se clasifican en esta categoría. En términos generales, los factores de riesgo aumentan a medida que disminuye el periodo de gestación y el peso. Es interesante señalar lo siguiente: los Estados Unidos tienen uno de los índices más

altos de bajo peso neonatal entre los países industrializados como Canadá, Alemania, Francia, Japón, Suecia y Noruega. Además, la proporción de niños con bajo peso neonatal alcanzó su más alto nivel desde 1976 (Children's Defense Fund, 1996).

¿Cuáles son las causas de pre madurez y de bajo peso neonatal? No se conocen bien las causas de la premadurez. A veces, algunos problemas de la placenta o del cuello uterino se asocian al parto prematuro. En el tercer trimestre, la *toxemia* (que se caracteriza por retención de agua, hipertensión y orina en la sangre) puede ocasionar un parto prematuro.

Se conocen mejor las causas del bajo peso neonatal. La más común y directa es la desnutrición. Según las estadísticas más reveladoras, un porcentaje más alto de niños con este problema nacen en los países subdesarrollados. En los Estados Unidos, las tasas son más elevadas en las áreas socioeconómicas más bajas. Por ejemplo, en el Distrito de Columbia son más de 14 por ciento en todos los grupos étnicos. A nivel nacional, son más altas entre los afroamericanos que entre los individuos de raza blanca (13 por ciento frente a 6 por ciento) debido a las diferencias del nivel, socioeconómico (Children's Defense Fund, 1996).

Otra causa común es una deficiente atención prenatal. Las madres que no reciben cuidados prenatales están tres veces más expuestas a dar a luz niños de bajo peso que las que sí reciben en el primer trimestre. Como en el caso de la alimentación adecuada, el acceso a la atención prenatal se relaciona con el nivel socioeconómico. Las madres con ingresos bajos tienden menos a recibirlo en los primeros meses de embarazo que las de altos ingresos. Por desgracia, la situación parece ir empeorando en vez de mejorar en los Estados Unidos. Los siguientes factores aumentan el riesgo: abuso de sustancias (como fumar cigarrillos, ingerir alcohol y consumir drogas), la edad de la madre (menor de 17 años y mayor de 35), embarazos múltiples, breve intervalo entre embarazos y el estado general de salud de la madre.

Gracias a la moderna tecnología médica sobreviven muchos niños nacidos antes de término y con bajo peso, pero están expuestos a varias complicaciones. El peso neonatal es el predictor más confiable de la supervivencia y de un desarrollo sano. Un peso bajo supone mayor riesgo de infecciones, de parálisis cerebral, de defectos visuales, de lesión cerebral, de enfermedades pulmonares y hepáticas. Cuando ingresan a la escuela, estos niños tienden más que los niños de peso normal a mostrar deficiencias del aprendizaje, problemas de atención, poca concentración, retrasos en el desarrollo lingüístico y asma. Cerca de la mitad de los niños con bajo peso al nacer son inscritos en programas de educación especial (Schino y Behrman, 1995).

En los Estados Unidos anualmente se invierten unos 15 000 millones de dólares en la atención neonatal intensiva. Al parecer, se da prioridad a mantener vivos los niños de bajo peso que a la prevención de este problema. Se estima que, por cada Dólar que se destine a este renglón, podrían ahorrarse 3 dólares en la atención posnatal intensiva que se presta a niños de bajo peso neonatal nacidos antes, de término (Huntington y Connell, 1994).

DESARROLLO DEL CEREBRO

El cerebro del ser humano es el más grande de los mamíferos terrestres en relación con el tamaño corporal. Se piensa que es ocho veces más voluminoso que el de los mamíferos comunes que viven hoy (Jerison, 1973). Los científicos saben que el cerebro humano no madura totalmente antes de la adultez temprana. En su opinión, este periodo tan prolongado de desarrollo permite al hombre adquirir procesos y habilidades del pensamiento que no se encuentran en ninguna otra especie. La porción más grande del cerebro, y la última en desarrollarse, es el lóbulo frontal o corteza cerebral que muestra en la figura 2.3 y que controla el pensamiento y la conciencia.

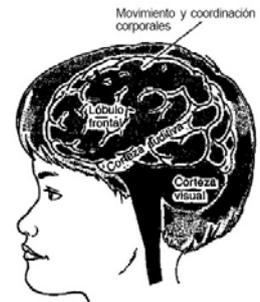


Figura 2.3
Lado izquierdo del cerebro

El desarrollo del cerebro es un área fascinante y sumamente activa. Gracias a la tecnología tan avanzada de que disponemos hoy para estudiar el cerebro, los científicos están realizando importantísimos descubrimientos (Begley, 1996). En esta sección, exploramos los cambios que se producen en él desde la infancia hasta la adolescencia. También explicaremos la función que las experiencias ambientales tienen en el desarrollo del cerebro.

Cambios del cerebro

El sistema nervioso central consta de cerebro, médula espinal y nervios, controla casi todos los aspectos de la actividad humana. En el centro de este complejo sistema regulador se encuentran miles de millones de células largas y delgadas, las neuronas, que se forman durante los primeros cinco meses de la gestación. Se distinguen del resto de las células por *no* estar compactas. Entre ellas se observan diminutos grecos llamados sinapsis, lugar donde las fibras provenientes de varias neuronas se agrupan pero sin que se toquen. Las neuronas liberan sustancias químicas, los neurotransmisores, que a traviesan los huecos para comunicarse con otras.

Cuando un sonido o imagen llega a los sentidos, es transmitido al cerebro en forma de impulso nervioso. Se dirige a una región del cerebro donde un grupo de neuronas lo interpretan y registran. Cuanto más frecuentemente se use el mismo grupo de neuronas por una exposición frecuente al mismo estímulo, mayores probabilidades habrá de que un sonido o imagen se guarde en la memoria a largo plazo. El bdo recuerdo está constituido por miles de conexiones nerviosas.

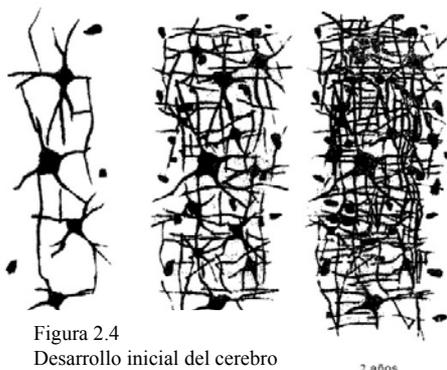


Figura 2.4
Desarrollo inicial del cerebro

El desarrollo del cerebro después del nacimiento supone dos cambios importantes. Primero, aumentan el número y la longitud de las fibras nerviosas que conectan las neuronas y las células nerviosas (*dendritas* y *axones*). En la figura 2.4 se observa el crecimiento de estas fibras durante los dos primeros años de vida. Los puntos oscuros son las neuronas y las líneas delgadas son las dendritas y los axones que conectan las células. El hombre nace con más neuronas de las que necesita. Se

piensa que las conexiones entre ellas se forman segundo tras segundo en los primeros meses de vida. La mitad de las que se producen en el desarrollo prenatal mueren porque no logran enlazarse a otras.

El segundo cambio importante es el proceso de mielinización, en el cual las neuronas y las dendritas se recubren con una sustancia grasosa denominada mielina. Los impulsos se desplazan más rápidamente gracias a la mielinización. Los cambios se efectúan con celeridad en los primeros años de vida, pero el proceso de mielinización prosigue hasta la adolescencia. A lo largo del desarrollo temprano, las neuronas se tornan cada vez más selectivas y reaccionan sólo ante ciertos neurotransmisores. Este cambio permite que algunas formas más eficientes y flexibles de pensamiento surjan en los últimos años de la niñez y de la adolescencia.

El tamaño de la cabeza del niño indica a los pediatras el desarrollo del cerebro. En el momento del nacimiento, el cerebro pesa cerca de 350 gramos que representan aproximadamente el 25 por ciento de su peso adulto. A los 6 meses de edad alcanza el 50 por ciento de su tamaño adulto ya los 3 años el 70 por ciento (Thnner, 1978). Los cambios rápidos de tamaño del cráneo y del cerebro en los 2 primeros años de vida se debe a la mielinización.

Igual que en el desarrollo prenatal, la maduración del cerebro presenta una secuencia previsible. El área que controla los movimientos motores se desarrolla primero, seguida por los que regulan los sentidos superiores, como la visión y la audición. Según señalamos con anterioridad, la última parte que madura es el lóbulo frontal, que controla los procesos del pensamiento 'de orden superior (figura 2.3).

El desarrollo del cerebro y la experiencia

La genética influye mucho en el tiempo del desarrollo del cerebro, pero recuerde que también el ambiente desempeña un papel decisivo. Para aumentar y conservar las conexiones entre neuronas se requiere la estimulación o la información provenientes de él. Esto lo describió en los siguientes términos un grupo de investigadores (Greenough, Black y Wallace, 1987):

Al parecer, muchas especies han evolucionado de modo que los genes tan sólo necesitan esquematizar el patrón de la conectividad nerviosa en el sistema sensorial, dejando que los detalles concretos sean determinados en la interacción del organismo con su ambiente (p. 543).

Los científicos piensan que el sistema nervioso va sintonizándose a lo largo del desarrollo. Las neuronas están programadas para recibir cierta estimulación durante el periodo en que la formación de las sinapsis alcanza su máximo nivel. Es decir, se prevé cierta estimulación ambiental (Greenough y otros, 1987). Las neuronas que la reciben forman conexiones, de manera que las que no obtienen la información o los estímulos apropiados decaen y mueren. Por ejemplo, el niño que nace con cataratas quedará ciego de manera permanente e irreversible, si no se le administra tratamiento en los 6 primeros meses de vida. La región del cerebro que controla el movimiento también muestra gran sensibilidad a la estimulación durante los dos primeros años. Si se limita el movimiento, podría inhibirse la formación de conexiones. Parece haber un periodo

crítico en que se establecen los circuitos del cerebro en las regiones que controlan las habilidades motoras, el lenguaje, la visión, el oído, las habilidades lógicas y matemáticas, así como las emociones (Begley, 1996).

La investigación con animales corrobora la hipótesis de un periodo crítico en el desarrollo de algunas regiones del cerebro. Cuando un grupo de gatos de 1 mes de nacidos fueron privados de luz durante 3 o 4 días, el centro visual de su cerebro comenzó a deteriorarse. Si se les mantenía en la oscuridad en los 2 primeros meses de vida, el daño de la vista podía ser permanente (Huberl y Wiesel, 1970). Los estudios revelan asimismo que las ratas criadas con juguetes y otros estímulos producen 25 por ciento más sinapsis que aquellas a las que se les priva de esos estímulos (Greenough y otros, 1987). Y las ratas criadas con mayor estimulación visual presentaban mejor corteza cerebral que las que habían tenido pocos objetos que ver " (Black y Greenough, 1986).

Aunque estos trabajos con animales indican que su cerebro tiene un periodo crítico de desarrollo, no se ha comprobado si los circuitos cerebrales del hombre operan de la misma manera. El cerebro humano muestra mayor plasticidad, sobre todo en los primeros años del desarrollo. Por **plasticidad** entendemos su capacidad de cambiar. La ausencia de estimulación puede retardar el desarrollo de las conexiones cerebrales y la aparición de ciertas habilidades; pero en cierta medida la experiencia de la privación temprana se compensa con estimulación posterior. Por ejemplo, un niño que pasa los primeros cuatro años de vida enyesado aprenderá con el tiempo a caminar y a correr, aunque no con la misma agilidad que otro que haya podido desplazarse durante ese mismo lapso. De manera análoga, si un niño aprende un segundo idioma antes de cumplir 10 años, en general lo habla sin acento; pero las personas de mayor edad difícilmente hablarán otro idioma como nativos, salvo que se parezca mucho a su lengua materna. En el segundo caso, los circuitos existentes pueden facilitar el aprendizaje de los sonidos del habla.

Según señalamos en páginas anteriores, se cree que el cerebro es más susceptible al cambio en los primeros años del desarrollo. Pueden perderse para siempre las neuronas que no son estimuladas durante el nivel máximo de formación de sinapsis. Con todo, las investigaciones recientes indican que, ya en la vejez, el cerebro puede conservar parte de su capacidad de cambiar y de adaptarse (Golden, 1994). Quizá disminuya la plasticidad para establecer nuevas conexiones nerviosas, pero no desaparece por completo. Hay evidencia de que el cerebro funciona como el músculo: si se ejercita debidamente, las dendritas seguirán creciendo. Esta investigación abre nuevas posibilidades al tratamiento de la apoplejía, a las lesiones del cráneo o de la médula espinal, así como a la enfermedad de Alzheimer. Quizá sea posible "enseñarle al perro viejo gracias nuevas"; sin embargo, la mayoría de los teóricos piensan que la plasticidad y la adaptabilidad del cerebro del niño son inigualables en el ciclo vital (Golden, 1994).

Los dos hemisferios del cerebro comienzan a especializarse en sus funciones durante la pubertad y en esta época comienza a perder parte de su plasticidad. La investigación dedicada a este fenómeno es hoy uno de los argumentos más fuertes en favor de los programas de intervención que favorecen el desarrollo cognoscitivo en los primeros

años de la niñez. También apoya el argumento en favor de la enseñanza de una lengua extranjera en las primarias. En el capítulo 4 examinaremos más a fondo la función que la estimulación ambiental tiene en el desarrollo temprano.

Organización y especialización del cerebro

El cerebro humano es un órgano muy especializado. Está más especializado que el de cualquier otro mamífero actual. Lo divide en dos mitades una fisura profunda que crea lo que se conoce como *hemisferios derecho e izquierdo*. Desde hace tiempo los investigadores saben que el izquierdo controla el lado derecho del cuerpo y que el derecho controla el lado izquierdo. Los dos cumplen distintas funciones cognitivas. En los adultos; el hemisferio izquierdo controla los procesos del lenguaje y el derecho procesa la información visual y espacial, lo mismo que los estímulos sociales y emotivos. Algunos escritores divulgativos afirman que el “cerebro izquierdo” es más lógico y que el “cerebro derecho” es más creativo e intuitivo.

Se da el nombre de **lateralización** a la especialización de los dos hemisferios. Se piensa que comienzan a especializarse en sus funciones a los tres años de edad, pero todavía se discute este punto. Algunos investigadores afirman que la lateralización del cerebro comienza antes del nacimiento, otros que este proceso no termina sino en la adolescencia. Hay evidencia en favor de ambos argumentos. En el capítulo 4 veremos que la lateralización del cerebro es una explicación popular de las diferencias sexuales en las habilidades cognitivas.

Los estudios de lesiones cerebrales han aportado mucha información para entender mejor la organización y la especialización del cerebro. Si el daño afecta a uno de los hemisferios antes de cumplir un año de edad, el otro se encargará de esa función, pero el niño no alcanzará el mismo nivel que, uno normal que no haya sufrido el daño. Además, las primeras investigaciones revelaron que los niños menores de 5 años se recuperaban más completa y rápidamente del daño en el hemisferio izquierdo que los adultos (Lenneberg, 1967). Se cree que se debe a que pueden asignar al hemisferio derecho el procesamiento del lenguaje. En cambio, los adultos tienen más neuronas dedicadas a funciones especializadas y por lo mismo, no pueden asumir las funciones de las regiones lesionadas. Este argumento concuerda con la investigación antes mencionada sobre el deterioro de la plasticidad del cerebro.

Sin embargo, la nueva evidencia ha planteado algunas preguntas importantes respecto al tiempo de la lateralización del cerebro. Primero, indica que tal vez ocurra antes del nacimiento cuando los testículos del feto empiezan a producir testosterona. El aumento de su concentración en el ambiente fetal del varón puede predisponer a los niños a una mayor especialización de la actividad cognoscitiva desde el nacimiento. Además, los niños de dos meses de ambos sexos reaccionan más a los sonidos que escuchan en el oído derecho que en el izquierdo. A los dos años de edad, comienzan a mostrar preferencia por el uso de una mano, lo cual tal vez se relacione con el hecho de que un hemisferio empieza a predominar sobre el otro.

La investigación reciente señala además que los hemisferios cerebrales influyen en más aspectos del funcionamiento cognoscitivo de lo que se les creía antaño. Así, en la

lectura el hemisferio izquierdo entiende la sintaxis y la gramática; el derecho interpreta mejor el significado y el propósito de la historia. La tecnología de exploración del cerebro ha demostrado que se transmiten impulsos eléctricos entre ambos hemisferios durante una tarea de lectura. Se piensa que intervienen en muchas otras actividades cognitivas. Gran parte de la investigación actual se centra en la manera en que los dos hemisferios interactúan y funcionan de modo conjunto.

¿Existe una relación entre la especialización hemisférica y las discapacidades de aprendizaje? Hace unos 60 años, Orton (1937) señaló que el dominio incompleto del hemisferio izquierdo ocasiona trastornos de la escritura y de la lectura. Desde entonces en muchas investigaciones se ha analizado el papel que los patrones "anormales" de la especialización hemisférica pueden desempeñar en la explicación de este tipo de discapacidad. En una reseña de la investigación disponible, Hiscock y Kinbourne (1987) concluyeron que "no hay un nexo constante entre el desempeño cognoscitivo y la lateralidad" (p. 34). En términos generales el fundamento nervioso de las discapacidades del aprendizaje no se ha precisado bien hasta la fecha; pero hay un poco de evidencia que confirma la hipótesis de una organización o especialización irregular del cerebro.

Otra idea errónea muy común es la supuesta relación entre el funcionamiento del cerebro y los, estilos cognoscitivos. Según mencionamos en páginas precedentes, algunos escritores divulgativos han afirmado que los hemisferios derecho e izquierdo procesan información de un modo muy distinto. El procesamiento en el hemisferio izquierdo es analítico, racional, secuencial y lógico; en el hemisferio derecho sería mucho más intuitivo, holístico y emotivo. Aunque los individuos pueden procesar la información en esas formas, se, trata de preferencias no necesariamente vinculadas a la organización del cerebro. En el momento actual hay sólida evidencia científica para clasificar las diferencias individuales en el estilo de aprendizaje a partir de la lateralización (Hiscock y Kinbourne, 1987).

Meece J. (2000). Desarrollo del niño y el adolescente. Compendio para educadores. BAM, SEP, pp. 56-66

DESARROLLO PERCEPTUAL

La percepción visual consiste en procesar la información sensorial por medio del cerebro. Como hemos visto, en los dos primeros años de vida se desarrollan las áreas del cerebro que interpretan la estimulación visual o auditiva o que reaccionan ante ella. Hoy, según los evolucionistas, las habilidades perceptivas del lactante están más avanzadas de lo que se suponía en un principio. En la presente sección vamos a explorar el desarrollo de la capacidad del niño para procesar la información sensorial. Como veremos, el lactante aprende pronto las habilidades perceptivas que necesita para recibir la estimulación ambiental y para establecer apegos emotivos.

Percepción visual

El recién nacido mira un objeto y lo sigue para no perderlo de vista. Pero su agudeza visual (nitidez de la imagen) no es igual a la del adulto. Los niños nacen legalmente ciegos, incapaces de ver más allá de 7 u 8 pulgadas de su rostro, aproximadamente la distancia a que se encuentra el rostro de su madre cuando lo amamanta. Un recién nacido puede ver a 20 pies de distancia lo que una persona con visión perfecta distingue a 500 pies (Aslin y Dumais, 1980). Como vimos antes, en los primeros meses de vida la región del cerebro que controla la visión es muy sensible a la estimulación y a la información del ambiente. La agudeza visual mejora muchísimo en esos meses, de modo que el niño alcanza niveles adultos de visión a los 12 meses.

La percepción de la profundidad comienza al cabo de 6 meses, cuando el niño comienza a desplazarse por su cuenta. La figura 2.5 muestra el experimento del abismo visual que sirve para probar su percepción de la profundidad (Gibson y Walk, 1960). Una plancha de vidrio cubre la superficie de una plataforma para crear la ilusión de un abismo. Los niños que gatean no cruzarán la plancha y, en cambio, los que aún no saben gatear no manifestarán la misma aprensión al ser colocados en ella. Al parecer, la experiencia de caer y lastimarse facilita el aprendizaje de la percepción de profundidad. Los niños que aún no gatean y que pueden desplazarse en sus andaderas también muestran temor al abismo. En resumen el movimiento (desarrollo motor) puede facilitar este tipo de aprendizaje, que permite al lactante moverse más funcionalmente en un mundo tridimensional.

Mediante una técnica denominada procedimiento de habituación, los investigadores han aprendido mucho sobre el tipo de estimulación visual que prefiere el lactante. La investigación efectuada en la década de 1960 reveló que prefieren observar los estímulos novedosos y complejos. Muestran interés y emoción cuando se les pone en contacto con nuevos estímulos visuales, sonoros, olfativos y gustativos. Aumenta su atención, su frecuencia cardíaca y su actividad física. Si ven un mismo estímulo una y otra vez, disminuye la intensidad de sus respuestas. Con el procedimiento de habituación los investigadores han demostrado que los lactantes prefieren los estímulos con patrones a los estímulos de colores sólidos. También prefieren el rostro humano a otros estímulos con patrones. Cuando ven un rostro, tienden a concentrarse en los ojos y en la "expresión facial, lo cual suministra, importante información sobre el peligro o la seguridad del entorno.

Cuando los niños inician la escuela, ya pueden examinar estímulos y prestarles atención durante periodos breves. En este momento comienzan a ejercer control

involuntario sobre los procesos atencionales. En el capítulo 4 retomaremos el tema de los cambios evolutivos de la atención.

Percepción auditiva

¿Qué puede oír el recién nacido? ¿Cuándo logra discriminar los sonidos? A diferencia de la visión, la percepción auditiva está muy desarrollada en el momento de nacer. Se cuenta con creciente evidencia de que el feto reacciona ante el sonido en el sexto o séptimo meses del desarrollo prenatal (Aslin, 1987). Los niños de tres días de nacidos muestran preferencia por las voces familiares sobre las desconocidas, lo cual significa que prefieren los sonidos que posiblemente oyeron cuando se hallaban en el seno materno. En un estudio clásico, las madres leían el libro *The Cat in the Hat* (El gato en el sombrero) a sus hijos aún no nacidos. Después del parto, respondían más favorablemente a ese libro que a otro desconocido (DeCasper y Spence, 1986).

Además de recordar sonidos familiares, el recién nacido distingue muy bien los sonidos. Por ejemplo, los niños norteamericanos pequeños saben distinguir entre el sonido de *pah* y el de *bah*. Esta capacidad temprana los prepara para aprender los sonidos de su idioma. Cuando pronuncian sus primeras palabras, los niños de 2 años sólo producen los sonidos de su lengua materna. La percepción auditiva se desarrolla rápidamente en la infancia, pero alcanza los niveles adultos en los años de primaria (Mauer y Mauer, 1988). En el capítulo 5 explicamos la función que la percepción auditiva temprana tiene en el desarrollo lingüístico.

Desarrollo de otros sentidos

El gusto

Los lactantes parecen nacer con un "gusto por lo dulce". Prefieren los líquidos dulces a otros sabores y les disgustan los sabores ácido y amargo. Una interpretación de tales preferencias señala que se sienten atraídos espontáneamente por la leche de su madre, que tiende a tener un sabor más dulce que la de vaca. La preferencia por los sabores dulces no significa que el niño debería beber regularmente agua azucarada. Se sabe que los patrones de alimentación en los primeros años tienen efectos prolongados. Por ejemplo, los niños a quienes se les suministran líquidos dulces en los primeros años los preferirán a los dos años de edad (Beauchamp y Moran, 1985).

El olfato

El sentido del olfato se encuentra presente en el momento del nacimiento. Los recién nacidos muestran aversión por olores como el de huevo podrido y el del amoniacal sonriendo en cambio cuando se les expone al olor de los plátanos. Se piensa que el sentido del olfato influye mucho en el apego. Los investigadores han demostrado que los niños a quienes se amamanta pueden reconocer el olor de su madre cuando se compara con el de otras madres en la lactancia (Cernoch y Porter, 1985). Las madres también pueden reconocer el olor de su hijo de uno o dos días de nacido (Porter, Cernoch y McLaughlin, 1983).

Tacto y dolor

Los recién nacidos reaccionan al contacto físico. Comenzarán a succionar si les tocamos la mejilla. Esta respuesta es un reflejo automático, y uno de varios que les permiten interactuar con el ambiente. Los investigadores creen que el tacto es importante para el

desarrollo del cerebro. En los animales, la sensación táctil libera ciertas sustancias que son necesarias para el crecimiento físico. Por ejemplo, la lamedura de una rata madre influye en la estabilización de la frecuencia cardíaca de sus crías, en su temperatura, en su sistema inmunológico y en otros estados físicos. Cuando no las lame, las crías no crecen en forma normal.

El tacto humano quizá tenga el mismo efecto en el desarrollo del lactante. Esta posibilidad la confirman los estudios de niños prematuros. Se les suele colocar en una cámara hermética de plexiglás, llamada aislador, para poder controlar rigurosamente la temperatura del aire en su ambiente. Se limita el contacto humano a causa de una posible infección. Si a los prematuros hay que alimentarlos con sondas estomacales, no reciben la estimulación táctica que normalmente recibe un niño cuando lo amamantan. La investigación ha demostrado que, cuando se les dan masajes suaves varias veces al día, tienden a crecer más rápidamente que los que no reciben esta estimulación. Al final del primer año, los que recibieron masajes mostraban un mayor desarrollo motor que el resto de los niños (Field y otros, 1986).

La investigación dedicada al apego del lactante corrobora la importancia del contacto humano. El apego es el proceso por el cual el niño crea vínculos firmes y afectuosos con los cuidadores. Generalmente el proceso comienza a realizarse en los primeros 6 meses de edad, de modo que entre los 7 y los 8 meses el niño empieza a mostrar preferencia por las personas que se encuentran cerca de él, especialmente en momentos de estrés. Si se le abraza, si se le estrecha o si se toma con ternura y cuidado, tenderá a establecer un apego firme con los cuidadores. Como veremos en el capítulo 6, este proceso es importante para adquirir la sensación básica de seguridad. Cuando al niño se le priva del afecto y el contacto humano, quizá no adquiera ese sentido de seguridad en su ambiente. Los procesos de apego tienen a veces efectos prolongados en el desarrollo emocional y afectivo (Matas, Arend y Sroufe, 1978).

Si el lactante responde positivamente al contacto físico, no debería sorprendernos que también sienta el dolor. Cuando se inyecta a un niño pequeño o se le circuncida, empieza a agitarse y a llorar. Los médicos ya no piensan que pueden tratarlo como si fuera insensible al dolor. Sin embargo, se sabe que el dolor que produce la atención médica ordinaria tiene efectos a largo plazo en el desarrollo físico y psíquico.

DESARROLLO MOTOR

¿Cuándo puede el niño caminar, sostener un lápiz o pegarle a una pelota de beisbol? El desarrollo motor es la habilidad de desplazarse y controlar los movimientos corporales. En las siguientes secciones examinaremos los cambios evolutivos en los reflejos del niño, en sus habilidades motoras gruesas y en sus habilidades motoras finas.

Reflejos del recién nacido

Los movimientos del recién nacido provienen principalmente de reflejos innatos. Estornudar, parpadear y las náuseas son ejemplos de reflejos que todavía no puede producir de modo consciente. Algunos de estos reflejos se manifiestan antes del nacimiento. Por ejemplo, los sonogramas muestran al niño con hipo o succionando. En la tabla 2.6 se incluyen otros ejemplos de los reflejos que aparecen en el momento de nacer. Algunos tienen una función protectora o de supervivencia. El llanto le permite al niño manifestar malestar, las náuseas evitan que se ahogue y la succión le permite alimentarse poco después de nacer. Otros reflejos son herencia de la evolución. Así, los

reflejos de Palmer y de Moro les permiten coger y asirse, estas conductas se observan también en algunos primates, como las crías de los monos y de los simios que se aferran a su madre en el inicio del desarrollo.

Algunos reflejos, como el parpadeo y las náuseas, se manifiestan a lo largo del ciclo vital. Otros duran algunos meses y luego desaparecen en momentos predecibles, reaparecen mas tarde en el desarrollo, pero se encuentran bajo el control voluntario del niño. En el momento del parto, los médicos verifican sistemáticamente los reflejos del neonato, si uno esta ausente o presente durante mayor tiempo del señalado, puede indicar la existencia de un problema neurológico.

TABLA 2.6 EJEMPLOS DE REFLEJOS DE LOS LACTANTES		
Reflejo	Descripción	Función
Parpadeo	El lactante cierra los ojos ante la luz brillante o ante ruidos cercanos a ellos.	Proteger al lactante contra estimulación fuerte.
De búsqueda	Voltea la cabeza hacia la fuente de estimulación cuando se le da un golpecito en la mejilla cerca de la boca.	Le ayuda al niño a encontrar el pezón
De Moro*	El niño trata de asirse a algo cuando se sobresalta.	
Palmar*	Asimiento espontaneo cuando se coloca un objeto entre las palmas de las manos.	
De marcha*	El niño levanta un pie después de otro cuando se le sostiene para permitir que un pie toque la superficie plana.	Prepara al niño para la marcha voluntaria.
Reflejo de Babinski*	Los dedos de los pies se extienden hacia afuera si se da un golpecito en la planta del pie.	Desconocida.

*Reflejos que desaparecen al cabo de seis meses.

Desarrollo de las habilidades motoras gruesas

Las **habilidades motoras gruesas** designan el movimiento de la cabeza, el cuerpo, de las piernas, de los brazos y de los músculos grandes, la tabla 2.7 contiene la secuencia de su desarrollo. Recuerda que todo niño sigue un programa universal y especial a la vez.

Quizás el cambio más importante para el niño y sus padres es la aparición de las habilidades de locomoción. Su ambiente se amplía una vez que se puede desplazar sin ayuda, estos suelen comenzar de los 8 a los 10 meses de edad, a los 13 meses algunos niños pueden subir los peldaños de las escaleras, pero les cuesta mucho trabajo descender. El gateo impone nuevas exigencias a los padres; por ejemplo, retirar los objetos frágiles de las superficies a las cuales su hijo puede llegar, a cubrir los enchufes, ponerle a los aparadores cerraduras para niños y bloquear las escaleras. La mayoría de los padres aseguran la casa cuando su hijo tiene 6 meses o menos de esa edad.

TABLA 2.7 SECUENCIA DEL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTORAS

Del nacimiento a los 6 meses	Muestra muchos reflejos. Alcanza los objetos. Rodando se voltea con la espalda abajo. Sostiene erguida la cabeza cuando esta acostando sobre el estomago.
De 6 a 12 meses	Muestra menos reflejos. Se sienta. Se arrastra y gatea. Se sostiene agarrándose de objetos. Aparece el reflejo de pinzas.
De 12 a 18 meses	Comienza a caminar. Sube escaleras.
De 18 a 24 meses	Comienza a correr. Muestra preferencia por una mano. Voltea las páginas una a la vez. Puede apilar de 4 a 6 bloques.
De 24 a 36 meses	Adquiere control sobre la evacuación. Brinca. Comienza a andar en bicicleta. Puede patear un balón hacia adelante.
De 3 a 4 años	Puede arrojar una pelota con las dos manos. Adquiere control sobre la micción. Domina la cerrera. Sube escaleras alternando los pasos. Puede abotonarse ropa con ojales grandes. Puede atrapar un balón grande.
De 4 a 5 años	Sostiene el lápiz entre el pulgar y los dos primeros dedos. Se viste sin ayuda. Baja las escaleras alternando los pasos. Puede galopar. Puede cortar en línea recta con tijeras. Puedes ensartar cuentas, pero no la aguja. Puede caminar sobre una cuerda floja.
De 5 a 6 años	Comienza a sostener entre los dedos una herramienta de escritura. Puede abotonarse ojales pequeños. Puede saltar de 8 a 10 pasos sobre una pierna. Puede conectar el cierre automático en un abrigo. Podría ser capaz de atarse las agujetas.
De 6 a 7 años	Participa en juegos de pelota. Puede saltar 12 veces o más. Puede andar en bicicleta.
De 8 años en adelante	Puede lanzar una pelota a manera del adulto. Salta libremente. Anda en bicicleta con destreza. Escribe cartas individuales.

FUENTE Thomas (1984)

Entre los 10 y los 15 meses el niño comienza a caminar. Como su cabeza y su tronco son más grandes que las piernas, camina con las piernas separadas y con las puntas de los pies hacia adentro para alcanzar el equilibrio. En esta edad sus pasos son cortos e inseguros y se balancean de un lado a otro. A medida que su cuerpo se alarga y el peso se concentra menos en la parte superior entre los 4 y los

7 años, su marcha comienza a parecerse a la del adulto. A los tres años puede correr, saltar y andar en un triciclo.

Durante los años preescolares, los músculos del niño se fortalecen y mejora su coordinación física. Ahora puede lanzar una pelota sin perder el equilibrio, sostenerse sobre una pierna y correr con mayor fluidez. A los 5 años, casi todos pueden atrapar un balón con las dos manos, dar volteretas y brincar. En los años intermedios de la niñez sigue mejorando la capacidad de correr, de saltar, de lanzar objetos y coordinar los movimientos. Si observa jugar en el patio a un grupo de niños de los últimos observará originales juegos de piernas en el salto de la cuerda o en El salto de cajita; juegos de futbol soccer o de futbol americano; otras actividades que requieren gran agilidad y equilibrio, como caminar en bordes estrechos o colgarse de las piernas en las barras. Piense, por ejemplo, en el nivel de coordinación y de equilibrio que requiere el patinaje. Es una hazaña que logran pocos niños de 6 a 7 años de edad. La ejecución adecuada de algunas actividades motoras se basa en el perfeccionamiento de ciertas habilidades cognitivas. Así, para golpear una pelota de beisbol, es necesario escoger el momento exacto de balancear el bato. El niño debe estimar la velocidad de la pelota, formular una respuesta apropiada y contar con tiempo suficiente para que el plan de acción llegue a sus músculos (Cratty, 1986). Los niños de primaria suelen balancear el bat muy pronto o muy tarde. Por ello las pelotas T, versión modificada de las de beisbol que se emplean en las máquinas de lanzar, pueden ser más adecuadas para ellos que las normales. Por la misma razón, una pelota para patear debería anteceder la instrucción en futbol soccer, baloncesto o futbol americano (Thomas, 1984).

Desarrollo de las habilidades motoras finas

La aparición de la marcha en el segundo año libera las manos para que adquieran las habilidades motoras finas, es decir, las que incluyen pequeños movimientos corporales. Exigen una excelente coordinación y control las siguientes actividades: vaciar leche, cortar alimentos con el cuchillo y con el tenedor, dibujar, armar las piezas de un rompecabezas, escribir, trabajar en computadora y tocar un instrumento musical. Igual que en el caso de las habilidades motoras gruesas, el aprendizaje de ellas es un proceso continuo y gradual. Sigue además una secuencia universal, pero cada niño tiene su propio programa.

Alcanzar y asir objetos es uno de los primeros movimientos finos en aparecer. Hacia los 5 meses de edad, el niño puede asir y sostener objetos, pero su coordinación de manos y ojo es muy limitada. Puede sostener un frasco con las dos manos, pero le cuesta mucho trabajo acercar su boca a él. Este tipo de coordinación deberá aguardar a que se mielinicen las áreas del cerebro que coordinan el movimiento de manos y ojo. El movimiento de pinzas se inicia al terminar el primer año de vida. El niño sabe utilizar el pulgar y el índice para levantar objetos pequeños, como bloques, botones o piezas de rompecabezas. Una vez dominado este movimiento, se expande enormemente la capacidad de manipular los objetos. A los 2 años de edad, el niño puede girar las perillas de las puertas y las llaves de agua y jugar con juguetes de tipo tornillo. Durante los años preescolares (de 3 a 5 años) se adquiere la habilidad de armar rompecabezas simples y de sostener lápices de colores, pinceles o plumas marcadoras.

Entre los 5 y los 6 años, casi todos los niños pueden copiar figuras geométricas simples, manipular botones y cierres automáticos y, quizás, atarse las agujetas de los zapatos. También pueden escribir con letra de molde el alfabeto, las letras de su nombre y los números del 1 al 10 con bastante claridad, aunque su escritura tienda a ser muy grande y no muy organizada en el papel. Cuando comienzan a escribir, invierten muchas letras (por ejemplo, la *b* y la *l*). La inversión es normal y generalmente desaparece a los 8 o 9 años de edad. Los niños suelen dominar primero las mayúsculas, por que los movimientos verticales y horizontales son mas fáciles de de controlar. A los 7 años, comienzan a formar letras de altura y de espacio uniformes y a utilizar las minúsculas. Estos avances indican que están listos para dominar la escritura con letra cursiva.

Entre los 10 y los 12 años comienzan a usar habilidades manipulativas similares a las de los adultos. Pueden realizar manualidades, escribir en un teclado, tocar instrumentos musicales y armar rompecabezas con piezas diminutas casi con la misma eficiencia que el adulto.

¿Cuándo comienzan a manifestar preferencia por una de las manos? El predominio de una mano generalmente se observa a los 5 años o más tarde. La mayoría de los niños que empiezan, a caminar muestra preferencia por una mano cuando ejecutan una actividad como alcanzar los objetos; pero pueden realizar casi todas con ambas. A los 5 años más de 90 por ciento de los niños muestran preferencia por una mano, pero los padres y los maestros no concedores alientan a los zurdos a que empleen la mano derecha pues creen que es una deficiencia no usar la mano derecha. Los investigadores modernos piensan que la especialización y la lateralización del cerebro es la causa del uso preferente de una mano. Una fuerte preferencia refleja la mayor capacidad de lado del cerebro para llevar a cabo una acción motora diestra. En los niños que usan la mano derecha el lado izquierdo es el hemisferio cerebral dominante. Una vez consolidada la especialización del cerebro, será más difícil utilizar la mano no preferida al escribir, al pintar y al efectuar otras actividades. Conviene señalar lo siguiente: la mayoría de los Zurdos son ambidiestros, es decir, pueden realizar algunas actividades con la misma habilidad por medio de ambas manos. Más aún, en contra de las ideas tradicionales, hay evidencia de que los zurdos y los ambidiestros tienden a poseer habilidades verbales y matemáticas superiores (Bellbow, 1986).

Diferencias sexuales en el desarrollo motor

Las mujeres tienden a caminar antes que los varones, porque su esqueleto está un poco más maduro al momento de nacer. Sin embargo, en la niñez temprana los varones las superan en casi todas las habilidades motoras: saltar, patear y lanzar. Por su parte las mujeres tienden a tener mayor flexibilidad, equilibrio, locomoción con las piernas y coordinación de los músculos pequeños (Robertson, 1984). Las diferencias comienzan a aparecer en los años preescolares y se prolongan hasta los años intermedios de la niñez y más allá de ellos.

¿A qué se deben estas diferencias? Podemos atribuir algunas a las diferencias del tamaño corporal. Pero sólo después de la pubertad los varones logran superioridad en la fuerza física y muscular. Según muchos investigadores, el

ambiente interviene significativamente en el desarrollo de las habilidades motoras gruesas de ambos sexos. Desde muy pequeños, a los valores se les estimula más que a las mujeres para que corran, salten, trepen y participen en juegos rudos. Los padres tienen mejores expectativas de que sus hijos destaquen más que sus hijas en los deportes; los hijos internalizan estos mensajes referentes a sus habilidades (Eccles y Harold, 1991). Desde el jardín de niños las niñas dicen poseer menos habilidad en los deportes que sus compañeros. Las niñas de primaria piensan que las actividades físicas, entre ellas los deportes, son más apropiadas para los hombres (Pellet y Harrison, 1992). En el sexto grado, tienden menos que ellos a dedicar tiempo a las actividades deportivas o atléticas (Eccles y Harold, 1991). A juicio de los teóricos, las diferencias sexuales en las habilidades motoras irán desapareciendo si las mujeres participan más en este tipo de actividades durante la niñez y la adolescencia. Al parecer, las diferencias sexuales en algunas habilidades motoras están más relacionadas con la práctica y la experiencia que con factores innatos (Robertson 1984).

La escuela y el desarrollo motor

El juego es el medio que permite a los niños de corta edad adquirir habilidades motoras gruesas y finas. Sus educadores deben brindarles muchas oportunidades de realizar actividades motoras como correr, andar en triciclo, trepar, construir bloques y saltar. La National Association for the Education of Young Children (NAEYC) recomienda que los programas destinados a los niños que empiezan a caminar y a los preescolares incluyan actividades en el interior y en el exterior para que ejerciten los músculos grandes (Bredekamp 1987). La mayoría de los preescolares y de los niños de guardería cuentan con áreas para que las realicen. Es necesario supervisarlas para evitar lesiones y accidentes.

Cuando los niños inician la primaria, están en mejores condiciones para sentarse y prestar atención durante periodos más largos. Pero se fatigan si se les exige permanecer sentados mucho tiempo. Los periodos de trabajo concentrado deben distribuirse a lo largo de la jornada escolar. En las escuelas de Japón y de Taiwán, cada hora los niños de primaria descansan del trabajo escolar de 10 a 15 minutos (Stevenson y Lee, 1990). Las investigaciones han demostrado que las pausas periódicas de actividad física

Y de interacciones sociales no disminuyen sino aumentan la atención a las tareas cognitivas difíciles (Pellegrini, Huberty y Jones, 1995). Ni siquiera los niños mayores ni los adolescentes jóvenes pueden sentarse, mover el cuerpo y efectuar interacciones sociales.

Crece la frecuencia de lesiones por accidentes, conforme el niño adquiere las habilidades motoras y comienza a pasar más tiempo sin la supervisión rigurosa de sus padres. Como dijimos antes, los niños de primaria todavía están aprendiendo las habilidades cognitivas que necesitan para hacer juicios sobre la velocidad y el tiempo. Se estima que todos han recibido algunas puntadas o han sido enyesados antes de llegar a la adolescencia; 44 por ciento de los accidentes serios que requieren hospitalización se refiere a niños menores de 15 años (National Safety Council, 1989). De hecho en los Estados Unidos los accidentes son la causa principal de la mortalidad en ellos. Antes de los 10

años, el niño promedio tiene el doble de probabilidades de morir por accidente que por enfermedad.

Por tal razón los padres y sus hijos necesitan información sobre la prevención de lesiones en esta edad. Muchas primarias ofrecen clases sobre la seguridad de las bicicletas como parte del programa de educación física. Con los reflectores en la bicicleta y con los cascos pueden disminuirse sustancialmente un gran número de muertes. A los niños y a los adolescentes deben de exigírseles usar casco y equipo de protección puede disminuirse en 85 por ciento el riesgo de lesiones del cráneo (Safe Kids, 1991).

Los deportes organizados son otra área de preocupación por la seguridad del niño. En los Estados Unidos, existen actualmente ligas de beisbol, de futbol soccer y de futbol americano para niños de 5 a 6 años. Estas actividades les dan oportunidad de desarrollar sus habilidades motoras, de aprender a ser miembro de un equipo y aceptar el fracaso; pero a muchos se les impulsa a practicar los deportes competitivos antes de haber madurado lo suficientes sus habilidades motoras. Una consecuencia de ello es que, a edad temprana, algunos pierden interés por las actividades atléticas. Más aún, a veces sufren accidentes graves cuando participan en ellas antes de estar preparados físicamente. Por tales razones, la mayor parte de los programas de educación física de las primarias han empezado a reemplazar los deportes competitivos por otros que estimulen a los alumnos a participar en actividades físicas de carácter no competitivo. Claro que queremos que el niño y el adolescente realicen las actividades que favorezcan su maduración física y que ellos puedan disfrutar verdaderamente.

CRECIMIENTO FÍSICO

Cambios de peso y de estatura

Según mencionamos con anterioridad, el niño medio 'pesa aproximadamente 7.5 libras al momento de nacer. En consecuencia, la infancia se caracteriza por un crecimiento rápido. Durante el primer año se triplica su peso, de 20 a 24 libras, y la estatura aumenta de 20 a 30 pulgadas. El incremento de peso disminuye en el segundo año pero la estatura seguirá aumentando. Al final del segundo año, el niño tiene ya 50 por ciento de la altura que alcanzará en la adultez, pero tendrá apenas una cuarta parte de su peso adulto (Tanner, 1978). En el momento de nacer, su cabeza es demasiado grande en relación con otras partes del cuerpo. A medida que aumenta la estatura, se reduce la proporción de la cabeza con el resto del cuerpo.

El crecimiento físico disminuye durante los años preescolares y de primaria. Entre los 2 y los 5 años de edad, el niño gana de 6 a 7 libras por año. Los preescolares también crecen de 2 a 4 pulgadas por año. Este patrón se prolonga hasta la pubertad, de modo que los que inician la adolescencia tienen el doble de peso y un pie más de altura que en el periodo preescolar. Los niños de primaria tienden a verse mucho más delgados que otros de menor edad porque han crecido.

Variaciones del tamaño físico

La herencia determina en gran medida el peso y el tamaño del niño. Desde los dos años de edad, la estatura de los padres son un buen predictor de la de sus hijos. El origen étnico también tiende a ser un buen predictor del tamaño físico. En términos generales, los niños de los Estados Unidos y Canadá, de Europa del norte

y de, África son los más altos del mundo. Los sudamericanos y asiáticos tienden a ser más pequeños. En los Estados Unidos; los afroamericanos suelen ser más altos que los procedentes de Europa, de Asia o de ascendencia hispana.

Es interesante señalar que hay pocas diferencias sexuales del tamaño físico antes de la adolescencia. La altura, el peso y la masa muscular son más o menos iguales en ambos sexos antes de la pubertad. Como mencionamos en páginas anteriores, las mujeres pueden ser tan buenas atletas como los varones en los años de primaria si se les ofrece el mismo entrenamiento y experiencia.

Por desgraciadamente las variaciones del tamaño físico hacen que a algunos niños se les considere menos maduros. Por ejemplo, los de corta edad que son más pequeños que sus compañeros tienden más que los mayores de su mismo grado a ser retenidos en la primaria, porque se les considera menos maduros (consúltese el capítulo 1, pp. 34-35). Y tienen el doble de probabilidades que las mujeres que se encuentran en su misma situación. Pueden surgir problemas de rendimiento y de ajuste cuando el niño y el adolescente están demasiado maduros para su grado. Ya dijimos que probablemente busquen amigos mayores que sean más maduros.

El atractivo físico es otro factor capaz de influir en el juicio que nos hacemos de la gente. Los adultos tienden a atribuirles más cualidades y características positivas (inteligencia, liderazgo, competencia social) a los niños atractivos que a los no atractivos. Y lo mismo hacen los niños con sus compañeros, según se ha comprobado en otros estudios dedicados a ellos (Langlois y Stephen, 1981). El niño prefiere a los compañeros atractivos y le parecen menos aceptables los que no lo son. Una investigación demostró que incluso los preescolares evaluaban a sus compañeros atractivos como personas más amistosas, más inteligentes y de mejor comportamiento que otros menos atractivos (Langlois y Stephen, 1981). Más aún, los estudios con niños de corta edad revelan que ser atractivo es más importante para ser aceptados -por las mujeres (Vaughn y Langlois, 1983). Más perturbador aún: en un trabajo reciente se descubrió que las mujeres consideradas poco atractivas por sus compañeros y maestros recibían calificaciones más bajas, y cinco años más tarde tendían más a abandonar la escuela y a convertirse en madres que las atractivas (Cairns y Cairns, 1994). Estas investigaciones despiertan mucha inquietud por los efectos que el atractivo físico tiene en las relaciones interpersonales en la escuela. Conviene reconocer que los estereotipos culturales relativos a él tal vez condicionen cómo evaluamos a los niños y nos relacionamos con ellos.

INICIO DE LA PUBERTAD

La pubertad designa el periodo en que el joven está en condiciones de realizar la reproducción sexual: La edad media de su aparición es entre 10 y 12 años de edad para la mujer y entre 12 y 14 para el varón. Sin embargo, el inicio de la pubertad muestra gran variabilidad en ambos sexos. Algunos adolescentes comienzan y terminan los cambios de la pubertad antes que sus compañeros del mismo sexo los hayan comenzado siquiera. Como veremos luego, el adolescente puede sufrir problemas de ajuste si comienza la pubertad mucho antes o mucho después que sus compañeros.

Como se advierte en la figura 2.8, el momento y los cambios de hombres y mujeres son muy diferentes; Por tanto, vamos a estudiar cada sexo por separado.

Las mujeres llegan a la pubertad antes que los varones, generalmente entre los 10 y 12 años. La primera señales el aumento del tamaño de los senos o la aparición del vello púbico. Las mujeres presentan un estirón del crecimiento durante las etapas intermedias de la pubertad. (Cuando ésta alcanza su nivel máximo, las mujeres crecen aproximadamente 8 centímetros al año y cerca de 30 centímetros de estatura antes que termine el periodo del estirón. El crecimiento no se centra en las piernas sino en el busto. La menarquía, o inicio del ciclo menstrual, suele ser el último cambio físico de la pubertad, De ahí que sea un error suponer que el comienzo del ciclo menstrual marque el inicio de la pubertad en las mujeres. Ya antes habrán ocurrido otros cambios importantes.

En promedio, los hombres empiezan la pubertad dos años después que las mujeres. Esta diferencia explica parte de la tensión de las interacciones sexuales entre los adolescentes. El primer signo de pubertad en el varón son algunos cambios en sus genitales, acompañados de la aparición del vello púbico. El estirón del crecimiento empieza más o menos al cabo de un año. Vienen después cambios en el tamaño del pene, la aparición de vello facial y corporal, así como un gradual enronquecimiento de la voz.

Hasta ahora nos hemos centrado en los cambios de la pubertad relacionados con la reproducción sexual. Claro que, al adolescente le interesa todo eso, pero muchos otros cambios físicos tienen lugar en su cuerpo. El estirón del crecimiento se acompaña de un aumento de la masa muscular y de la grasa corporal, lo cual aumenta el peso del adolescente. En general, el tejido muscular crece más rápidamente en los varones que en las mujeres. La grasa corporal se incrementa en ambos sexos, pero la rapidez de su acumulación es mayor y más rápida en ellas, sobre todo en el periodo que antecede al inicio de la pubertad. Al final de la adolescencia, los varones tienen una más alta razón de masa muscular (3:1) que las mujeres (5:4). El acelerado incremento de la grasa corporal a veces hace que las mujeres se preocupen demasiado por su peso, sobre todo en una sociedad que valora mucho la esbeltez. En casos extremos, se observan dietas excesivas, bulimia o anorexia nerviosa: Más adelante analizaremos las causas de los problemas de alimentación.

A medida que crece el cuerpo del adolescente, se producen otros cambios en el tamaño y en la capacidad del corazón y de los pulmones. La magnitud de los cambios es mayor en el varón que en la mujer. En comparación con ella, el varón tiene mayor fuerza física, una más alta concentración de hemoglobina, más eritrocitos, mayor tolerancia al ejercicio y más capacidad de neutralizarlos productos químicos del

ejercicio muscular (el ácido láctico, entre otros) al final de la adolescencia (Petersen y Thylor, 1980). Los factores anteriores contribuyen a explicar las diferencias sexuales de la habilidad atlética en los últimos años de la adolescencia; pero las diferencias biológicas no son más que una parte de la historia. También son importantes las diferencias de la dieta y del ejercicio (Smoll y Schutz, 1990).

El impacto psicológico de la pubertad.

Para los adolescentes, la pubertad no consiste tan sólo en meros cambios físicos. A menudo produce cambios en la autoimagen, en la seguridad en sí mismo, en las relaciones familiares, en el estado de ánimo, en las relaciones con el sexo opuesto y en muchas otras conductas. La forma en que los adolescentes reaccionan ante ella es una historia complicada. La naturaleza y el tiempo de los cambios de la pubertad pueden contribuir a predecir sus efectos, pero también la, sociedad en general moldea las reacciones ante ella. Veamos, por ejemplo, cómo los medios masivos presentan al adolescente. A menudo lo muestran como una persona obsesionada por el sexo, rebelde, perturbada, indecisa, malhumorada, etc. Hay que buscar con lupa para dar con una imagen positiva de él. Estas imágenes reflejan estereotipos culturales y no sólo condicionan cómo reacciona la sociedad de adultos, sino que además influyen en el propio adolescente.

A la adolescencia se le ha llamado los años larguiruchos (Petersen, 1987). El cuerpo del adolescente parece estar totalmente, fuera de proporción. En las primeras etapas de la pubertad los pies, las manos y hasta las piernas parecen desproporcionados con el tronco. Algunas partes de su cuerpo están madurando a un ritmo diferente. En términos generales, las manos y los pies crecen antes que el tronco y los hombros. Las variantes del crecimiento originan sensación de torpeza y timidez, que pueden influir negativamente en la autoimagen mientras no se alcance algún equilibrio.

A menudo al adolescente se le califica de malhumorado. Un momento puede estar contento y ser amistoso y al siguiente sentirse molesto o triste. Muchos adultos atribuyen esas fluctuaciones a "hormonas fuera de control". Sin embargo, la investigación indica que las hormonas explican sólo una parte del malhumor que caracteriza al adolescente. Se sabe que el rápido aumento hormonal en las primeras etapas de la pubertad puede intensificar la irritabilidad, la impulsividad y la agresión (en el varón) y la depresión (en la mujer); pero estos efectos los atenúa generalmente el ambiente. Por ejemplo, el aumento de los niveles hormonales en la adolescencia temprana puede dar origen a depresión en la mujer, pero esto puede explicarse mejor por los eventos estresantes como los problemas con amigos, en la escuela y con miembros de la familia (Brooks-Gunn y Warren, 1989). También interviene el entorno social. A lo largo del día, los adolescentes muestran muchos cambios en su estado de ánimo (Csikszentmihalyi y Larson, 1984). Se les ve felices a la hora de la comida, aburridos en la clase de matemáticas, emocionados con los amigos y enojados si un profesor los trata injustamente. En otras palabras, su estado de ánimo fluctúa a medida que cambian de actividad. Y como cambian de actividad y de ambiente más a menudo que, los adultos, esto explica acaso su propensión al malhumor.

A los adolescentes también se les considera rebeldes e incontrolables. ¿Hay evidencia que corrobore esta concepción? En la mayoría de las investigaciones se comprueba un ligero deterioro en la relación con el padre durante la pubertad. Al comenzar la adolescencia, Se observan menos pensamientos positivos hacia los padres,

menos comunicación con ellos y más conflictos diarios (Paikoffy Brooks-Gunn, 1991), quizá pórque pasan más tiempos juntos. La intensidad y la frecuencia del conflicto parecen alcanzar su punto máximo en la pubertad. Como ésta muestra gran variación entre los individuos, el agravamiento de los conflictos no se relaciona con la edad propiamente dicha. En opinión de los teóricos modernos, al parecer proviene de la necesidad de ser más independiente y de participar más en las decisiones de familia. Si los padres no están dispuestos a renunciar a una parte de su control, su actitud podría provocar un comportamiento rebelde. Podemos decir que, en la mayoría de las familias, el inicio de la pubertad produce desequilibrio en la relación con los padres. Es una conducta q̄le se observa más comúnmente entre padres y adolescentes que siempre han tenido conflictos. Cuando existen relaciones positivas entre ellos, el equilibrio suele restaurarse a medida que se renegocian los papeles, las reglas y las expectativas. Las aplicaciones que esto tiene en la enseñanza son obvias. Los profesores afrontarán más conflictos con los alumnos si no están dispuestos o si no quieren permitirles un poco de independencia o de control en el aula.

Efectos de la madurez temprana y tardía.

Según señalamos en páginas anteriores, el inicio de la pubertad muestra gran variabilidad individual. Algunos la comienzan a los 8 o 9 años de edad y otros hasta los 15 o 16 años. Aunque para la mayoría puede ser difícil adaptarse a la adolescencia, ésta causa gran estrés a los que maduran antes o después que sus compañeros. Los efectos de la maduración temprana y tardía es distinta en ambos sexos. La madurez temprana puede resultar especialmente problemática para las mujeres, porque la niña promedio madura 2 años antes que los varones. En consecuencia, no estará en sincronía con sus compañeras ni con sus compañeros.

La madurez temprana física de la mujer puede tener consecuencias negativas, pero también plantea riesgos. En un principio, mejora las relaciones con sus compañeros, su popularidad y competencia social. Estas personas dependen menos de sus padres que las de maduración tardía (Simmons y Blyth, 1987). Sin embargo, la madurez temprana puede ocasionar problemas psicológicos: poca autoestima, autoimagen negativa, depresión, ansiedad y trastornos de la alimentación (Aro y Taipale, 1987; Simmons y Blyth, 1987).

¿A qué se deben las consecuencias negativas de la maduración temprana en la mujer? La poca autoestima quizá esté relacionada con su somatotipo. Estas adolescentes suelen ser más corpulentas que sus compañeras de maduración tardía y de aspecto aniñado. En consecuencia, su cuerpo ya no corresponde al ideal femenino de esbeltez que la cultura moderna tanto aprecia. Además tienden más a relacionarse con compañeras de mayor edad, lo cual puede impulsarlas a realizar acciones para las cuales no están preparadas psicológicamente; por ejemplo, el noviazgo y la I actividad sexual, la ingestión de licor y conductas desviadas. El rendimiento escolar suele ser más bajo en estas muchachas que en sus amigas, comienzan a tener novio antes y también relaciones sexuales (Magnusson, Stattin y Allen, 1985). Las que optan por no relacionarse con compañeras de mayor edad ni comportarse de esa manera probablemente sufrirán menos problemas de ajuste social a la larga. En conclusión, en parte los efectos de la maduración temprana se deben a la compañía que escojan.

¿Y qué decir de los varones? ¿Se relaciona la maduración temprana con consecuencias negativas? Algunos estudios efectuados hace algunos años revelaron que tiene muchos efectos positivos en ellos. Durante los años de enseñanza media, estos adolescentes son más seguros de si mismos, más populares y tienen mayores probabilidades de ser elegidos como líderes que los que maduran tardíamente (Mussen y Jones: 1957). Como en el caso de las mujeres, los ideales de la cultura contribuyen mucho a la reacción que les producirá la maduración temprana. Su aspecto físico se aproxima más al ideal de un cuerpo alto y musculoso. A diferencia de las mujeres, tienden más a reaccionar de modo positivo ante los cambios físicos. Además, igual que ellas, los que optan por juntarse con compañeros de mayor edad están más expuestos a las actividades desviadas o antisociales (Duncan, Ritter, Dornbusch, Gross y Carlsmith, 1985). Por ejemplo, los estudios realizados en los Estados Unidos y en Europa demuestran que los que entablan amistad con compañeros mayores tienden a convertirse en delincuentes, consumen drogas y alcohol, tienen problemas en la escuela y relaciones sexuales prematuras (Magnusson y otros, 1985).

Otros datos indican que la madurez tardía en los varones puede ofrecer ventajas por algunas razones. A los 30 años, los de maduración precoz suelen conformarse con más facilidad, asumen una actitud más tradicional en sus papeles sexuales y son menos creativos que los que maduran tardíamente (Livson y Peskin 1980). Se piensa que se ven obligados a desempeñar papeles adultos antes de tener la oportunidad de probar otros roles e identidades. En cierto modo, los problemas más serios de ajuste que sufren en la adolescencia puede impulsarlos a aprender habilidades de enfrentamiento que les serán útiles en la adultez.

Como acabamos de señalar, los efectos de la maduración temprana y tardía dependen del contexto sociocultural. En un estudio realizado en Nueva Zelanda se descubrió lo siguiente: hay menos probabilidades de observar los efectos de maduración temprana en las mujeres cuando asisten a escuelas de un solo sexo y no a escuelas mixtas (Caspi, Lynam, Moffitt y Silva, 1993). Los efectos de la maduración temprana son distintos en las mujeres, según que asistan a una escuela elemental o intermedia (12 a 14 años), las mujeres de maduración temprana tienen más problemas en una escuela intermedia porque experimentan transiciones *múltiples* (Blyth, Simmons y Zakin, 1985). En ambos tipos de plantel se observa una conducta desviada en las adolescentes de maduración temprana. Además, los efectos de la maduración temprana y tardía influirían menos en los sexos, si la sociedad no apreciara tanto el aspecto y el atractivo físicos. Los padres y los profesores pueden ayudar a los jóvenes a hacer la transición a la adolescencia, preparándolos para los cambios que tendrán lugar (por ejemplo, la mayoría de los niños pasan por una fase de serenidad antes de iniciar el estirón del crecimiento) y restándole importancia al aspecto físico. Hay que ayudarles a reconocer que la persona puede poseer muchas cualidades que lo hacen especial, único y atractivo.

PROBLEMAS ESPECIALES DE SALUD

En la sección anterior examinamos varios problemas de salud que ocurren en la niñez o en la adolescencia. Como usted sabe, los jóvenes modernos están en contacto con riesgos y retos: consumo de drogas, relaciones sexuales prematuras, sida y la violencia por nombrar algunos. La investigación revela que, a causa de la pobreza, la salud de los adolescentes estadounidenses ha decaído 50 por ciento en los últimos 20 años (Scales, 1991). La figura 2.6 contiene un perfil del adolescente joven en la década de 1990. Nos

permite concluir que muchos se encuentran en gran riesgo. No obstante, conviene recordar que los problemas aquí mencionados no incluyen a la *mayoría* de los adolescentes. Aunque su número sigue creciendo, sólo a unos cuantos les es difícil realizar una transición a la adultez.

A continuación hablaremos de los cuatro grandes problemas de salud del adolescente: trastornos de la alimentación, abuso de sustancias, sexualidad y embarazo del adolescente, depresión y suicidio. Los escogimos porque la escuela puede contribuir mucho en las actividades de prevención y de intervención.

Trastornos de la alimentación

Como hemos visto la altura y el peso de los adolescentes varía mucho durante la niñez y la adolescencia. Aunque casi todos logran mantener su peso dentro de los límites normales para su estatura, algunos niños y adolescentes sufren trastornos de la alimentación de graves consecuencias físicas y psíquicas. En esta sección analizaremos brevemente las causas y consecuencias de tres tipos de trastornos de la alimentación: obesidad, anorexia nerviosa y bulimia.

Obesidad

Cada vez más, en los últimos 30 años, a los norteamericanos les ha venido preocupando su peso. Por otra parte, las tasas de obesidad entre los adultos y los niños muestran una tendencia creciente. Entre 1963 y 1990 aumentó 54 por ciento entre los niños de edad escolar y 39 por ciento entre los adolescentes (Gortmaker, Dietz, Sobol y Wehler, 1987). Se registra un gran exceso de peso aproximadamente en el 1 por ciento de los jóvenes de 6 a 17 años, o sea en 4.7 millones (U.S. Centers for Disease Control, 1996). La obesidad es el trastorno más frecuente de la alimentación en este sector de la población.

- El 3 por ciento de las adolescentes sufren un trastorno de la alimentación.
- El 20 por ciento de los adolescentes admiten sentir una depresión moderada.
- De 20 a 25 por ciento de los adolescentes tienen problemas de abuso de sustancias a los 15 años.
- El 120 por ciento de los adolescentes tienen relaciones sexuales a los 14 años de edad.
- Entre las mujeres de 10 a 14 años, los índices de gonorrea y de sífilis son tres veces mayores que en los varones.
- Entre 1988 y 1991 aumentaron más de 100 por ciento los casos de sida entre jóvenes de 13 a 19 años de edad.
- La razón de mujeres al VIH o sida es de 5.1 por ciento en los adolescentes y de 12.1 por ciento en los adultos.
- Cada año se embaraza, el 11 por ciento de las adolescentes.
- Cada día nacen 1,400 hijos de madres adolescentes.
- Antes de graduarse, 1 de 4 adolescentes (2 833 diariamente) abandonan la escuela.
- 1 de cada 5 adolescentes usan pistolas.
- El número de homicidios entre los adolescentes de grupos minoritarios es cuatro veces mayor que el de los blancos.
- Los suicidios representan 1 por ciento de las muertes por cada 100 000 personas, de 15 a 19 años de edad.

La obesidad se define como un incremento mayor de 20 por ciento sobre el peso normal para la edad del niño, su sexo y su complejión (Behrman y Kliegman, 1990).

Varios factores contribuyen a ella: herencia, dieta poco sana, falta de ejercicio y, en algunos casos metabolismo anormal o traumatismo familiar. Hoy se reconoce más que ver la televisión se relaciona con problemas de peso. Mientras la ven, los niños reciben una dosis constante de comerciales dedicados a alimentos chatarra, comen más bocadillos y queman menos calorias (Gortmaker, Dietz y Cheung, 1990). De hecho, se sabe que la televisión pone a los niños en un estado de relajación que disminuye su metabolismo por debajo del nivel normal (Klesges, 1993). Muchos de estos factores favorecen la obesidad también en el adulto.

La obesidad tiene serias consecuencias para los niños y los adolescentes. Se asocia a problemas respiratorios y ortopédicos, lo mismo que a la diabetes. Además, la obesidad infantil eleva la presión arterial y el colesterol, factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular en el adulto. Según estudios recientes, la enfermedad vascular puede aparecer desde los 8 años de edad (Harrell y otros, 1996). Dadas las definiciones sociales del atractivo, a los niños y a los adolescentes gordos se les bromea, se les ridiculiza y se les rechaza. Pueden, pues, tener poca autoestima, depresión y problemas de conducta (Strauss, Smith y Forehand, 1985). La obesidad infantil se convierte en un círculo vicioso en el cual la autoestima y el aislamiento social predisponen una excesiva ingestión de alimentos, manteniendo obeso al individuo.

Sin tratamiento, los niños y adolescentes obesos lo serán también en la edad adulta. Los programas más eficaces de tratamiento son intervenciones que se basan en la familia y procuran ante todo alentar hábitos saludables de alimentación, aumentando al mismo tiempo la actividad física de los padres y de sus hijos. La intervención ha de comenzar lo más pronto posible, antes que se adquieran hábitos nocivos de alimentación. Aproximadamente 40 por ciento de los niños gordos de 7 años de edad lo serán cuando sean adultos; en cambio, 70 por ciento de los adolescentes obesos mantendrá el exceso de peso en la edad adulta (Kolata, 1986). Las dietas severas o drásticas mientras un cuerpo joven está en crecimiento, pueden resultar peligrosas; los adultos deben desalentar los intentos de sus hijos en este aspecto. Los educadores pueden ayudar a las familias en sus esfuerzos por controlar el peso, favoreciendo hábitos sanos de alimentación, eliminando los bocadillos chatarra, aumentando la actividad física de los niños, desalentando las burlas y las bromas, atenuando los estereotipos relacionados con las personas excedidas de peso.

Anorexia y Bulimia nerviosas.

En el otro extremo se encuentran los jóvenes con muy bajo peso. La anorexia nerviosa es un trastorno de la alimentación que afecta principalmente a las adolescentes de 14 a 18 años de edad. Pierden de 25 a 50 por ciento del peso corporal recurriendo a dietas y ejercicio excesivos. Muchas de las anoréxicas sufrirán bulimia nerviosa, trastorno de la alimentación en que se pasa de las comilonas a los vómitos o al uso de laxantes para purgar el cuerpo. A diferencia de la anorexia nerviosa que es común entre las adolescentes, la bulimia se observa en adolescentes mayores y adultas jóvenes. En conjunto, afectan a 3 por ciento de las adolescentes y adultas jóvenes (U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1996).

Como en el caso de la obesidad, la anorexia y la bulimia provienen de una compleja interacción de muchos factores, entre ellos los cambios biológicos, las relaciones familiares y la sociedad en general. Como bien sabe el lector, el atractivo físico y la autoestima guardan estrecha relación durante la niñez y la adolescencia, sobretodo en la

mujer. A muchas mujeres y varones les resulta en extremo difícil cumplir con la definición social del atractivo físico. Las modelos, que supuestamente tienen el tipo ideal de cuerpo, son 9 por ciento más altas y 16 por ciento más delgadas que la mujer media (Wolf, 1991). Aun la mujer mejor ajustada tendrá problemas para dar esas medidas. Por desgracia, las mujeres más propensas a los problemas de la alimentación son aquellas que más a menudo aceptan la definición social del cuerpo femenino ideal. Por ejemplo, en los Estados Unidos las adolescentes de raza blanca se sienten más insatisfechas con su cuerpo que las afroamericanas, quienes no tienden tanto a definir la belleza a partir de las medidas de la cadera. Estas últimas piensan que es mejor estar un poco excedidas de peso que demasiado flacas (Ingrassia, 1995). Otra característica de las anoréxicas es la siguiente: suelen ser estudiantes modelos con altos niveles de conducta y de desempeño. A diferencia de las anoréxicas que tienden a ser muy controladas, las bulímicas son impulsivas y sienten no tener el control de la situación. También están más expuestas que las anoréxicas a presentar problemas de abuso de sustancias.

Tanto la anorexia como la bulimia acarrearán consecuencias serias si no se tratan. Son un trastorno compulsivo que comienza como una estrategia destinada a controlar el peso, pero después cobra vida propia. La anorexia puede ocasionar desnutrición, crecimiento deficiente, pérdida del cabello, alteración del ciclo menstrual e hipersensibilidad al frío. Casi 20 por ciento de las anoréxicas llegan inconscientemente a la inanición y la muerte. La bulimia puede producir desnutrición, problemas dentales y desequilibrio electrolítico; éstos a su vez pueden provocar ataques cardíacos, lo mismo que daño en la garganta y en el estómago que ponen en peligro la vida. A veces ambos trastornos se acompañan de poca autoestima y de depresión.

La anorexia y la bulimia requieren ayuda profesional. Las adolescentes afectadas suelen tener una idea distorsionada de su imagen corporal. Las anoréxicas piensan que están demasiado gordas, a pesar de su notoria falta de peso; no creen que sus hábitos alimenticios sean anormales. Las bulímicas casi siempre reconocen sus hábitos anormales, pero carecen de la capacidad de controlar sus impulsos. En consecuencia, la bulimia suele ser más fácil de tratar que la anorexia por medio de la terapia familiar e individual. Por lo regular, la anorexia requiere hospitalización como primer paso. El tratamiento médico ha de complementarse con una terapia familiar cuyo fin principal es cambiar las interacciones entre padre e hijo y las expectativas de ambos.

Abuso de sustancias

Se piensa que el problema de las drogas entre los adolescentes alcanzó ya un nivel epidémico en los Estados Unidos. Aunque se ha registrado un aumento del consumo durante los últimos 30 años, las estadísticas más recientes indican que apenas un pequeño porcentaje presenta una seria dependencia (Johnson, Bachman y O'Malley, 1994). Al observar la tabla 2.9, vemos que los cigarrillos y el alcohol son las drogas más comunes entre los jóvenes norteamericanos. Vemos también patrones de uso de otras drogas como la marihuana, los inhalantes (tiner y pegamento) y estimulantes. Los índices de consumo de algunas drogas (marihuana y alcohol) disminuyeron en relación con el consumo de 1988; prácticamente ha desaparecido el uso de la cocaína entre estudiantes de enseñanza media (Johnson y otros, 1994). En términos generales, el abuso de sustancias es mayor entre los adolescentes blancos e hispanos que entre los afroamericanos y asiáticoamericanos. El abuso de alcohol y de drogas alcanza su nivel

máximo entre los indios adolescentes de los Estados Unidos (Bachman, Wallace, O'Malley, Johnston, Kurth y Neighbors, 1991).

2.9 Uso de sustancias entre adolescentes norteamericanos de 12 a 17 años		
Sustancia	Alguna vez la usó	Usuario actual
Alcohol	41.3	18.0
Cigarros	34.5	9.6
Mariguana	11.7	4.9
Inhalantes	5.9	1.4
Estimulantes	2.1	0.5
Alucinógenos	2.9	0.4
Cocaína	1.1	0.4
Heroína	0.2	0.2

Números expresados por cada 100,000 adolescentes.

Aunque las estadísticas anteriores tranquilizarán un poco a los adultos, la situación no deja de ser preocupante. El abuso de sustancias es el consumo frecuente o excesivo de una droga. Una encuesta reciente aplicada a estudiantes de enseñanza media, denominada *Vigilando el futuro*, reveló que 28 por ciento de los alumnos de tercero de bachillerato, 23 por ciento de primero de bachillerato y 14 por ciento de segundo de secundaria habían abusado del alcohol (más de cinco tragos en forma consecutiva) más de una vez eh 2 semanas antes del estudio (Johnson y otros, 1994). En otro estudio de jóvenes del medio rural, 23 por ciento de los estudiantes del último grado de enseñanza media admitieron tomar drogas antes de ir a la escuela por la mañana (Fournet, Estes, Martin, Robertson y McCrary, 1990). Además, las estadísticas recientes señalan que el uso de dietilamia del ácido lisérgico hábitos anormales, pero carecen de la capacidad de controlar sus impulsos. En consecuencia, la bulimia suele ser más fácil de tratar que la anorexia por medio de la terapia familiar e individual. Por lo regular, la anorexia requiere hospitalización como primer paso. El tratamiento médico ha de complementarse con una terapia familiar cuyo fin principal es cambiar las interacciones entre padre e hijo y las expectativas de ambos.

El abuso de sustancias se relaciona con muchos problemas, y sus consecuencias se tornan más severas al aumentar su consumo. Es importante distinguir entre la experimentación ocasional y el uso frecuente. La mayoría de los jóvenes experimentan con el alcohol, con los cigarrillos y, quizá, con otras drogas. El uso crea problemas cuando es frecuente o excesivo. Los que abusan de las drogas o del alcohol tienden más a tener problemas en la escuela. De hecho, los cambios drásticos del rendimiento académico suelen ser un síntoma de adicción. El abuso de drogas y de alcohol se acompaña de insomnio, de fatiga crónica, de depresión y de otros problemas psíquicos. Los adictos se exponen a contraer enfermedades crónicas como cáncer, enfermedades del corazón, problemas respiratorios y lesiones del hígado o de los riñones. Más aún, las drogas y el alcohol a menudo son causa de accidentes fatales o casi fatales (choques, caídas y ahogamiento) en que participan adolescentes. En los Estados Unidos, los accidentes automovilísticos son la principal causa de muerte e incapacidad entre este sector de la población (Gans, 1990).

Según mencionamos antes, la mayoría de los jóvenes empieza a experimentar con drogas y con alcohol durante la adolescencia; así que la niñez y la adolescencia son una época decisiva para estimular la prevención. Uno de los mayores riesgos en la

adolescencia o en la adultez es el contacto temprano con drogas. De acuerdo con la investigación, si los adolescentes no han consumido alcohol o marihuana antes de los 21 años de edad, difícilmente lo harán alguna vez (Kandel y Logan, 1984). Los esfuerzos por prevenir el abuso deberán comenzar desde los primeros años, cuando el niño cursa la primaria; de hecho, la mayoría de los programas de prevención se imparten en el ámbito escolar (Dryfoos, 1990). Casi todos se centran en las drogas de l'(transición)': alcohol, tabaco y marihuana. Los programas más eficaces no sólo instruyen a los niños en el riesgo de las drogas, sino que además explotan las habilidades interpersonales y la autoestima (Newcomb y Bentler, 1989). Poco éxito han tenido los programas que se basan en tácticas disuasivas o que ayudan al adolescente a "decir no a las drogas". Cada día se reconoce más la necesidad de que los esfuerzos tendientes a prevenir el consumo deben incluir además el ambiente social del adolescente. Si sus padres o sus profesores usan o ingieren drogas, es poco probable que tengan éxito los esfuerzos dirigidos sólo a él.

Sexualidad y embarazo del adolescente

Muchos investigadores creen que los jóvenes afrontan los problemas sexuales a una edad más temprana que antaño, a raíz de la cultura popular y de las actitudes permisivas de la sociedad moderna. Los estudios recientes indican que casi 40 por ciento de los adolescentes de sexo masculino han tenido relaciones sexuales a la edad de 16 años y que tienden a ser más activos sexualmente a una edad menor que las mujeres (Chadwick y Heaton, 1996). Se dan diferencias étnicas en la conducta sexual como se aprecia en la tabla 2.10. En términos generales, los adolescentes afroamericanos, en especial los varones, empiezan a tener relaciones sexuales antes que otros grupos étnicos y siguen mostrando altos niveles de actividad sexual a lo largo de esta etapa de la vida. Además, una encuesta reciente señala que 19 por ciento de los estudiantes de los grados 9 a 12 ya han tenido relaciones sexuales con cuatro o más compañeros (Walten, Haltis y Kann, 1995). Sin duda el sexo es parte importantísima de la experiencia del adolescente.

Se conocen bien las consecuencias de su sexualidad. Uno de cada cuatro adolescentes contraen alguna enfermedad de transmisión sexual antes de graduarse de la enseñanza media (Gans, 1990). El riesgo de contagiarse con el virus de inmunodeficiencia, causa del sida, es grande en esta etapa porque los adolescentes tienden más al realizar conductas riesgosas relacionadas con esta enfermedad, como relaciones sexuales sin protección; varios compañeros sexuales y drogas intravenosas. En los Estados Unidos los índices de infección entre las mujeres han venido creciendo, pero sólo entre 15 y 19 por ciento de las adolescentes sexualmente activas admiten utilizar condones para aminorar el riesgo (Moss, 1994).

Sin embargo, hasta la fecha el problema que ha recibido mayor atención es el embarazo. Aproximadamente 1 millón de adolescentes se embaraza cada año, y una de tres de ellas lo hará antes de cumplir 20 años. No obstante los esfuerzos por disminuir el problema mediante los programas de educación sexual, en la figura 2.7, observamos que ha habido pocos cambios en los índices de embarazo desde la década de 1970. De hecho, aumentaron entre 1985 y 1990. Los Estados Unidos tienen ahora el índice más elevado en el mundo industrializado. Se estima que cerca de 45 por ciento de los embarazos termina en el nacimiento de un niño que será criado por su madre.

La paternidad y la maternidad tienen efectos negativos en las oportunidades de los adolescentes y de sus hijos. Las adolescentes tienden a abandonar la enseñanza media y

casi la mitad de ellas nunca la terminará. En los Estados Unidos, sólo un pequeño porcentaje de estas madres se casa permanece unida al padre de su hijo; por eso, muchas deben recurrir a la asistencia social. La procreación a edad temprana es uno de los factores que más influyen en la pobreza y en el uso de la asistencia social. "

A causa de la desnutrición o de una deficiente atención prenatal, los hijos de madres adolescentes suelen tener poco peso al nacer. Como ya dijimos, afrontarán muchas dificultades en la infancia temprana. En los años preescolares y de primaria, los problemas psicosociales y de aprendizaje se manifiestan generalmente en los hijos de las adolescentes. Durante la adolescencia presentan más problemas de logro y de disciplina que los hijos de madres de mayor edad. Muchos de ellos se deben al nivel socioeconómico y educativo de su madre. Por desgracia, estos problemas y el bajo nivel socioeconómico exponen a las hijas a embarazarse muy pequeñas, creándose así un círculo vicioso.

2.10 Porcentaje de adolescentes de sexo masculino que admiten haber tenido relaciones sexuales por edad origen étnico				
Edad	Todos los varones	Blancos	Negros	Hispanos
13	5.4	2.9	19.8	3.9
14	11.0	7.1	34.56	6.3
15	21.1	16.2	47.8	19.4
16	37.8	33.0	63.5	37.7
17	57.5	53.0	78.4	63.2
18	67.4	69.8	84.7	60.9
19	79.0	76.0	96.0	80.5

Los expertos coinciden en que las causas principales del embarazo del adolescente son la falta de educación sexual y de acceso a anticonceptivos seguros. En los Estados Unidos, los esfuerzos de las escuelas por prevenir el embarazo han sido desalentadores en verdad. De acuerdo con el Children's Defense Fund (1996), sólo 22 estados exigen que las escuelas públicas impartan educación sexual. Esos programas ya no surten efecto si se enseñan en la secundaria. Más aún, la mayoría de ellos se centran en los aspectos biológicos del sexo y prescinden de las cuestiones emocionales y éticas. En los 2 últimos años muchos estados como Mississippi, Oklahoma, Texas y Carolina del Norte aprobaron una legislación que impone a las escuelas la obligación de enseñar que la abstinencia es el método más aceptable de la contracepción. Estos programas ofrecen poca protección de los adolescentes que ya realizan actividad sexual. Además, los programas que se imparten en las escuelas ignoran por completo las necesidades de los homosexuales, a quienes corresponden las tasas más altas de suicidio en esta etapa de la vida.

Hay varias formas en que la escuela puede mejorar sus programas de educación sexual. Primero, es necesario admitir que la mayor parte de los embarazos de las adolescentes no son voluntarios ni deseados. Segundo, deben iniciarse desde los primeros años los esfuerzos encaminados a mejorar el conocimiento del sexo, de los anticonceptivos, del embarazo y de las enfermedades de origen sexual. Algunos padres de familia y planificadores no desean hacerlo, por el temor de alentar la promiscuidad sexual. Tbd lo contrario, pues la investigación indica lo siguiente: al aumentar el conocimiento de lo relacionado con el sexo, disminuyen los embarazos no deseados (Brooks-Gunn y Furstenberg, 1989). Más aún, los programas deberán diseñarse para que impartan las habilidades de la toma de decisiones y la asertividad interpersonal (por ejemplo, cuándo decir "no" a las presiones de los compañeros). Los programas más

exitosos de prevención combinan la educación sexual con clínicas de higiene que se imparten en la escuela, donde los estudiantes pueden obtener anticonceptivos y aprender a usarlos eficazmente (Children's Defense Fund, 1996). Esta última recomendación es quizá la más controvertida de todas, pero la de mayor impacto. *Depresión y suicidio*

Aunque muchos niños y adolescentes experimentan la tristeza y la soledad, sólo un reducido número de ellos sufren depresión crónica. La depresión es un trastorno afectivo que se caracteriza por alteraciones del funcionamiento cognoscitivo y conductual. He aquí los síntomas comunes de la depresión infantil: incapacidad de concentrarse, sentimientos de desamparo o de desvalidez, fluctuaciones del peso, problemas de insomnio, inactividad o hiperactividad, pensamiento lento, falta de motivación, fatiga y poca energía, incapacidad de divertirse y pensamientos relacionados con la muerte (American Psychiatric Association, 1994). A menudo es difícil diagnosticarla en los niños, porque las alteraciones del sueño y del apetito son relativamente frecuentes en ellos. Sin embargo, la mayoría de los psiquiatras e investigadores piensan que existe algún tipo de depresión infantil, a pesar de la dificultad de diagnosticarla. Debería remitirse al niño a un psicólogo, si uno de los síntomas anteriores persiste más de 2 o 3 semanas.

Algunos investigadores sostienen que los trastornos depresivos no se presentan antes de la adolescencia, época en que el niño puede reflexionar sobre sus ideas y sentimientos internos. En esta perspectiva, en la adolescencia la frecuencia de la depresión es el doble que en la niñez (Campas, Ey y Grant, 1993). Aproximadamente de 20 a 25 por ciento de los adolescentes admiten una depresión moderada y 5 por ciento se sienten muy deprimidos (Gans, 1990). La depresión es más frecuente en las mujeres. En opinión de los investigadores, estos índices más altos se deben sobre todo a las expectativas relacionadas con los papeles sexuales. Es interesante señalar lo siguiente: las adolescentes con una identidad muy femenina de sus papeles sexuales tienden más a sufrir depresión que las que se identifican con un papel sexual masculino o andrógino (Petersen, Campas, Brooks-Gunn, Stemmler, Ey y Grant, 1993). Otra explicación de esta diferencia sexual establece lo siguiente: es más fácil que las mujeres pasen por transiciones múltiples (cambios del cuerpo, de la familia, de la escuela, etc.) al inicio de la adolescencia cuando cuentan con menos estrategias de enfrentamiento. En su libro *Reviving Ophelia*, Mary Pipher (1994), psicóloga clínica que trabaja con mujeres adolescentes, escribe: "Las jóvenes están sometidas a mayor estrés en la década de 1990; tienen habilidades de enfrentamiento menos variadas y eficaces para encararlo y además menos recursos internos y externos a los cuales acudir" (p. 158). Pipher señala que las jóvenes a menudo sortean este sufrimiento lastimándose mediante la automutilación, (quemaduras, cortadas o hiriéndose con objetos punzantes), fenómeno que ha ido aumentando en los últimos años.

La depresión tiene consecuencias serias igual que otros problemas de salud que hemos explicado en esta sección. Se relaciona con un deficiente rendimiento escolar, con el abuso de sustancias, con la delincuencia juvenil, con la ansiedad, los trastornos de la alimentación e ideas suicidas. Si no se trata, los niños y adolescentes deprimidos tienden mucho a seguir siendo así en la edad adulta.

En casos extremos la depresión puede llevar al suicidio. Se estima que *diariamente* seis niños cometen suicidio (Children's Defense Fund, 1996). El suicidio representa 2 por ciento de las muertes por cada 100 000 personas en el grupo de edad de 15 a 19 años (Garland y Zigler, 1993). Es la segunda causa principal de muerte entre los

jóvenes, un poco por debajo del homicidio. Los índices de suicidio son más altos entre los indios norteamericanos que los de cualquier otro grupo étnico. En años recientes ha venido aumentando el índice entre los afroamericanos (Summerville y Kaslow, 1993). Como mencionamos antes, los homosexuales y las lesbianas también presentan una tasa muy elevada (Petersen y otros, 1993). Las mujeres intentan más frecuentemente el suicidio pero más varones logran su intento, porque emplean métodos más eficaces para quitarse la vida (por ejemplo, se ahorcan o se disparan con pistola).

2.11 Tabla de suicidio con armas de fuego por cada 100,000 muertes en los estados unidos.				
Edad	Varones blancos	Varones negros	Mujeres blancas	Mujeres negras
10 a 14	1.5	1.1	0.4	0.1
15 a 19	13.6	9.0	2.1	0.8

Fuente: U.S. Bureau of the Census (1995).

¿Qué impulsa a un joven al suicidio? Varios factores aumentan el riesgo en este sector de la población. Según señalamos en páginas precedentes, la depresión y el abuso de sustancias se relacionan con un riesgo mayor. Otros factores son el estrés familiar, el rechazo de los padres y el divorcio. Lo mismo podemos decir de un historial familiar que incluya trastornos psiquiátricos o depresivos. Es triste reconocer que las armas de fuego también aumentan el riesgo. En opinión de algunos investigadores, en parte el aumento de los índices de suicidio se debe a la mayor disponibilidad de ellas en los últimos 20 años. La tabla 2.11 contiene el número de suicidios por 100 000 muertes causadas por armas de fuego en 1993. Además, los adolescentes que trataron de quitarse la vida corren el riesgo de volver a intentarlo (Garland y Zigler, 1993).

En contra de la creencia popular, rara vez el suicidio es una reacción impulsiva frente a un evento estresante como el divorcio o una ruptura romántica. Generalmente los jóvenes que lo cometen buscan ayuda con sus amigos, sus familiares y maestros. Hay señales tempranas que no debieran ignorarse. Pueden regalar sus posesiones más preciadas, decir adiós a los amigos, desinteresarse de su seguridad personal y preocuparse por la muerte. Algunos informes señalan que a veces se ausentan de la escuela durante periodos largos antes de suicidarse (Hawton, 1986; citado en Garland y Zigler, 1993). En la figura 2.8 se resumen varios factores de riesgo. La mayoría de las escuelas norteamericanas ofrecen hoy orientación de grupo cuando uno de sus estudiantes comete suicidio. Por medio de las discusiones en grupo los funcionarios esperan reducir el riesgo de suicidios en serie, que son un número extraordinariamente alto de suicidios en una región geográfica o en un periodo determinado. El riesgo de este tipo de suicidios es mayor entre los jóvenes.

- Repentina disminución de la asistencia a la escuela y del aprovechamiento, sobre todo entre estudiantes por encima del promedio.
- Antecedentes de abuso de sustancias, problemas de conducta o trastornos afectivos.
- Deficientes habilidades de enfrentamiento y déficit de las habilidades interpersonales.
- Graves problemas e inestabilidad de la familia.
- Antecedentes de abuso sexual.
- Un suceso humillante y vergonzoso: un arresto, la ruptura de una relación romántica, un fracaso en la escuela o en el trabajo.
- Acceso a armas de fuego.
- Contacto con conducta suicida.
- Sentimientos de desvalidez y de preocupación por la muerte.

El maestro puede ser una de las primeras personas en la vida del niño que reconozca su petición de ayuda o que responda a ella. Si usted sospecha que un alumno piensa suicidarse debería tomarlo en serio. Haga preguntas directas (¿planeas lastimarte a ti mismo? ¿cómo lo harás?) Con mucha tranquilidad. Después contacte a un profesional de la salud en su escuela (la enfermera, un orientador, una trabajadora social) que brinde asistencia más completa. Muchas comunidades cuentan con líneas directas para las crisis que ofrecen ayuda profesional. Es importante que usted asesore al joven a conseguirla.

Aunque en nuestra exposición sobre la depresión y el suicidio nos hemos centrado en el tratamiento individual, los investigadores creen que la escuela puede participar mucho más decisivamente en la *prevención*. Quizá la mejor prevención consista en instituir los programas que favorezcan la competencia social, el entrenamiento de las habilidades para resolver problemas, las estrategias para enfrentar el estrés y la educación básica en la salud mental. Según Ann Garland y Edward Zigler (1993): "Estos tipos de programas son verdaderamente una prevención primaria y deberían atacar muchos de los problemas sociales actuales." (p. 177)

INTEGRACIÓN DE LOS NIÑOS CON NECESIDADES EXCEPCIONALES

Tradicionalmente, los niños con necesidades excepcionales son aislados del resto de sus compañeros, se les enseña fuera de las aulas regulares. Se pensaba que eran responsabilidad de los educadores especiales: maestros que aprendían estrategias de enseñanza especializada, métodos didácticos de carácter diagnóstico-prescriptivo, instrucción individualizada y el manejo de la conducta aplicada. Se disponía de establecimientos educativos exclusivos para este tipo de alumnos. Entre ellos podemos citar los *salones de recursos*, donde los que habían sido separados del aula general pasaban parte de la jornada recibiendo instrucción individualizada o en grupos pequeños; los *salones independientes de educación especial* donde los niños con excepcionales similares pasaban toda la jornada escolar; las *escuelas* o *centros especiales* y las *escuelas residenciales*.

En la década de los ochenta, dos movimientos cuestionaron la separación entre la educación especial y general. Los partidarios de la iniciativa de la educación regular sostenían que los niños con discapacidades menores, asignados a programas de exclusión, serían mejor atendidos en los salones generales con la incorporación de educadores especiales que les ofrecieran sus servicios, es decir, con el método de inclusión (Lieberman, 1992). Un segundo movimiento fue el de la escuela incluyente, el cual se oponía a las escuelas residenciales y especiales destinadas a niños con discapacidades severas (Lipsky y Gartner, 1992). Sus defensores querían que estos niños permanecieran en su escuela, integrados socialmente con los compañeros de su barrio. Los de la iniciativa de educación regular insistían en el aspecto académico de la integración y los inclusionistas en sus beneficios sociales.

Las tendencias actuales reflejan el impacto de los dos movimientos. En los dos últimos decenios se ha observado una transición radical de ambientes más restrictivos, como las escuelas residenciales, a otros menos restrictivos como el aula general. De ahí que al profesor se le pida enseñar a un grupo más heterogéneo de estudiantes, con una gama de excepcionales nunca antes vistas. La figura 7.2 incluye algunas ideas sobre la integración de estos niños en el aula general.

La educación de estudiantes con excepcionales ha recaído en los educadores especiales y en los maestros, conjuntamente. Su relación de trabajo se basa en la colaboración, compartiendo la responsabilidad de atender las necesidades de sus alumnos (Will, 1986). La colaboración a menudo se refleja en una enseñanza cooperativa o en la consulta. En este tipo de enseñanza, un par de educadores uno general y otro especial trabajan juntos en tres formas: enseñanza en equipo, instrucción complementaria y en actividades de apoyo al aprendizaje (Bauwens, Hourcade y Friend, 1989). En la **enseñanza en equipos**, el educador general y el especial planean y realizan la instrucción en el aula general, colaborando en la enseñanza de grupos grandes y pequeños. Por ejemplo, un maestro expone el tema a los alumnos mientras el otro los vigila y ayuda a los que tengan dificultades. O puede dividirse la clase en dos grupos, y cada profesor impartir las habilidades en distintos niveles. La distinción entre educador especial y el regular no se observa cuando este sistema funciona con eficacia. Los dos profesionales se turnan con los alumnos apoyando activamente el proceso de aprendizaje de todos ellos.

Figura 7.2 Ideas de integración de niños con necesidades excepcionales.

Inclusionistas completos Pugnana para que todos los niños sean ubicados en el aula general en la escuela cercana a su casa, sin importar su excepcionalidad.

Cathy Heizman, madre de un niño con discapacidades severas:

En un día soleado de 1955, la señorita Rosa Parks se negó a tomar su lugar en la parte posterior de un autobús en Montgomery (Alabama). Ese simple hecho de rebeldía y de valor cambió el rostro de los Estados Unidos para siempre. En cierta ocasión, alguien me preguntó por qué era una decidida partidaria de la integración. "Los niños con discapacidad no aprenden mejor o más fácilmente en una clase integrada", dijo. "Su educación no mejora". Quizá no, y viajar en el primer asiento del autobús no es más cómodo que hacerlo en la parte posterior. Pero en 1955 la señorita Rosa Park sabía cuán importante era viajar en la parte delantera, y yo también. (Stainback y Stainback, 1992, pp. 39-40.)

Susan y William Stainback, profesores e investigadores universitarios:

Conviene señalar lo siguiente: cuando los educadores generales (o cualquier otra persona) en el ambiente escolar regular rechazan a niños con discapacidad o no les ofrecen lo que necesitan para crecer y aprender, existe un problema serio que la sociedad debería encarar y resolver. Nunca debe tolerarse ni aceptarse como una "razón" para mantener escuelas ni clases especiales segregadas. Las personas con una discapacidad, como el resto de la población, tienen el derecho de ser tratados con dignidad y respeto, que les impartan una educación adecuada a sus necesidades en el grueso de la escuela regular y en la vida comunitaria. (Stainback y Stainback, 1992, p. 34.)

Inclusionistas justos Defienden la libertad de decidir cuál ubicación es más apropiada para cada niño, a juicio de quienes mejor lo conocen (sus padres y maestros).

Jim Kauffman, profesor e investigador universitario:

Ante todo, no creo que deban tomarse decisiones globales respecto a las categorías de la educación especial. Fue un lamentable error adoptarlas y enviar a los estudiantes con discapacidades a instituciones y a clases especiales. Es igualmente lamentable e inhumano tomar ese tipo de decisiones para colocar a todos los estudiantes en aulas regulares. La educación especial representa una quiebra intelectual y un error moral en la medida en que abarca una filosofía que insiste en aplicar la misma decisión de ubicación a todos los estudiantes. Segundo coincido con el planteamiento de un ambiente menos restrictivo y una amplia variedad de opciones. Debemos tomar las precauciones para no olvidar que el aula regular es una opción que puede ser apropiada (Kauffman, 1994, p. 13.)

Laurence Lieberman, consultor de sistemas escolares a nivel nacional e internacional:

El día en que la norma de la educación sea atender las necesidades individuales de los niños, todos los niños discapacitados pueden estar en el aula regular. Esta afirmación se da en un momento en que el movimiento de la educación se aleja del individuo para concentrarse en la preservación del sistema en función de normas y competencias arbitrarias, así como de la excelencia del logro en un programa o curso de estudios ya establecido. Quizás el péndulo oscila hacia atrás. Suele suceder. Pero por ahora más nos conviene luchar por preservar la educación especial (Lieberman, 1992, p. 24).

Cuando se emplea la **instrucción complementaria**, las funciones y las responsabilidades del profesor están definidas claramente. El educador regular enseña el contenido académico y el especial las "habilidades académicas de supervivencia (por ejemplo, tomar apuntes, identificar las ideas principales en la lectura, hacer resúmenes y otras técnicas de estudio)" (Bauwens y otros, 1989, p. 19). Las **actividades de apoyo al aprendizaje** se realizan cuando los educadores dividen el contenido académico. El educador regular se encarga de introducir y explicar los temas básicos; el educador

especial imparte enseñanza complementaria que refuerza o enriquece la materia; por ejemplo, un proyecto de grupo o una discusión en grupos pequeños.

La **consulta colaborativa** es otro tipo de trabajo conjunto y a menudo acampana a la enseñanza cooperativa. En ella, el educador especial y el regular discuten problemas de conducta escolar y social del aula. Juntos deciden cómo atender necesidades de cada estudiante.

¿Quiénes son los estudiantes con necesidades excepcionales?

En los Estados Unidos, 10.24 por ciento de la población en edad escolar tiene una *limitación* (U.S. Department of Education, 1994). Las leyes federales de educación especial han identificado 12 categorías de discapacidad. La tabla 7.1 contiene las categorías, los números y los porcentajes de esos estudiantes, lo mismo que su distribución en las aulas generales, en los salones de recursos o en clases separadas durante el año lectivo 1992-1993. La cifra más grande corresponde a los niños que tienen un problema de aprendizaje específico o un trastorno de la comunicación. Juntos constituyen 72.7 por ciento de la población de niños que reciben educación especial. La siguiente categoría más grande es la de los que sufren retraso mental (11.5 por ciento) o trastornos emocionales o conductuales (8.7 por ciento).

7.1 Niños con discapacidades de 6 a 17 años de edad inscritos durante el año lectivo 1992-1993.					
Discapacidad	Número	Porcentaje de casos identificados	Ubicación en 1992-1993 Año lectivo (porcentajes)		
			Grupo general	Salón de recursos	Clases separadas
Problema de aprendizaje específico	2,369,385	51.1	24.7	44.2	20.0
Trastornos de la comunicación	1,000,154	21.6	85.5	9.1	3.9
Retraso mental	533,715	11.5	5.1	25.4	59.2
Trastornos emocionales o conductuales	402,668	8.7	15.8	27.8	36.9
Discapacidades severas/múltiples	103,215	2.2	6.2	18.1	47.1
Otros problemas de salud	66,054	1.4	35.3	27.6	21.4
Sordera o hipoacusia	66,896	1.3	27.0	20.5	31.2
Discapacidades físicas	52,921	1.1	32.4	21.0	19.6
Ceguera o debilidad visual	23,811	0.5	39.6	21.2	19.6
Autismo	15,527	0.3	4.7	6.9	48.5
Lesión traumática del cerebro	3,903	0.1	7.8	9.0	23.7
Sordera-ceguera	1,425	0.0	5.8	6.2	36.3
Todas las discapacidades	4,633,674	100.0	34.9	36.3	23.5

El resto de las cifras se distribuyen en ocho categorías, que representan un porcentaje muy reducido de los estudiantes que reciben educación especial, apenas 7.1 por ciento. En general, las categorías contienen números relativamente elevados de niños que participan en el aula general regular: niños con ciertas dificultades de aprendizaje, trastornos de la comunicación, otros problemas de salud y debilidad visual o ceguera. La tasa de asignación de estos alumnos al aula general registró un incremento del 2 por ciento entre los años lectivos de 1991-1992 y 1992-1993 (U.S. Department of Education, 1993, 1994). Cabe suponer que proseguirá la tendencia actual a la integración escolar; cada año se enviarán más niños con necesidades especiales al aula general.

Además de las categorías subsidiadas por el gobierno federal, se emplean otras dos más para describir a los niños que reciben educación especial: los que presentan un trastorno de déficit de atención y los sobredotados. Aproximadamente 5 por ciento de los niños en edad escolar se clasifican como sobredotados y 3 por ciento como afectados por ese trastorno. Las leyes federales no cubren ninguna de las dos categorías y, sin embargo, se les imparte educación especial en los ámbitos de la escuela y del distrito escolar.

Cada categoría de la excepcionalidad tiene criterios propios de elegibilidad que se basan en las normas del gobierno federal y estatal de los Estados Unidos. Para llenar los requisitos de la elegibilidad, se toman medidas de la cognición (tests de inteligencia), de lo académico (tests de rendimiento académico), de la percepción, de las conductas motora y social, de las conductas afectiva o emocional. Si cumplen con los criterios de elegibilidad, se identifica al niño y, por lo tanto, será candidato para recibir los servicios especiales. Los niños que no los cumplen seguirán luchando en el aula general sin nadie que les ayude. Son víctimas de las fallas del sistema educativo.

¿Por qué integrar los niños con necesidades excepcionales al aula general?

Como comentamos en páginas anteriores, en los Estados Unidos se han establecido leyes para identificar a quiénes debe impartirse la educación especial. En ellas se estipulan, además, los derechos o los procedimientos que den garantías a los padres y al hijo que va a recibirla o que está siendo considerado. La legislación federal y estatal estipula los derechos procedimentales relacionados con la remisión de estudiantes, su evaluación, la planeación del programa, su ubicación y su revisión. Más adelante explicaremos la función del maestro en cada una de estas áreas.

La ley federal más reciente, la Individuals with Disabilities in Education Act, IDEA (1990) (Acta de las Personas con Discapacidad en Educación) establece que cada estado deberá tener un plan que abarque nueve puntos. Primero, se tratará de identificar a todas las personas de tres a 21 años que tengan una discapacidad (no se incluyen los sobredotados). Segundo, a todos los alumnos con una discapacidad se les garantizará una educación pública gratuita y apropiada. Esto abarca la prestación de los servicios complementarios que necesite el niño para alcanzar todo su potencial. Algunos ejemplos de servicios complementarios son: tecnología de asistencia, terapia física de lenguaje, terapia ocupacional y transporte. Tercero, los padres deben dar su autorización por escrito para que el niño sea evaluado, identificado (etiquetado) o atendido. Cuarto, los estudiantes recibirán una evaluación no discriminatoria, sin prejuicios culturales ni de idioma. Quinto, la información de los estudiantes es confidencial; se restringe el acceso a sus expedientes. Sexto, para cada niño con una discapacidad se diseñará un plan individualizado de educación. Séptimo, se capacita a los profesores y a otros profesionales que trabajen con estos alumnos. Octavo, los servicios de transición han de planearse a los 16 años de edad del alumno, identificando cómo se le preparará para la adultez, lo cual incluye el empleo, educación post secundaria, formación vocacional y vida en la comunidad. Finalmente, se les colocará en un ambiente con el mínimo de restricciones e idóneo para sus necesidades, es decir, junto con compañeros normales. Y ese ambiente es el aula general para muchos de ellos. Esta tendencia sigue vigente, pues las decisiones más recientes de los tribunales han favorecido la integración de los niños con discapacidades severas al aula general (Osborne y Dimattia, 1994).

CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON NECESIDADES EXCEPCIONALES

Los niños con necesidades excepcionales presentan características interindividuales distintas a las de los compañeros de su misma edad (coetáneos) en algunas áreas del desarrollo. También sus características interindividuales son únicas, puesto que ninguno de ellos muestra todas las que distinguen a los niños pertenecientes a una categoría. Al tener presente esto, en cada categoría describiremos los más comunes y sus implicaciones educativas, comenzando con las de mayor prevalencia (las que incluyen el mayor número de niños) y terminaremos con las de menor prevalencia (las que incluyen el menor número de niños).

Categorías de alta prevalencia.

Los cuatro grupos más grandes de niños con excepciones son los siguientes: los que presentan problemas de aprendizaje específicos, los que sufren trastornos de comunicación, los que son sobredotados y los que tienen un déficit de atención. No sólo son categorías prevalentes, sino que estos niños son atendidos en el salón general de clases al menos durante una parte del día. Algunas de las características comunes compartidas en cada categoría se explican a continuación.

Problemas de aprendizaje específicos

Los estudiantes con problemas de aprendizaje específicos muestran características muy heterogéneas. Algunos tienen dificultades sólo en una materia, como la lectura o las matemáticas. Otros tienen problemas en muchas o en todas. Los primeros también difieren entre sí en cuanto a la gravedad de sus dificultades. Un alumno de quinto grado puede mostrar un problema de aprendizaje leve y leer a un nivel de segundo grado, o puede no saber leer y mostrar una dificultad tan severa de aprendizaje que requiera de instrucción intensiva.

La característica más importante de los niños con problemas de aprendizaje específicos es que les cuesta mucho aprender, pese a poseer una inteligencia normal. En los tests de inteligencia, muestran potencial para aprender, pero su desempeño está por debajo del grado escolar en el trabajo en la Clase y en los tests de aprovechamiento. Esta discrepancia entre inteligencia y rendimiento puede darse en una o en varias áreas.

1. Lengua hablada. Retrasos, trastornos o discrepancias en escucharla y en hablarla.
2. Lengua escrita. Problemas de lectura, de escritura y de ortografía.
3. Aritmética. Problemas para efectuar las operaciones aritméticas o en la comprensión de los conceptos básicos.
4. Razonamiento. Problemas para organizar e integrar las ideas. (National Information Center for Children and Youth with Disabilities, 1994a. p. 1.)

Una amplia gama de características conductuales y de aprendizaje se observan en niños con problemas de aprendizaje específicos en el lenguaje, en la cognición, en el desarrollo físico y en el desarrollo psicosocial. En una palabra, esta categoría es, en realidad, un grupo de diversos problemas de aprendizaje en ciertas áreas. Antes de describirlas, conviene recordar que las diferencias entre los niños son tan complejas y diversas, que cada uno tendrá problemas sólo, en algunas de ellas, no en todas ni en la mayoría.

Lenguaje. Durante los últimos 20 años, varios investigadores se han centrado en el lenguaje como la causa principal de la discrepancia entre rendimiento e inteligencia. La definición de la IDEA - Ley de Individuos con Discapacidades para la Educación - (1990) sigue apoyando este enfoque, pues define un problema de aprendizaje específico así:

trastorno de uno o más de los procesos psicológicos fundamentales que intervienen en la comprensión o en el uso del lenguaje hablado o escrito, trastorno que se manifiesta en una habilidad imperfecta para escuchar, hablar; pensar, leer, escribir, deletrear o efectuar cálculos matemáticos (IDEA, Sec. 1401 [a] [15]; el cursivo es nuestro).

Las estimaciones del número de niños con problemas de aprendizaje asociados al lenguaje fluctúan entre 40 y 60 por ciento de la población que sufre problemas de aprendizaje (Reed, 1994). En la siguiente sección se describen los problemas específicos del desarrollo lingüístico. Estos niños tienden a tener dificultades en las mismas áreas que los que presentan discapacidades específicas, sobre 'todo 'en la lectura, la escritura, la cognición, el desarrollo físico y el crecimiento psicosocial (desarrollo social y emocional).

Lectura. Estas dificultades se caracterizan por problemas en los hábitos de lectura en el reconocimiento de palabras y en la comprensión. Mercer (1991) propone algunas características propias de cada área.

Se observan hábitos deficientes de lectura en los siguientes aspectos:

- ◆ El niño frecuentemente pierde los renglones del texto.
- ◆ Mueve la cabeza de un lado al otro.
- ◆ Expresa inseguridad mediante el llanto o negándose a leer.
- ◆ Prefiere leer con el libro sostenido muy cerca de la cara.
- ◆ Muestra tensión mientras lee; por ejemplo, lee en un tono alto de voz, se muerde los labios, se le ve inquieto.

Con frecuencia ocurren errores de reconocimiento de las palabras como:

- ◆ Omitir una palabra (por ejemplo, “Llegó al parque” se lee “Llegó a parque”).
- ◆ Insertar una palabra (Por ejemplo “Llegó al [hermoso] parque”).
- ◆ Sustituir una palabra por otra (por ejemplo, “Llegó al *puente*”).
- ◆ Invertir las letras o palabras (por ejemplo *des* por *sed*).
- ◆ Pronunciar mal las palabras (*parque* se lee *porque*).
- ◆ Transponer letras o palabras (Por ejemplo, “Los avatares de la vida” se lee “Los ataviare de la vida”).
- ◆ No intentar leer una palabra desconocida y dividirla en unidades conocidas.
- ◆ Leer de manera lenta y laboriosa, menos de 20 a 30 palabras por minuto.

Errores de comprensión que se observan en:

- ◆ Recuerdo de hechos básicos (por ejemplo, no puede contestar preguntas tomadas directamente de un pasaje).

- ◆ Recuerdo de secuencias (por ejemplo, no puede explicar el orden de los hechos de la historia).
- ◆ Recuerdo del tema principal (por ejemplo, no puede formular la idea central de una historia).

Lenguaje escrito. El lenguaje escrito a veces plantea retos a un niño con problemas de aprendizaje. Los problemas pueden manifestarse en la caligrafía, la ortografía o la expresión escrita (incluyendo la puntuación, el uso de mayúsculas y la gramática). La caligrafía puede ser ilegible por la incorrecta formación de las letras, por un espaciado inadecuado, por confusión, por una excesiva o mínima presión del lápiz o la dificultad de mantener una línea horizontal recta (Mercer, 1991). Un niño quizá no pueda copiar material del pizarrón en el papel (*copiado de un punto distante*) o de un libro a su cuaderno (*copiado de punto cercano*). La caligrafía puede ser tan laboriosa que el niño tarde el doble de tiempo para terminar una tarea. En el área de la ortografía, el profesor observará patrones de omisiones, inversiones, transposiciones o sustituciones. A muchos niños con problemas de aprendizaje les cuesta mucho dominar las complejidades de 'la ortografía porque carecen de las habilidades necesarias, como identificación de palabras, conocimiento de la fonética,' análisis estructural; memoria visual y control 'motor fino.

Cognición. Pese a poseer una inteligencia promedio y por encima del promedio, muchos niños con problemas de aprendizaje presentan problemas de atención, de memoria; de meta cognición y de transferencia de habilidades o conocimientos de una actividad a otra. Cualquier deficiencia en una de esas áreas dificulta mucho el aprendizaje. Los problemas de atención le impiden iniciar o terminar su trabajo, concentrarse en el ignorando estímulos sonoros y visuales que lo distraen, y fijarse selectivamente en la información relevante. Los problemas de memoria se observan, sobre todo, en la memoria operativa e incluyen olvido frecuente de las instrucciones, de la ortografía de las palabras, de los hechos matemáticos y de la información en materia como ciencias y estudios sociales (Metcer, 1991). Algunos estudiantes con problemas de aprendizaje específicos tienen problemas con la meta cognición, es decir, ejercen un control mínimo sobre su propio aprendizaje. Subutilizan las estrategias cognoscitivas para adquirir, almacenar y procesar la información (Deshler, Schumakery Lenz, 1984 Wong, 1991). Su autorregulación es deficiente o inmadura. Esto les dificulta evaluarla eficacia de las estrategias que aplican.

Desarrollo físico. Además de los problemas cognoscitivos, algunos niños con problemas de aprendizaje específicos presentan problemas de percepción o de desarrollo motor. Hemos visto que los problemas perceptuales explican la discrepancia entre logro e inteligencia en un reducido número de niños con problemas de aprendizaje específicos de aprendizaje. A veces se les llama *disléxicos* y constituyen un subgrupo muy pequeño y especial. Tienen problemas de percepción visual y auditiva; sus habilidades perceptuales motoras interfieren con la lectura, el lenguaje escrito y las matemáticas; Por ejemplo, los que sufren dislexia auditiva no logran discriminar entre los sonidos y asociarlos a los símbolos gráficos correspondientes. La ortografía y la fonológica les parecen extremadamente difíciles. Los que sufren dislexia visual muestran percepciones

erróneas e inestables de las letras, de las palabras y de los números. Problemas serios con los símbolos impresos les impiden aprender. No obstante, se ha rechazado la suposición de que los problemas de aprendizaje se *deben* a problemas perceptuales y motores (Robinson y Deshler, 1988). No todos los niños con algunos de estos problemas muestran dichas características, ni todos los niños con déficit perceptuales presentan problemas de índole académica. En conclusión, deberíamos suponer que sólo algunos niños con problemas de aprendizaje específicos tienen también problemas de percepción.

Algunos niños con algunos problemas de aprendizaje específicos también muestran a veces lo siguiente: deterioro de los movimientos gruesos, equilibrio deficiente, movimiento sin coordinación, movimiento excesivo (*véase hiperactividad* en la sección dedicada al trastorno de déficit de la atención), poco movimiento (*hipo actividad*), habilidades reducidas de escritura y de corte (*coordinación motora fina*). Para algunos de ellos, la participación en los deportes competitivos puede resultar terriblemente frustrante.

Desarrollo psicosocial. Los niños con problemas de aprendizaje específicos sufren a menudo problemas sociales y emocionales.

Los problemas en el dominio social y emocional a menudo se combinan con los problemas de aprendizaje. Aunque no siempre es evidente si han contribuido a las dificultades académicas de los estudiantes, suelen afectar negativamente al aprendizaje y, por lo mismo, limitar su éxito. (Mercer, 1991, p.598.)

No debe sorprendernos descubrir que algunos niños con problemas de aprendizaje específicos tengan problemas con sus compañeros, pues sabemos que la interacción social se basa en las habilidades comunicativas. Su impopularidad puede atribuirse a habilidades deficientes en la interpretación a señales sociales, en la solución de problemas en situaciones sociales en la comunicación verbal y no verbal.

Cuando algunos niños con problemas de aprendizaje específicos de aprendizaje logran el éxito académico o social, tienden a atribuirlo a factores fuera de su control. A esto se le llama **locus externo de control**. Estos niños no disfrutan los beneficios positivos de su éxito, pues no creen que sus logros sean resultado de las capacidades o esfuerzos personales. Más bien, los atribuyen a la suerte, al destino, a algo que no se relaciona con ellas. Esto tiene efectos directos para los niños, que sufren experiencias repetidas de fracaso académico. Con el tiempo, ponen menos empeño porque suponen que nada pueden hacer para modificar su desempeño, perpetuando así un ciclo de fracasos. Los niños con problemas de aprendizaje específicos suelen evaluar sus habilidades cognoscitivas en términos más negativos que los que .no las sufren; el inexorable proceso de frustración y fracaso termina erosionando la confianza en sus capacidades y destrezas (Bryan, 1986; Kistner y Osborne, 1987).

Adolescencia. Conforme maduran y entran ~n la adolescencia, estos niños siguen rezagándose en el aspecto académico, en tanto que sus déficit "se manifiestan en formas más sutiles o controladas" (Deshler, 1978, p. 68). Persisten los problemas del desarrollo afectivo, a saber: el auto concepto, la motivación y la interacción social (Alley y Peshler, 1979).

La necesidad que siente el adolescente de organización y estructura se intensifica en tanto que aumentan las exigencias curriculares del nivel medio y en función de que el interés, deja de centrarse en el aprendizaje de habilidades y comienza a dirigirse a los contenidos. La lectura oral se torna más difícil que la lectura en silencio; en concreto, aparecen errores de sustitución de palabras, falta de fluidez, comprensión; se ignoran o se interpretan erróneamente los signos de puntuación, la falta de expresividad y la pérdida del pasaje (Niley y Deshler, 1979). La comprensión en todas las materias se dificulta por habilidades deficientes de la lectura oral y en silencio. Alley y Deshler (1979) describen, además, algunas características de la redacción, pobreza de vocabulario; errores frecuentes de ortografía, de uso de mayúsculas y, de puntuación; problemas de organización; escaso control de los errores de redacción.

Problemas de aprendizaje específicas en el salón de clases. Cuando los niños con este tipo de problemas reciben la instrucción en un aula general, los expertos en educación especial pueden apoyarlos coenseñándoles en una materia o asesorando al maestro. Juntos planean la organización más apropiada del salón; por ejemplo, la forma de impartir la enseñanza personalizada, la modificación del material de lectura y la manera de dar apoyo didáctico. Imparten las estrategias de aprendizaje y tratan de adaptarlas a los estilos de aprendizaje de los alumnos para que se conviertan en participantes activos del proceso. Pueden enseñar las estrategias relacionadas con la lectura, la escritura, las matemáticas, el pensamiento, la interacción social, la escucha y el habla (Alley y Deshler, 1979).

Según las necesidades que los niños con problemas de aprendizaje específicos presenten en otras áreas del desarrollo, el maestro podrá colaborar estrechamente con los terapeutas del habla y del lenguaje para mejorar las habilidades de la comunicación o con el terapeuta ocupacional para planear adaptaciones y actividades motoras finas. El asesor de orientación escolar puede encabezar las actividades en grupos pequeños que tienden a estimular las habilidades sociales y la autoestima.

Trastornos de la comunicación

Se subestiman mucho los índices de prevalencia de los niños con trastornos de la comunicación. Un número mucho más alto de niños de la que indican las estadísticas se han identificado como trastornos de comunicación. En los Estados Unidos, el gobierno federal sólo incluye y da a conocer conteos de la discapacidad primaria, por lo tanto, aquellos cuya discapacidad secundaria es la comunicación quedan excluidos de los índices de prevalencia. Cuando se toman en cuenta estas discapacidades, las estimaciones proyectadas de niños afectados con trastornos de la comunicación en edad escolar fluctúan entre 3 y 5 por ciento de este sector de la población (Nelson, 1993).

Los niños con **trastornos de la comunicación** se rezagan respecto a sus compañeros en la adquisición de las habilidades del habla o del lenguaje. Algunas veces muestran mejores habilidades receptoras (comprensión) que expresivas (habla), pero no siempre es así" (National Information Center for Children and Youth with Disabilities, 1994b, p. 1) Sus características se asocian a ciertos defectos del habla o del lenguaje. La tabla 7,2 contiene una taxonomía de esta. Clase de trastornos y ejemplos del habla del niño.

Como el lenguaje contribuye decisivamente a moldear el desarrollo cognoscitivo, los niños que sufren este tipo de situaciones tienen muchos problemas académicos, Los problemas de desarrollo pueden presentarse en cualquiera de las siguientes áreas

cognoscitivas: habilidades meta cognoscitivas, jerarquización de conceptos, habilidades relacionadas con la solución de problemas, habilidades de recuperación de palabras, atención, memoria y pensamiento operativo formal durante la adolescencia (Larson y McKinley, 1987). Los problemas de habla y de lenguaje a menudo coexisten con 'los de lectura y afectan negativamente la capacidad del niño para entender el lenguaje y utilizarlo en las materias escolares. A veces, un niño con problemas receptivos del lenguaje presenta al mismo tiempo problemas de comprensión auditiva lo bastante severos como para interferir con su capacidad de obtener información sobre los contenidos. Además, puede tener dificultades con el lenguaje expresivo, de modo que se le dificulte verbalizar sus ideas y sus conocimientos en forma oral o escrita, El pobre desempeño de las pruebas y en la clase tal vez haga que se subestime su capacidad de aprendizaje.

Tabla 7.2 Tipos y Ejemplos de trastornos de la comunicación		
Tipos	Descripción	Ejemplos
<i>Trastornos del lenguaje</i>		
	Problemas para entender y aplicar los sistemas de reglas lingüísticas (véase abajo)	
Fonología	Problemas con las reglas que regulan la secuencia de sonidos	Reducción de sílabas, por ejemplo: <i>tefono por teléfono</i>
Morfología	Problemas con las reglas que regulan el significado y la estructura	Confundir el tiempo verbal, por ejemplo: “ <i>Mañana camino</i> ” en lugar de “ <i>Mañana caminaré</i> ”
Sintaxis	Problemas con las reglas que regulan el orden/significado de las palabras	Interpretación errónea “ <i>El gato mordió al perro</i> ” en lugar de “ <i>El perro mordió al gato</i> ”.
Semántica	Problemas para entender/expresar la intención y el significado	Confundido ante varios significados, por ejemplo: ¿Dónde está el “ <i>banco</i> ”? (Institución bancaria o lugar para sentarse)
Pragmática	Dificultades para aplicar el lenguaje en diversos contextos	Desconocimiento de lo incorrecto de su lenguaje en situaciones escolares, por ejemplo: habla igual con compañeros y con adultos
<i>Trastornos del habla</i>		
Articulación	Problemas para producir los sonidos del habla	Transposición de letras, por ejemplo: <i>Grabiel por Gabriel</i>
Voz	Problemas para producir el tono	Cambios abruptos de entonación
	Problemas para producir el timbre	Sonoridad excesiva
	Problemas para producir la calidad	Voz ronca
Fluidez	Problemas con el flujo del habla	Tartamudeo

El lenguaje es el vehículo primario con el cual nos entendemos a nosotros mismos y a los demás. No debe, pues, sorprendernos que muchos niños afectados de trastornos de la comunicación sufran problemas de interacción social; porque no comprenden la comunicación no verbal o no la utilizan; no aceptan las reglas de la conversación (entre ellas la de tomar turnos para hablar), no pueden adaptar el estilo conversacional al contexto social; no emplean técnicas eficaces de escucha, no saben expresar sus sentimientos negativos de una manera no agresiva (Larson y McKinley, 1987). Sobre todo en la adolescencia, los trastornos de la comunicación persisten en todos los dominios, ocasionando un continuo de fracasos" en el ámbito académico, en las

relaciones con los compañeros y en las habilidades personales, (Larson y McKinley, 1995, p. 64). Al respecto asegura Stephens (1985)

Ahora se dispone de evidencia sólida... de que a muchos niños pequeños con deficiencias de lenguaje les seguirá siendo difícil adquirir habilidades más avanzadas en años posteriores y que estos problemas se manifestarán en lo social y en lo académico. Por lo tanto, la comprensión del lenguaje figurado influye en su capacidad de usar correctamente la jerga con sus compañeros y en la de reconocer las metáforas que aparecen en la enseñanza del idioma en los textos literarios. (p, v)

El maestro y el terapeuta del lenguaje se encargarán de organizar actividades que estimulen en el salón de clases las habilidades comunicativas de los niños con trastornos de comunicación. Es indispensable que utilicen algunas de ellas en el ambiente natural con sus compañeros, para que puedan generalizar las que vayan aprendiendo, es decir, para que apliquen independientemente a otras situaciones lo que aprendieron. El maestro integrará la adquisición de las estrategias de aprendizaje a la lectura, a la expresión escrita y a las materias. También es importante que todos los que trabajan con estos niños modelen buenas habilidades comunicativas.

Sobredotación

En los niños de esta categoría se ha identificado una capacidad y no una discapacidad. A veces muestran altos niveles de inteligencia y de logro, talentos extraordinarios o una creatividad excepcional. La característica distintiva es que el desarrollo cognoscitivo supera las expectativas correspondientes a su edad. En la mayoría de los estados de la Unión Americana, los criterios de la sobre dotación requieren un coeficiente intelectual mínimo (por lo general 130) y un rendimiento académico por arriba del promedio (por lo general 2 años por encima del grado). En algunos o estados, a los niños se les identifica mediante métodos no estandarizados, como la identificación del maestro y la observación de habilidades y talentos sobresalientes. Al ampliar los métodos de identificación más allá de los tests estandarizados de inteligencia y de logro, las escuelas empiezan a incluir más niños provenientes de diversas culturas y lenguas. También incluyen a niños con otras discapacidades, particularmente a los que tienen problemas de aprendizaje. Algunos niños presentan, al mismo tiempo, sobre dotación y problemas de aprendizaje. Tienden a ser muy inteligentes, pero presentan un problema de aprendizaje específico en alguna materia, además de deficientes habilidades de organización (Van Thssel-Baska, 1992).

Clark (1992) recopiló una lista de características de los niños que presentan sobredotación académica. Cada uno muestra algunas de ellas pero no todas las relacionadas con la Cognición, el lenguaje y los dominios afectivos de la figura 7.3.

Características cognoscitivas

- *Cantidad extraordinaria de información*
- *Retención extraordinaria*
- *Comprensión avanzada*
- *Intereses y curiosidad muy diversos...*
- *Capacidad de generar ideas y soluciones originales (pp. 38-39)*

Características del lenguaje

- *Sólidas habilidades verbales*
- *Lenguaje 'receptivo y escrito sumamente del-arrollado*
- *Conciencia sensorial bien desarrollada*
- *Vulnerable á la "división cartesiana", falta de integración entre "mente" y " cuerpo" (p. 43)*

Características afectivas

- *Actitud evaluativa ante sí mismo y los otros...*
- *Persistente, conducta propositiva...*
- *Sensibilidad extraordinaria ante las expectativas y los sentimientos de otros...*
- *Intensificación de la autoconciencia, acompañada de la impresión de ser diferente*
- *Adquisición más temprana de un locus de control y de satisfacción internos*
- *Extraordinaria profundidad e intensidad emocionales*
- *Grandes expectativas de sí mismo y otros, que a menudo producen altos niveles de frustración consigo mismos, con los otros y con las situaciones....*
- *Niveles avanzados de juicio moral*
- *Avanzada capacidad cognoscitiva y afectiva para conceptualizar y resolver problemas sociales (pp. 40-43)*

Figura 7.3 Características de los sobredotados de acuerdo con Clark Fuente: Clark 1992

Cuando inician la adolescencia, los niños con sobre dotación académica tienen cualidades que les ayudan a encarar los retos que encuentran durante ella. Pero son vulnerables a algunas dificultades especiales, según señala Clark en su reseña de la investigación (1992). Por carecer de modelos de compañeros de edad similar estos adolescentes pueden sufrir del aislamiento social. Las desventajas sociales de que sus compañeros y profesores los consideren "diferentes" pueden mermar su crecimiento personal. Por ejemplo su: preferencia por el aprendizaje independiente puede ser mal interpretado por los profesores como "antagónica" y por los compañeros como "elitista". Se han observado serias consecuencias sociales negativas en niñas sobre dotadas, que se ven sujetas a expectativas y estereotipos contradictorios sobre los papeles sexuales (Kerr, Colangelo y Gaeth 1988).

La categoría de sobre dotación es única por ser una excepcionalidad, no una discapacidad. Puesto que no la incluyen las leyes federales o de educación especial de los Estados Unidos, compete a cada estado identificar a estos estudiantes y subvencionar servicios y programas para ellos. En algunas escuelas hay profesores titulados en esta especialidad coenseñan con los maestros de grupo o los asesoran. Las escuelas ofrecen, además, programas de enriquecimiento que imparten habilidades y temas no considerados en el plan tradicional de estudios. La figura 7.4 muestra: varias formas en que el contenido de los estudios sociales puede adaptarse a los estudiantes sobre dotados que cursan los últimos años de primaria. Algunas escuelas cuentan con programas de tutoría que unen a estudiantes y adultos que comparten intereses comunes o una vocación. Además, los programas de secundaria se imparten en cursos especiales, en clases avanzadas, en cursos opcionales y en institutos de verano que reclutan estudiantes en todo el estado. En el aula, se fundan centros de aprendizaje y desarrollo que incluyen actividades difíciles de pensamiento de orden superior. Pueden diseñarse

actividades relacionadas con la tutoría de compañeros y con el aprendizaje cooperativo que aprovechen las cualidades y talentos de estos niños. Al final del capítulo se dan ejemplos de estas actividades escolares.

El estudiante

- Dominará las habilidades de los métodos de investigación.
- Demostrará habilidades eficaces de comunicación.
- Practicará el arte de investigar.
- Aprenderá a comunicarse eficazmente y a respetar las opiniones ajenas.
- Conocerá las causas y los efectos, así como el desarrollo cronológico de la historia.
- Demostrará conocer los acontecimientos actuales y cómo se relacionan con la vida.
- Localizará y mostrará las posiciones y el tamaño relativo de los países del mundo.
- Apreciará la diversidad cultural mediante el estudio acumulativo de personas y países.
- Planeará el desarrollo del potencial humano por medio del establecimiento de metas,
- Preparará un trabajo de investigación.
- Organizará la aplicación de la información adquirida en el aula a la vida real.
- Enriquecerá el programa, de estudios sociales usando la psicología, la antropología, la sociología y a economía. (pp. 12-13)

Figura 7.4 Ajustes del contenido de los estudios sociales en la primaria.
Fuente: North Carolina Department of Public Instruction (1992)

Trastorno de déficit de la atención/hiperactividad

Los niños con el trastorno de déficit de la atención/hiperactividad presentan las características primarias asociadas a la falta de atención, la impulsividad y la hiperactividad. Se supone que, este trastorno tiene un origen neurobiológico, por lo cual se diagnostica según los criterios establecidos por la American Psychiatric Association en *el Manual Estadístico Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DMS-IV)* (1994). El manual contiene indicadores de las tres características principales:

Un niño con problemas de *falta de atención*, con frecuencia:

- No presta mucha atención a los detalles o comete errores garrafales en los trabajos escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- Le cuesta mucho mantener la atención en las actividades o en el juego.
- No parece escuchar cuando se dirigen a él directamente.
- No cumple las instrucciones y no termina los trabajos escolares ni sus tareas u obligaciones en el lugar de trabajo (conducta no atribuible al rechazo ni a la falta de comprensión de las instrucciones).
- Le resulta difícil organizar las tareas o actividades. Evita las tareas que exigen un esfuerzo mental sostenido (como los trabajos escolares o los quehaceres domésticos), muestra desagrado por ellas o no quiere ni realizarlas.
- Pierde las cosas necesarias para las tareas o actividades.
- Se distrae frecuentemente con estímulos no relacionados con la actividad del momento.
- Olvida las actividades cotidianas (pp. 83-84).

Un niño con problemas de *control de impulsos*, con frecuencia:

- Se precipita a contestar antes que terminen la pregunta.
- Le es difícil esperar su turno.

- Interrumpe o se entromete (por ejemplo, irrumpe en las conversaciones o en los juegos), (p. 84).

Un niño que *sufre hiperactividad, con frecuencia*:

- Juguetea con las manos o los pies o se mueve en el asiento.
- Abandona el asiento en el aula o en otras situaciones donde hay que permanecer sentados.
- Corretea o está excesivamente inquieto en situaciones inapropiadas (en adolescentes y en adultos, esto puede reducirse a sensaciones subjetivas de inquietud).
- Le es difícil jugar o realizar actividades de tiempo libre sin mucho ruido.
- Habla demasiado.
- Se comporta como si estuviera "impulsado por un motor" y no puede permanecer quieto (p. 84).

De vez en cuando todos los niños muestran algunas de las conductas anteriores. La distinción entre los niveles *normales* y *excesivos* de atención, de control de impulsos y de actividad debe hacerla un especialista; por ejemplo, un psicólogo infantil, un psiquiatra infantil o un neurólogo pediatra. Estos evaluadores emplean medidas múltiples y recaban información hablando con los profesores, los padres, el niño y con el pediatra.

Los niños que sufren el trastorno de déficit de la atención/hiperactividad no reúnen los requisitos para recibir educación especial sólo por este problema. Se toman las decisiones concernientes a las necesidades educativas y su ubicación, que se hacen sobre bases individuales. A algunos que están severamente afectados se les imparte educación especial bajo la categoría de "otros problemas de salud"; éstos incluyen un problema crónico o agudo de salud causante de poca alerta que afecta en forma negativa el trabajo escolar (Fowler, 1992, P. 65). Otros niños son admitidos a la educación especial porque presentan una discapacidad primaria en alguna otra categoría. El número de niños con problemas de aprendizaje y con trastornos emocionales o conductuales y que también presentan el déficit de atención/hiperactividad es extraordinariamente alto: hasta 20 por ciento en el primer caso y hasta 47 por ciento en el segundo (Silver, 1990; Forness, Swanson, Cailtwell, Guthrie y Sena, 1992). Los investigadores en el campo de los sobre dotados han propuesto que algunas de las características son comunes a los niños sobre dotados y a los que sufren el trastorno de déficit de la atención/hiperactividad.

En estos últimos a veces se observan problemas similares a los de quienes sufren algún problema de aprendizaje específico. Tienen problemas cognoscitivos relacionadas con la memoria y debidos a déficit de la atención y a capacidades insuficientes en la solución de problemas. También les cuesta mucho usar los controles inhibitorios para resolver problemas cognoscitivos; esto causa una subutilización de las estrategias para resolver problemas y la baja de su regulaéión meta cognoscitiva. Se ve afectado el rendimiento académico, apareciendo problemas de lectura, de redacción y de matemáticas (Evans, Pelham y Grudberg, 1994-1995). Algunos niños presentan uno o varios problemas en su desarrollo psicosocial: agresión, relaciones insatisfactorias con los compañeros, bajo umbral de frustración y poca autoestima (Campbell y Werry, 1986; Evans, Pelham y Grudberg; 1994-1995).

Los niños con el trastorno de déficit de la atención han logrado mejorar su comportamiento y su rendimiento académico cuando se aplica un **método multimodal** (Fowler, 1992). Es una técnica que combina el apoyo educativo, la asesoría psicológica, el manejo conductual en la escuela y en el hogar, la atención médica que suele incluir psico estimulantes como Ritalín, Cylert y Oexedrine. Es indispensable hacer un diagnóstico riguroso, puesto que muchos niños toman medicamentos. También lo es comunicarle al profesor de grupo cuando algún alumno está tomando algún medicamento e indicarle los efectos colaterales. Se requieren ajustes de la dosis si los efectos secundarios deterioran el rendimiento del niño. Entre los efectos secundarios de los psico estimulantes figuran los siguientes: letargo, inapetencia, irritabilidad, llanto, tristeza y tics nerviosos (ChADO, 1991). No se ha probado que esta farmaco terapia favorezca el uso ilícito de drogas en la adolescencia, aunque se han expresado preocupaciones al respecto.

Adolescencia. Al iniciar la adolescencia, la mayoría de estos niños muestran aumento de la atención y del control de impulsos, disminuyendo su hiperactividad. Sin embargo, estos rasgos se mantienen en niveles inadecuados cuando se comparan con los de compañeros de la misma edad (Barkley, 1990). Hasta 50 por ciento de los niños no logran superar sus síntomas en la adolescencia y presentan problemas especiales.

Como han dicho Ross y Ross (1976), la adolescencia de los que sufren un trastorno de déficit de la atención/hiperactividad puede ser uno de los periodos más difíciles, pues aumentan las exigencias de una conducta independiente y responsable, aunados a cambios físicos y sociales propios de la pubertad. Surgen los problemas de identidad personal, de aceptación por parte del grupo de compañeros, el cortejo y el noviazgo hetero social y el desarrollo físico, lo mismo que una nueva fuente de exigencias y tensiones que ha de afrontar el adolescente afectado de este trastorno. A veces se observan tristeza, depresión en unos cuantos casos, poca seguridad en sí mismo, menos esperanzas de éxito futuro y preocupaciones por terminar la escuela. (Barkley, 1990, p. 114.)

Barkley (1990) señala que los problemas académicos de los niños se prolongan en la adolescencia, lo mismo que los conflictos con los compañeros, los problemas con la autoridad y una autoestima deficiente.

El trastorno de déficit de la atención/hiperactividad en el aula. Los maestros de grupo colaboran estrechamente con el educador especial, con el psicólogo y con los padres al poner en práctica los sistemas de administración en el hogar y en la escuela y al vigilar la conducta por si aparecen efectos secundarios de los medicamentos. En el salón de clases, con las estrategias de administración se pueden mejorar los periodos de atención y control de impulsos. Muchos profesores reorientan la energía de los alumnos programando en forma alterna actividades estructuradas, tranquilas e independientes con otras que permiten la libertad de movimiento, la interacción con los compañeros y una participación activa.

Los niños con necesidades excepcionales que hemos venido describiendo son los más numerosos. En los primeros años de docencia, los profesores seguramente encontrarán varios que tienen algún problema de aprendizaje específico: algunos que

sufren trastornos de la comunicación, otros que son sobre dotados y otros que muestran un trastorno de déficit de la atención/hiperactividad. Los estudiantes que describiremos a continuación no son tan numerosos y se hallan dentro de las categorías de prevalencia moderada.

Categorías de prevalencia moderada

Los maestros de grupo tendrán uno o dos niños de estas categorías durante los primeros años de docencia. Encontrarán niños que, según la clasificación sufren retraso mental o un trastorno emocional o de conducta.

Retraso mental

Los estudiantes con **retraso mental** presentan problemas que se observan en todas las áreas: aprendizaje, comunicación, ámbito social, académico, vocacional y habilidades de vida independiente (NICCYD, 1994c). Se distinguen de los compañeros de su misma edad en el nivel de inteligencia y de conducta adaptativa. La conducta adaptativa consiste en las habilidades que le permiten al individuo llevar una vida independiente y socialmente productiva. Los niños con retraso mental muestran retraso en el desarrollo de determinadas habilidades de adaptación: comunicación, cuidado de sí mismo vida en familia, habilidades sociales, uso comunitario, autodirección, salud y seguridad, trabajo escolar funcional, tiempo libre y trabajo (Luckasson y otros, 1992).

Los niveles de inteligencia y de la conducta adaptativa varían; a los niños suele clasificárseles como retrasados ligeros, moderados o severos/profundos. Un niño con retraso moderado puede leer en un nivel correspondiente al segundo grado y efectuar las operaciones aritméticas básicas; en cambio un niño de la misma edad que sufra retraso severo/profundo quizá no haya aprendido el control de esfínteres, quizá no pueda vestirse sin ayuda y use el vocabulario de un niño de 1 año. La figura 7.5 contiene una breve descripción de Reuben, un adolescente con retraso mental moderado.

Reuben Murray es un joven de 18 años de carácter gregario, cuyos intereses son levantar pesas, escuchar música con sus amigos y acudir a las galerías comerciales. Además de asistir a un plantel de enseñanza media, trabaja medio tiempo llenando bolsas en una gran cadena de tiendas y participa mensualmente en un grupo de autodefensa para personas con discapacidades del desarrollo.

Reuben también es un lector invitado muy popular y frecuente en el circuito universitario. Cuando habla con graduados en el área de educación especial y medicina, no le cuesta trabajo compartir las ideas y experiencias o las de ellos. Durante una presentación reciente, cuando le preguntaron qué hace a un buen maestro, Reuben replicó: "Son los que me ayudan para que pueda aprender".

Desde la edad de cuatro meses, Reuben ha recibido los servicios de la educación especial. Comenzaron con un programa temprano de desarrollo que se centraban en las actividades de estimulación para efectuarlas en casa. Durante los últimos años, a Reuben y a sus padres comenzaron a preocuparles los problemas de la transición, es decir, prepararlo para que viva independiente y trabaje en la comunidad. Al graduarse, una de sus metas es abandonar la casa de sus padres y vivir con dos o tres personas. Sus padres lo ayudan a alcanzar su meta junto con The Arc, organización de defensa de padres-profesionales:

Reuben tiene el síndrome de DOWN, llamado también Trisomía #21, problema cromosómico que afecta a uno de cada 800 a 1,000 niños que nacen anualmente en los Estados Unidos. Se debe a la producción de un cromosoma #21 adicional.

Figura 7.5 Reuben.

Puesto que el desarrollo intelectual y el del lenguaje están estrechamente relacionados, se observan problemas de lenguaje en la mayoría de los niños que sufren retraso ligero o moderado. Otras características comunes el retraso mental son compartidas por niños con otras discapacidades: 'falta de atención, problema de memoria, poca autoestima, locus de control, externo y problemas para generalizar las habilidades recién aprendidas. La homogeneidad en esta categoría es más bien la excepción que la regla; por ello, en la tabla 7.3 se resume y compara el nivel de funcionamiento de los que se clasifican como afectados por retraso ligero, moderado y severo.

Tabla 7.3 COMPARACIONES DE LOS NIVELES DE RETRASO			
Características	Ligero **	Moderado	Severo/Profundo
C1	50-70	35-50	Menos de 35
Rango de edad mental*	7-11 años	2-7 años	6 mese -2 años
Nivel Cognoscitivo	Operaciones concretas	Preoperacional	Sensoriomotor
Áreas primarias que requieren apoyo	-Trabajo escolar funcional. -Comunicación.	-Habilidades del cuidado de si mismo. -Comunicación.	-Habilidades del cuidado de si mismo. *** -Comunicación.
<p>* Las puntuaciones de la edad mental nos indican que un niño puede realizar actividades que la mayoría de los niños realizan en determinada edad. No nos indican nada al respecto de sus necesidades físicas, sociales y emocionales. Pero no se parecerá a ellos en necesidades psicosociales, ni en el nivel de interés ni el desarrollo físico.</p> <p>** La mayoría de los niños con retraso mental ligero tiene áreas comunes de problemas con los niños afectados de problemas de aprendizaje con trastornos emocionales o conductuales (Hallaban y Kauffman, 1977; Heward y Orlansky, 1988; Strichard y Gottlieb, 1982)</p> <p>***La mayoría de los niños con trastorno menta severo/profundo presentan varias discapacidades (entre ellos problemas físicos y de salud), por lo cual requieren gran ayuda en esas aéreas.</p>			

Conocemos muy poco los problemas de desarrollo entre los adolescentes con retraso mental, pues se ha dado prioridad a programar las necesidades y no a los procesos de desarrollo (Rowitz, 1988). Este grupo necesita ayuda para la socialización, las habilidades interpersonales, la preparación vocacional, la integración a la 'comunidad, la vida de adulto independiente y los conocimientos funcionales de matemáticas y de lectura (Drew, Hardman y Logan, 1988).

Los maestros de grupo colaboran con expertos en educación especial, con terapeutas del lenguaje, con terapeutas físicos y ocupacionales y con especialistas en formación vocacional para ofrecer a estos alumnos apoyo en un ambiente lo menos restrictivo posible. He aquí algunas áreas que necesitan apoyo (Luckasson y otros, 1992):

- Enseñanza académica funcional (por ejemplo, hacer el balance de un estado de cuenta, ordenar en un menú, planear un viaje en autobús, leer los letreros).
- Habilidades de la vida en familia (por ejemplo, lavar la ropa, preparar los alimentos).
- Habilidades de cuidado de sí mismo (por ejemplo, control de esfínteres, aseo personal, higiene).

- Comunicación: comprensión y expresión verbal (por ejemplo, lenguaje de señas, palabra escrita, palabra hablada) y no verbal (por ejemplo, expresión facial, tacto, gestos).

Trastornos emocionales o conductuales

Los niños con este tipo de trastornos tienen dificultades en las siguientes áreas:

- Hiperactividad (periodo breve de atención, impulsividad)
- Agresión conductual o destructiva (conducta desinhibida, pleitos).
- Retraimiento (dificultad para iniciar interacción con otros, evitar los intercambios o la interacción social, excesivo temor o ansiedad).
- Inmadurez o llanto inapropiado, berrinches, deficientes habilidades de enfrentamiento).
- Problemas de aprendizaje (desempeño académico por debajo del grado) (NICCYO, 1994, p. 1).

La característica principal de los niños con trastornos emocionales o conductuales es que su desarrollo psicosocial difiere significativamente del de los compañeros de su misma edad. Por ejemplo, los primeros pueden ser agresivos, rebeldes, retraídos o antisociales. Todos los niños afrontan alguna vez problemas con sus emociones y la socialización, pero éstos los sufren con mayor frecuencia e intensidad.

Muchos niños afectados por problemas emocionales y conductuales han sido clasificados en subtipos conforme a los criterios diagnósticos del DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994). La tabla 7.4 incluye las clasificaciones, los subtipos y las características básicas del desarrollo afectivo, cognoscitivo y físico. No lo olvide, estas características constituyen una recopilación de las necesidades intra individuales de los niños definidas por esta categoría. Rara vez uno de ellos mostrará todos o casi todos los rasgos presentados.

Las dificultades que sufren los niños con trastornos emocionales y conductuales son problemas de externalización. Sus acciones son externas y pueden ser argumentativas, agresivas, antisociales, destructivas, antagónicas o verbalmente ofensivas, sin embargo, algunos niños con problemas emocionales y conductuales *muestran problemas de internalización*. Entre los problemas de internalización están: depresión, retraimiento, ansiedad, obsesión (pensamientos repetitivos y persistentes) y compulsión (acciones repetitivas y ritualistas). Puesto que este tipo de conductas a menudo pasan inadvertidas, a estos niños con problemas de conducta internalizados no se les identifica tan frecuentemente como a los que presentan problemas de conducta externalizados y antisociales.

Tabla 7.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SUBTIPOS DE NIÑOS CON TRASTORNOS EMOCIONALES O CONDUCTUALES	
Subtipos de trastornos emocionales o conductuales.	Características posibles.
<i>Subtipos de trastornos de externalización.</i>	
Trastornos conductuales.	Violación de las normas sociales en la escuela, en el hogar y en la comunidad. Abarca: impulsividad; agresión manifiesta (por ejemplo, pelear, destrucción de propiedad ajena), actos antisociales no manifiestos (por ejemplo, mentir, robar), berrinches, desafiar a la gente, destruir propiedad, huir de casa.
Trastornos desafiantes oposicionales	Polémico con los adultos, locus de control externo (por ejemplo, culpar a los demás), perder fácilmente el control, molestar intencionalmente a la gente, ofensivo o rencoroso. A menudo estos trastornos coexisten con los de la conducta.
<i>Subtipos de trastornos de internalización.</i>	
Trastornos de ansiedad.	Retraimiento social, preocupaciones excesivas, nerviosismo, tensión, sobreestimación de la probabilidad/severidad de un suceso temido y subestimación de lo que uno o los otros pueden hacer, malestar físico (por ejemplo, cefaleas, dolores estomacales, mareos), autoconciencia.
Trastornos depresivos	Retraimiento social, deficiente desempeño escolar, ideas suicidas, fatiga crónica, bajo nivel de energía, desesperación, excesiva culpa, autoantipatía, sentimiento de culpabilidad, problemas de concentración, bajo nivel de energía. A menudo coexisten con ansiedad en los adolescentes. Muchas de estas características se observan en niños anoréxicos o bulímicos.

Fuente: Coleman (1992)

En general, los niños afectados por trastornos emocionales y conductuales a menudo sufren el rechazo del resto de sus compañeros en el salón de clases (Hollinger, 1987). La mayoría de ellos muestran falta de habilidades sociales cognoscitivas, pues son hipersensibles a los estímulos sociales, los interpretan erróneamente y no logran comprender las consecuencias de sus actos. Aun cuando mejoran sus habilidades sociales, siguen sufriendo el rechazo de sus compañeros (Zaragoza, Vaughn y McIntosh, 1991). Este patrón continuo de rechazo indica la necesidad de corregir las actitudes y las percepciones de estos últimos.

La mayoría de los niños con trastornos emocionales y conductuales tiene una inteligencia promedio o por debajo del promedio, aunque la de algunos está por arriba de este nivel. Aproximadamente dos terceras partes tienen dificultades en las áreas académicas y el resto alcanza el nivel de su grado o lo supera (Steinberg y Knitzer, 1992). En términos generales, se parecen a los que tienen algún problema de aprendizaje específico, pues unos y otros dan un rendimiento académico insatisfactorio a pesar de poseer una habilidad cognoscitiva normal (Scruggs y Mastropieri, 1986). La mayoría de los niños que padecen desórdenes emocionales y conductuales tiene bajos niveles de lectura. Entre los problemas cognoscitivos se encuentran falta de atención, impulsividad y locus de control externo.

En algunos de ellos se observan problemas de lenguaje, que explican en parte los rezagos y las deficiencias de su desarrollo psicosocial. Entre las habilidades lingüísticas cuya adquisición resulta difícil, para algunos figuran las siguientes: comprensión de la

escucha, seguir instrucciones, expresar ideas y sentimientos, aplicar las reglas morfológicas y sintácticas (Camarata, Hughes y Ruhl, 1988).

La adolescencia es un periodo difícil para muchos niños con trastornos emocionales o conductuales. Los niveles bajos de lectura siguen decayendo a medida que maduran. En el nivel medio, se les coloca en grupos remediales o de nivel inferior y tienden a recibir calificaciones por debajo del promedio (Meadows, Neel, Scott y Parker, 1994). Están expuestos a múltiples formas de fracaso escolar y de problemas psicológicos, tales como depresión y suicidio, reprobación, ausentismo, desempeño deficiente en las pruebas de competencia mínima, deserción escolar, abuso de sustancias, problemas relacionados con el sexo y delincuencia (Coleman, 1992; Denny, Epstein y Rose, 1992).

En el caso de los niños que sufren trastornos emocionales o conductuales y que asisten a una escuela ordinaria, los maestros de grupo colaboran con educadores especiales, con terapeutas del lenguaje y con profesionales de la salud mental para concentrarse en tres aspectos fundamentales: manejo de conducta, enseñanza de las habilidades sociales y comunicativas y proporcionar apoyo académico. Mientras usan los métodos no tradicionales para disminuir la conducta inapropiada, los educadores enseñan al mismo tiempo las habilidades pro sociales y hacen ajustes al desempeño académico. Algunas intervenciones exitosas son:

- Modificar las actividades de aprendizaje para garantizar el éxito.
- Diseñar estrategias de aprendizaje.
- Ofrecer expectativas claras y congruentes con premios y consecuencias resultantes.
- Hacer que los alumnos participen en el establecimiento de metas y se autoevalúen.
- Dar retroalimentación frecuente sobre el aprovechamiento.
- Utilizar el aprendizaje cooperativo y la, tutoría de compañeros para estructurar la interacción entre los alumnos.
- Impartir las habilidades sociales de solución de problemas.
- Enseñar directamente las habilidades comunicativas prosociales.

Es indispensable que quienes trabajan con niños afectados por trastornos emocionales o conductuales realicen ante ellos las acciones pro sociales, demostrando respeto por la diversidad, autocontrol cuando se sienten frustrados y habilidades eficaces de la comunicación interpersonal. La investigación de Jere Brophy y de sus colegas (1986) demuestra lo siguiente: Los maestros de grupo que logran buenos resultados con los niños agresivos e indisciplinados han adquirido un profundo sentido de su eficacia. Están seguros de su capacidad para cambiarlos. Kauffman y Wong (1991) coinciden al respecto.

Los profesores que tienen un profundo sentido de su eficacia, suelen percibir a los alumnos como educables y merecedores de atención y de esfuerzo, sin importar cuán deficientes sean sus habilidades ni cuán lento su progreso. Para ellos las faltas no son intencionales ni amenazan su autoridad y tampoco esperan más causas de indisciplina por parte de sus alumnos. Por el contrario, tienden a buscar retos, a persistir aunque los alumnos avancen con lentitud, a conservar una actitud de tolerancia frente a los problemas de los alumnos. Su éxito en el aula mejora su auto eficacia y esto, a su vez, aumenta las probabilidades de éxito (p. 231).

Los niños que caen en las categorías de frecuencia moderada de excepcionalidad presentan índices mucho más bajos de ubicación al aula general que los que tienen una gran prevalencia. La severidad contribuye de manera importante a determinar la ubicación a programas especiales y los niveles de apoyo. Generalmente se coloca en aulas regulares durante la mayor parte del día escolar a los que sufren trastornos emocionales o conductuales y son poco inquietos o muestran trastornos de internalización, así como a los que tienen un retraso mental ligero. Algunas escuelas integran a los niños con necesidades más intensas y lo hacen contratando para profesionales que les dan asistencia individual en el salón de clases.

Los niños que pasan la mayor parte del día en salones especiales tienen oportunidad de interactuar en dos formas principales con el resto de sus compañeros: integración inversa y participación parcial. En la integración inversa, los alumnos procedentes del aula general pasan algún tiempo en el salón especial e interactúan con niños con discapacidad en actividades de aprendizaje. La participación parcial es la situación opuesta: en el aula general un estudiante de un aula especial realiza actividades adaptadas a sus habilidades.

Categorías de poca prevalencia

En los primeros días de docencia, los maestros de grupo tendrán al menos un niño con una de las siguientes discapacidades: incapacidades severas y múltiples, otros problemas de salud, sordera o hipoacusia, ceguera o debilidad visual, discapacidades físicas, autismo, lesión cerebral traumática y ceguera/sordera. Estas categorías se describen sucintamente en los siguientes apartados:

Discapacidades severas y múltiples. Los niños con este tipo de problemas se caracterizan por dos factores: presentan otras discapacidades concomitantes, o sea, sufren dos o más discapacidades y su problema es serio. Por ejemplo, un niño puede sufrir retraso mental severo y ceguera o trastornos emocionales y conductuales severos, junto con discapacidades físicas. En la generalidad de los casos, el niño que padece discapacidad severa y múltiple se rezagará mucho en las áreas de la cognición incluyendo el lenguaje y la conducta adaptativa y en el desarrollo físico.

Otros problemas de salud. los niños afectados muestran limitaciones físicas que dificultan el aprendizaje. Su gravedad y el hecho de que sea crónico o no (toda la vida) o agudo (amenazan contra la vida pero de corta duración) varían según el tipo de problema. IDEA los define como personas con poca fuerza, vitalidad o alerta debido a problemas de salud crónicos o agudos que dificultan el aprovechamiento académico del niño: cardiopatía, tuberculosis, fiebre reumática, nefritis, asma, anemia, hemofilia, epilepsia, envenenamiento por plomo, leucemia o diabetes" (sec, 300.5(7)).

Sordera e hipoacusia. Estos dos grupos se distinguen por el grado de pérdida de la audición. Los que presentan una hipoacusia tienen suficiente audición para oír y entender el habla. Los niños sordos no pueden oír ni entender el habla; muchos requieren la amplificación del habla a través de una ayuda auditiva. Los que son sordos no pueden oír ni entender el habla. En la gravedad influyen tres factores esenciales: tipo

de pérdida auditiva, edad de su aparición y nivel de la audición residual (intacta) (Diefendorf, Leverett y Miller, 1994).

Discapacidades físicas. Muchas de ellas se deben a un daño del sistema nervioso central; tanto del cerebro como de la médula espinal. El grado y localización del daño cerebral determinan el funcionamiento cognoscitivo, lingüístico, social y físico del niño. El daño al sistema nervioso central, trátese del cerebro o de la médula espinal, suele ocasionar parálisis o deficiencias musculares. Las discapacidades físicas son congénitas o adquiridas. Las primeras existen desde el momento del nacimiento (por ejemplo, pie deforme o "síndrome de huesos quebradizos"), las segundas se deben a enfermedad (poliomielitis, tuberculosis ósea), accidente (lesión de médula espinal) o a causas desconocidas.

Debilidad visual o ceguera. Los niños con debilidad visual no pueden leer letras de tamaño imprenta, ni siquiera con lentes correctivos. No han perdido del todo su función visual, pero requieren adaptaciones como ayudas ópticas o de otra índole y un lugar especial en el salón de clases. Los niños ciegos tienen una visión de 20/200 (ven a una distancia de 20 pies 10 que las personas normales ven a una distancia de 200) o un campo visual limitado (20 grados), necesitan ayuda para utilizar la poca visión que les queda; además de recibir adaptaciones como materiales del sistema Braille o cintas magnetofónicas.

Autismo. Esta discapacidad del desarrollo tiene origen neurológico y afecta el funcionamiento del cerebro. En el caso de los niños puede incluir desde formas leves hasta formas más severas; en el 70 por ciento de los casos hay retraso mental como discapacidad concomitante (Mesibov, 1991). Con la expresión *autismo de nivel alto* se clasifican los niños que están un poco afectados y que suelen asignarse al aula general. A pesar de la variación que se observa en las habilidades generales, en la inteligencia, en las habilidades comunicativas y en el desarrollo psicosocial, los niños autistas se caracterizan por tres rasgos fundamentales: muestran deficiencias en la comunicación, tanto verbal como de otra índole; problemas con la interacción social recíproca, y una serie limitada de actividades e intereses.

Lesión cerebral traumática. Es un daño en el cerebro por lesión de cráneo abierto o cerrado que influye mucho en el aprendizaje. Los problemas de aprendizaje pueden ser permanentes o temporales, según el desenlace de la recuperación. Cualquiera de las siguientes dificultades de aprendizaje pueden observarse en un niño afectado con DCT: cognición, lenguaje, memoria, atención, razonamiento, pensamiento abstracto, juicio, solución de problemas, capacidades sensoriales, perceptuales y motoras, conducta psicosocial, funciones físicas, procesamiento de información y habla (NICCYD, 1994, p. 1). La severidad y el tipo de los problemas dependen de la ubicación y del grado de la lesión cerebral.

Sordera-ceguera. Estos niños tienen una doble deficiencia sensorial. Por los efectos debilitantes de ambas, poseen características especiales que los distinguen de los que sufren discapacidades múltiples o severas. Por lo tanto, no se les clasifica en esa categoría, sino en la de sordos-ciegos.

La integración al aula general depende del nivel de desarrollo cognoscitivo de los niños y también de su capacidad para comunicarse. Para algunos de ellos, la integración inversa o la participación parcial constituirán el ambiente menos restrictivo (por ejemplo, para quienes muestran discapacidades severas y múltiples, para los sordos-ciegos o los autistas de nivel bajo). Para otros, en las categorías de poca prevalencia, el ambiente menos restrictivo será la ubicación de un maestro asistente a tiempo completo en el aula general o sin él (por ejemplo, los niños autistas de nivel alto, de lesión cerebral traumática o de problemas de salud).

A veces se requerirá equipo especializado para el aprendizaje, pero hay que tener en cuenta la categoría de la discapacidad y las necesidades del niño. Los sistemas de la comunicación aumentativa, los medios de rehabilitación, la tecnología médica y las ayudas visuales se han perfeccionado.

Hasta aquí, se han expuesto las principales categorías de la excepcionalidad, comenzando con las más prevalentes y concluyendo con las poco prevalentes.

FUNDAMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Este Temario Abierto adopta como de partida la simple pero potente afirmación de que la educación inclusiva implica “habilitar a las escuelas para que sean capaces de atender a todos los niños y niñas” (UNESCO, 1994, p.iii). En otras palabras, la inclusión significa desarrollar escuelas que acojan a *todos* los alumnos, cualquiera sean sus características, desventajas y dificultades. Estas escuelas celebran las diferencias entre los alumnos más que percibirlos como un problema. Educación inclusiva también significa ubicar a las escuelas en el contexto más amplio de los sistemas educativos – formal y no formal – que también han de ser inclusivos, proporcionando todos los recursos que las comunidades requieren para asegurar que las necesidades de la diversidad de los alumnos pueden ser efectivamente satisfechas.

1. Educación inclusiva y derechos humanos

Concebir la educación como algo fundamental para el desarrollo, tanto del individuo como de la sociedad, es central en el compromiso de la educación inclusiva. En los últimos cincuenta años, la comunidad internacional ha comenzado a desarrollar una visión de la educación que, en palabras del reciente informe de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI (Delors, 1996), es “la Utopía Necesaria”. El informe afirma que la educación no es un simple mecanismo por el cual los individuos adquieren un determinado rango de habilidades básicas. Es más que eso, es un factor crucial del desarrollo social y personal, “un activo indispensable en el intento [de la humanidad] de lograr los ideales de la paz, la libertad y la justicia” y uno de los principales medios disponibles para fomentar una forma más profunda y armoniosa del desarrollo humano y de ese modo, reducir la pobreza, la exclusión, la ignorancia y la guerra. (Delors, 1996, p. 11)

Esta visión implica que la educación debe verse, no como el privilegio de unos pocos, sino como un derecho de todos. Medio siglo atrás, la *Declaración Universal de Derechos Humanos* (1948) estableció que la educación es un derecho humano básico – derecho reafirmado de la siguiente manera por el artículo 28 de la *Convención sobre los Derechos del Niño* de las Naciones Unidas (1989):

1. Los estados partes reconocen el derecho del niño a la educación y, a fin de que ese derecho se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades, deberán en particular:
 - a) Implementar la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos;
 - b) Fomentar el desarrollo de las diferentes formas de la enseñanza secundaria, incluida la enseñanza general y profesional, haciendo que esté disponible y sea accesible para cada niño, adoptando las medidas apropiadas tales como la gratuidad de la educación y ofreciendo asistencia financiera en caso de necesidad;
 - c) Tomar medidas para fomentar la asistencia regular a las escuelas y reducir las tasas de deserción escolar...

2. Los estados partes fomentarán y alentarán la cooperación internacional en cuestiones de educación, contribuyendo particularmente a eliminar la ignorancia y el analfabetismo en todo el mundo y a facilitar el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos modernos de enseñanza. A este respecto, se tendrán especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

Estas palabras constituyen una potente declaración de propósito. Sin embargo, las declaraciones por sí solas no son suficientes. La Convención ya reconoce que hay problemas particulares que resolver en los “países en desarrollo”, en áreas donde “la ignorancia y el analfabetismo” están muy extendidos, y en muchos países donde asegurar un acceso real a las oportunidades educativas de los niños y niñas pobres o en riesgo de deserción escolar constituye un desafío mayor. Por estas razones, recientemente se le hizo un seguimiento a la Convención por parte de un movimiento que busca hacer una realidad el derecho a la educación de los niños y niñas. Este es el movimiento de Educación para Todos (EPT), que puede ser una realidad, específicamente, a través del impulso de la educación inclusiva.

2. Educación para Todos

El movimiento de Educación para Todos (EPT) se preocupa, tal como sugiere su nombre, de asegurar el acceso (al menos) a una educación básica para todos. Se lanzó en 1990, durante la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos en Jomtien, Tailandia, y culminó con la Declaración Mundial de Educación para Todos (la “Declaración de Jomtien”).

El trabajo de la conferencia se basó en un desalentador análisis sobre el estado mundial de la educación básica. La conferencia concluyó que en muchos países existían tres problemas fundamentales:

- las oportunidades educativas eran limitadas, muchas personas tenían poco o ningún acceso a la educación;
- la educación básica estaba concebida en términos restringidos de alfabetización y cálculo, más que como una base más amplia de aprendizajes para la vida y la ciudadanía; y
- ciertos grupos marginales – personas con discapacidad, miembros de grupos étnicos y minorías lingüísticas, niñas y mujeres, etc. – enfrentaban el riesgo de ser totalmente excluidos de la educación.

Más aún, la situación estaba empeorando más que mejorando. Por tanto, era necesario un movimiento mundial, para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de todos los niños y niñas, jóvenes y adultos, así como revertir la seria caída observada en los servicios de educación básica en muchos países en los últimos años. (Comisión Interagencial, 1990, p.1)

Esto no podía lograrse manteniendo las políticas que, de partida, habían creado esta situación inadecuada. La conferencia concluyó, entonces, que extender las oportunidades básicas para todos los alumnos era una cuestión de derecho, requiere más que un nuevo compromiso con la educación tal como existe hoy.

Lo que se requiere es una “visión ampliada” que vaya más allá de los actuales niveles de recursos, de las estructuras institucionales, de los currícula, y de los sistemas convencionales de enseñanza, y al mismo tiempo construir sobre lo mejor de las prácticas actuales. (Artículo 2.1)

La Declaración de Jomtien continúa planteando (artículo 2.2) los principales componentes de esta “visión ampliada”:

- universalizar su acceso a todos los niños, niñas, jóvenes y adultos, y promoviendo la equidad – por ejemplo, asegurando que las niñas y mujeres así como otros grupos sub-representados tengan acceso a la educación básica;
- centrarse en la adquisición y resultados de aprendizaje, más que en la mera cobertura
- ampliar los medios y el ámbito de la educación básica – en parte, asegurando la disponibilidad de la educación primaria universal, pero también haciendo un llamado a las familias, comunidades, programas de cuidado de la primera infancia y de alfabetización, programas de educación no formal, bibliotecas, medios de comunicación y a un amplio rango de sistemas alternativos para impartirla;
- mejorar el entorno de aprendizaje – asegurando que los alumnos reciban la nutrición necesaria, los cuidados de salud y el apoyo físico y emocional que necesitan para beneficiarse de la educación; y
- reforzar las alianzas – entre todos los subsectores y formas de educación, las reparticiones de gobierno, las ONG, el sector privado, grupos religiosos, las comunidades locales y, sobre todo, las familias y los docentes.

En otras palabras, educación básica no significa simplemente que haya escuelas disponibles para aquellos que ya tienen acceso a ella. Implica ser proactivos en identificar las barreras que algunos grupos encuentran cuando intentan acceder a las oportunidades educativas. También implica identificar los recursos disponibles, tanto a nivel nacional como de la comunidad, y ponerlos en acción para superar dichas barreras.

Una década después de la Declaración de Jomtien, su visión se reafirmó en el Foro Mundial sobre Educación, en Dakar, que se reunió para revisar el progreso logrado hasta ese momento en relación con la Educación para Todos (Foro sobre Educación para Todos, 2000).

Este afirmó, en términos similares al informe de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI, que:

La educación es un derecho humano fundamental. Es la clave para el desarrollo sostenido, la paz y la estabilidad dentro y entre los países, y por ello constituye un

medio indispensable para una participación efectiva en las sociedades y las economías del siglo veintiuno, que se ven afectadas por una rápida globalización. (Foro Mundial sobre Educación, 2000, par.6)

Sin embargo, al igual que la declaración de Jomtien, el Foro prestó atención a los procesos de exclusión que continúan experimentando los grupos desaventajados y pidió una acción positiva para superarlos. En especial, identificó las barreras que afectan particularmente a las niñas y mujeres y a las minorías étnicas, considerándolas como un síntoma de un problema mayor. A pesar de la potente agenda de equiparación de oportunidades del movimiento de EPT, de los gobiernos y las agencias, se observó una tendencia a focalizar las políticas en aquellos “fáciles de alcanzar” y en el abandono escolar.

...de aquellos excluidos de la educación básica, ya sea por razones sociales, económicas o geográficas. (Foro Mundial sobre Educación, 2000, *Notas*, 16)

Es por esta razón que el Foro declaró que la Educación para Todos: ...debe tomar en cuenta las necesidades de los pobres y los desaventajados, incluyendo a los niños y niñas trabajadores, que viven en áreas rurales remotas y nómadas, niños y niñas, jóvenes y adultos afectados por conflictos, por VIH/SIDA, hambre y mala salud; y aquellos con necesidades especiales de aprendizaje. (Foro Mundial sobre Educación, *Notas*, 19)

Es precisamente en la respuesta a esta problemática que la educación inclusiva tiene un rol que jugar.

3. Educación inclusiva

El mayor ímpetu para el enfoque de educación inclusiva fue dado por la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales en 1994. En palabras de su informe final, Más de 300 participantes, en representación de 92 gobiernos y 25 organizaciones internacionales, se reunieron en Salamanca, España, del 7 al 10 de junio de 1994, con el fin de promover el objetivo de la Educación para Todos, examinando los cambios fundamentales de la política necesarios para promover un enfoque de la educación inclusiva, concretamente capacitando a las escuelas para atender a todos los niños, sobre todo a los que tienen necesidades educativas especiales.(UNESCO, 1994, p. iii)

Aunque las necesidades educativas especiales fueron el foco central de la conferencia, su conclusión fue que: Las prestaciones educativas especiales – problema que afecta por igual a los países del norte y a los del sur – no pueden progresar aisladamente, sino que deben formar parte de una estrategia global de la educación y, desde luego, de nuevas políticas sociales y económicas.

Esto requiere una reforma considerable de la escuela ordinaria. (UNESCO, 1994, p. iii - vi) La Conferencia de Salamanca – al igual que su antecesora la Conferencia de Jomtien – se enfrentaba a una situación donde la Educación para Todos estaba lejos de ser una realidad y, donde los niños y niñas con necesidades educativas especiales eran uno de los muchos colectivos que experimentaban barreras para su educación. Estos

problemas, no se podían resolver, simplemente, manteniendo las políticas tradicionales. Concretamente, las barreras que enfrentaban muchos grupos diferentes no podían superarse con el mero desarrollo de sistemas y escuelas separadas para niños con necesidades educativas especiales. En vez de esto, era necesario un enfoque muy distinto, que viera la diferencia como algo normal y que intentara desarrollar sistemas educativos capaces de responder efectivamente a la diversidad.

Cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades que le son propias; si el derecho a la educación significa algo, se deben diseñar los sistemas educativos y desarrollar los programas de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades (UNESCO, 1994, p. viii) Este enfoque, por tanto, significa desarrollar sistemas educativos “inclusivos”.

Sin embargo, esto sólo puede ocurrir si las escuelas ordinarias se transforman en más inclusivas – en otras palabras, si son más capaces de educar a todos los niños de su comunidad. En consecuencia, en la conferencia se argumentó que las escuelas deben:

...acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras. Deben acoger a los niños con discapacidad y bien dotados, a niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas, étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidas o marginadas. (UNESCO, 1994, *Marco de Acción*, p.6)

Estas escuelas inclusivas,...deben reconocer las diferentes necesidades de sus alumnos y responder a ellas, adaptarse a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los niños y garantizar una enseñanza de calidad a través de un programa de estudios apropiado, una buena organización escolar, una utilización adecuada de los recursos y una relación con sus comunidades. (UNESCO, 1994, *Marco de Acción*, p.11-12)

Aunque el desarrollo de escuelas inclusivas representa un gran desafío, la conferencia argumentó en su favor de la siguiente manera: Las escuelas comunes con una orientación inclusiva representan el medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias, crear comunidades de acogida, construir una sociedad más inclusiva y lograr una educación para todos; además, proporcionan una educación efectiva a la mayoría de los niños y mejoran la eficiencia y, en definitiva, la relación costo-beneficio de todo el sistema educativo. (UNESCO, 1994, *Declaración*, p. ix)

Tal como se señala a continuación, el avance hacia las escuelas inclusivas puede justificarse de diversas formas:

- Hay una justificación educativa; el requerimiento de escuelas inclusivas que eduquen a todos los niños y niñas juntos implica que deben desarrollar medios de enseñanza que respondan a las diferencias individuales y, por tanto, beneficien a todos los niños y niñas.

- Hay una justificación social; educando a todos los niños y niñas juntos, las escuelas inclusivas pueden cambiar las actitudes frente a la diferencia y formar la base de una sociedad más justa y no discriminadora.
- Hay una justificación económica; con seguridad cuesta menos establecer y mantener escuelas que educan juntos a todos los niños y niñas, que mantener un sistema complejo de diferentes tipos de escuelas que se especializan en los distintos grupos de alumnos. Por supuesto, si las escuelas inclusivas ofrecen una educación efectiva a todos sus alumnos, esto significa también un mayor costo-beneficio a la hora de impartir Educación para Todos.

3.1. Educación inclusiva, discapacidad y necesidades educativas especiales

Al igual que la Educación para Todos, el sentido de la educación inclusiva es asegurar el derecho a la educación de todos los alumnos, cualquiera sean sus características o dificultades individuales, a fin de construir una sociedad más justa. Sin embargo, esto no significa que a menudo las iniciativas de educación inclusiva no tengan un foco particular en grupos que tradicionalmente han sido excluidos de las oportunidades educativas.

Entre estos grupos vulnerables, los niños y niñas con necesidades educativas especiales han sido, con frecuencia, los más marginados tanto dentro de los sistemas educativos como de la sociedad en general. Tradicionalmente ellos han experimentado exclusión, discriminación y segregación de la educación general así como de sus pares. Con frecuencia han sido ubicados en clases o escuelas separadas e incluso se les ha negado el acceso a cualquier tipo de educación. Por ello, el enfoque de educación inclusiva es particularmente importante para estos grupos.

Las limitaciones de las oportunidades educativas disponibles para estos niños y niñas son una de las consideraciones resaltadas en las *Normas Uniformes para la Equiparación de Oportunidades* de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 1993). La norma 6 no sólo afirma la igualdad de derechos a la educación de los niños, niñas, jóvenes y adultos con discapacidad, sino que también declara que la educación debiera darse en “contextos escolares integrados” y “en el contexto de la escuela regular”. Las normas también apuntan a la conexión entre el sistema de educación inclusivo y programas más amplios con base comunitaria para personas con discapacidad. Ambos están orientados a movilizar los recursos de la comunidad para impartir servicios económicamente viables y mantener el derecho de las personas con discapacidad a permanecer en sus comunidades.

Aquellos países que tienen extensos sistemas de escuelas especiales, tanto la Normas Uniformes como la Conferencia de Salamanca prevén que, al menos por ahora, éstas continuarán teniendo una contribución. Habrá circunstancias muy restringidas en las que algunos alumnos tendrán un mejor servicio en las escuelas o en las aulas especiales. Pero lo más importante, es que las escuelas especiales pueden jugar un rol vital apoyando a las escuelas ordinarias para que sean más inclusivas. Sin embargo, en aquellos lugares donde no existen escuelas especiales, la Conferencia de Salamanca señaló que lo más conveniente es que los países concentren sus recursos en desarrollar

escuelas comunes inclusivas. Hay evidencias que muestran que en la medida que las escuelas comunes se hacen más inclusivas, disminuye la necesidad de contar con escuelas especiales.

3.2. La educación inclusiva y el modelo social de dificultades de aprendizaje

El enfoque de la educación inclusiva se basa en un cambio profundo en la forma de entender la discapacidad. El modelo tradicional, se ha centrado en las deficiencias de las personas con discapacidad y las ha utilizado para explicar las dificultades que ellos experimentan en sus vidas.

Este modelo *médico* ve la discapacidad como una “tragedia personal” que limita la capacidad de la persona con discapacidad para participar en la vida general de la sociedad. Desde este modelo, se considera que es responsabilidad de las propias personas con discapacidad tratar de insertarse en el mundo tal como es – un mundo construido por gente sin discapacidad para satisfacer las necesidades de personas sin discapacidad.

Sin embargo, en la lucha de las personas con discapacidad por el reconocimiento de su derecho a la plena participación, se formuló un nuevo modelo *social de la discapacidad*. Este cambia el foco de atención desde la “tragedia personal” del individuo hacia la forma en que el entorno, en el que se desenvuelve la persona con discapacidad, actúa para excluirlo de la plena participación. Si alguien tiene problemas para acceder al transporte público, un empleo o cualquier otro aspecto del mundo social, no es simplemente porque tiene una deficiencia física, sensorial o intelectual. Sino más bien, porque el transporte público no se ha diseñado para ser suficientemente accesible o porque a las personas con discapacidad se les niegan sistemáticamente las oportunidades en el mercado laboral. En términos más generales, la razón es que la sociedad está organizada para satisfacer las necesidades de la mayoría de las personas sin discapacidad y no las de la minoría con discapacidad.

El enfoque de la educación inclusiva asume el modelo social para entender las dificultades educativas. Los niños y niñas con deficiencias también pueden tener dificultades en el sistema educativo; ellos, por ejemplo, pueden tener dificultades para comprender ciertos aspectos o áreas del currículum, no ser capaces de entender instrucciones orales o escritas o, incluso, no poder acceder al edificio de la escuela. Sin embargo, el enfoque inclusivo sugiere que estas dificultades no pueden explicarse simplemente en términos de la deficiencia del alumno. Por el contrario, son las características del sistema educativo en sí las que están creando “barreras al aprendizaje” de estos niños y niñas – currícula mal diseñados, maestros poco capacitados, medios de instrucción inapropiados, edificaciones inaccesibles, etc. –. En estas circunstancias, crear o ampliar un sistema de escuelas especiales separadas no ayuda nada a enfrentar estas barreras en las escuelas ordinarias, ya que separan más a los niños y niñas de sus pares y sus familias y, en cualquier caso, puede ser inviable desde el punto de vista financiero. Una respuesta más apropiada, entonces, es identificar cuáles son las barreras al aprendizaje y desarrollar escuelas ordinarias que trabajen para removerlas y que sean capaces de satisfacer las necesidades de aprendizaje de estos niños y niñas.

Sin embargo, la educación inclusiva no se preocupa sólo de los niños y niñas con discapacidad ni de encontrar una alternativa a la escuela especial segregada. Muchos otros grupos – niños y niñas que viven en la pobreza, de minorías étnicas o lingüísticas, las niñas (en algunas sociedades), niños y niñas de localidades remotas, etc. – encuentran dificultades para aprender en las escuelas ordinarias tal como funcionan hoy en día. Ellos también pueden encontrar que el currículo es poco significativo, la enseñanza poco motivadora, sentirse alienados por la cultura de la escuela, no ser capaces de entender el lenguaje de instrucción, o experimentar otras muchas barreras. El enfoque inclusivo, por tanto, busca comprender estas barreras y desarrollar escuelas comunes que sean capaces de satisfacer las necesidades de aprendizaje de estos niños y niñas. En consecuencia, la educación inclusiva no es simplemente una reforma de la educación especial y una escuela inclusiva no es simplemente una escuela que educa a algunos niños y niñas con discapacidad. La educación inclusiva significa reducir *todos* los tipos de barreras al aprendizaje y desarrollar escuelas ordinarias capaces de satisfacer las necesidades de *todos* los alumnos y alumnas. Es, en verdad, parte de un movimiento más amplio por una sociedad más justa para *todos* sus ciudadanos.

3.3. Progreso hacia una educación inclusiva

La agenda de la educación inclusiva constituye un considerable desafío. Sin embargo, los países han mostrado ser capaces de enfrentar dicho desafío. Desde los años 60, algunos países – los países nórdicos en particular – comenzaron a desarrollar sistemas educativos para que se un amplio rango de alumnos se educaran juntos, incluidos aquellos con discapacidad.

Otros muchos países siguieron su ejemplo, aunque más cautelosos, y comenzaron a ampliar el rango de alumnos a ser educados en las escuelas ordinarias.

La *Declaración y Marco de Acción de Salamanca* dieron, sin lugar a dudas, un impulso a este proceso. En la Conferencia de Salamanca participaron noventa y dos gobiernos y han habido iniciativas gubernamentales en muchos de ellos, a partir de ese momento. El presidente de Uganda, por ejemplo, declaró en 1997 que se daría educación gratuita a cuatro niños de cada familia, dando prioridad a aquellos con discapacidad y a las niñas. De manera similar, en China el gobierno pretende crear 1.8 millones de plazas para niños y niñas con discapacidad en escuelas ordinarias y perfeccionar hasta 1 millón de maestros (UNESCO, 2000). En Inglaterra, el gobierno que asumió en 1997 también se sumó a los principios de Salamanca y lanzó una política para avanzar hacia una educación inclusiva. Lo que está claro, es que sólo unos pocos países pueden decir que han avanzado en el camino de tener un sistema educativo inclusivo, y que, en muchos otros, existen iniciativas dirigidas a promover un mayor grado de inclusión.

Sin embargo, aún queda mucho por hacer. El Foro Mundial sobre Educación para Todos (2000), por ejemplo, señala que aún hay más de 113 millones de niños y niñas sin acceso a la educación primaria y 880 millones de adultos que son analfabetos. Se señala que las barreras responsables de esta falta de progreso son:

- voluntad política débil,

- recursos financieros insuficientes y uso ineficiente de los existentes, el peso de las deudas,
- atención inadecuada a las necesidades de aprendizaje de los pobres y los excluidos,
- poca atención a la calidad de los aprendizajes, y
- falta de compromiso para superar las disparidades de género.
- Por buenas razones, el foco de atención en el desarrollo de una educación inclusiva ha de ser la escuela y particularmente el aula. Sin embargo, muchas de las barreras están fuera de la escuela.

Están al nivel de las políticas nacionales, en las estructuras de los sistemas nacionales de educación y de formación de maestros, en la relación entre el sistema educativo y la comunidad a la que éste sirve, y en la administración de los presupuestos y los recursos.

De la misma manera, muchos de los recursos necesarios para desarrollar una educación inclusiva están fuera de la escuela ordinaria y el aula. Están, por ejemplo, en las familias y las comunidades. En países con una infraestructura importante de educación especial, también se pueden encontrar en las escuelas especiales y los maestros. Los recursos ligados a esas escuelas y las habilidades que tienen los maestros especialistas y otros profesionales son muy valiosas para desecharlas. Sin embargo, el desarrollo de sistemas más inclusivos significa que ellos deben cambiar el foco de su trabajo, de manera que puedan apoyar a los alumnos en las escuelas comunes y mantenerlos en sus comunidades. La mayor contribución de los encargados de las políticas y administradores podría ser la de reorientar el sistema de educación especial de manera de se ponga al servicio de una educación inclusiva.

El logro de esta reorientación constituye el mayor desafío para los encargados de las políticas u administradores. El objetivo de este Temario Abierto sobre Educación Inclusiva es proporcionar un punto de partida para aquellos que desean asumir ese desafío.

IMPLICACIONES Y PREGUNTAS

Los usuarios pueden encontrar útiles las siguientes preguntas relacionadas con el sistema educativo en que trabajan:

- **¿El sistema educativo está basado en una concepción explícita de los derechos de los individuos a la educación? ¿Cómo están definidos esos derechos? ¿Hay necesidad de iniciar un debate acerca de ellos?**
- **¿El sistema educativo entrega una Educación para Todos? ¿Quién, en la actualidad, tiene acceso limitado a las oportunidades educativas?**
- **¿Hay una plena comprensión acerca de las implicaciones de una educación inclusiva? ¿Se concibe como el desarrollo de escuelas que satisfagan las necesidades de todos los alumnos o sólo como una reforma de la educación especial?**
- **¿Qué barreras al aprendizaje existen en el sistema educativo y qué grupos las experimentan en mayor grado? ¿Qué contribución podría hacer la**

educación inclusiva para aumentar las oportunidades educativas para estos grupos?

- **Se ofrecen justificaciones educativas, sociales y económicas para la educación inclusiva. ¿Cuáles de ellas tienen mayor fuerza en la situación actual?**
- **¿Qué otro argumento podría ser relevante para la educación inclusiva?**

DESARROLLO PROFESIONAL PARA UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA

ASPECTOS CLAVES

El desarrollo profesional debe verse como parte de un enfoque de cambio sistémico. La formación centrada en el desarrollo de la escuela puede ser particularmente potente durante las primeras etapas para avanzar hacia una educación más inclusiva.

Cuando los recursos son escasos, los modelos de cascada permiten diseminar el perfeccionamiento a través de todo el sistema educativo.

Cuando hay problemas logísticos que obstaculizan la formación de los maestros, el aprendizaje a distancia puede jugar un papel importante.

Hay un punto en el que será necesario revisar las estructuras de la formación de maestros. En particular, será necesario implementar una jerarquía de oportunidades de formación, de manera que todos los maestros sepan algo acerca de las barreras al aprendizaje y, algunos de ellos tengan la oportunidad de desarrollar un conocimiento más especializado.

Será necesario crear oportunidades de formación para educadores especiales para ayudarles a reorientar su rol hacia entornos inclusivos.

Los formadores de docentes también pueden necesitar oportunidades para reorientar su rol. Especialmente donde la educación común y la especial han estado tradicionalmente separadas. Los esfuerzos de formación de los docentes deben ser planificados y sistemáticos y mantenerse en el tiempo.

FUNDAMENTACIÓN

Este tema trata sobre la manera en que se puede organizar el desarrollo profesional de los docentes con el fin de apoyar un sistema educativo inclusivo. El desarrollo profesional incluye tanto la formación inicial como el desarrollo continuo que tiene lugar durante la carrera del docente. Este ocurre a través de modalidades formales de formación – que tal vez conducen a diplomas u otras formas de certificación de universidades e instituciones formadoras de maestros – y de otras actividades menos formales que ocurren de forma ocasional.

Para todos los países, los docentes constituyen el recurso más caro – y más poderoso – que se puede desplegar en un sistema educativo. El desarrollo de un contingente de maestros es, por tanto, crucial, particularmente, en países donde otros tipos de recursos son relativamente escasos. En tanto los sistemas avanzan hacia la inclusión, el desarrollo profesional se hace particularmente importante, dados los grandes y nuevos desafíos que han de enfrentar tanto los maestros de las escuelas comunes – que deben responder a una mayor diversidad de necesidades estudiantiles – como los educadores

especiales – que ven que el contexto y foco de su trabajo cambia sobremanera. Los aspectos claves del desarrollo profesional parecen ser los siguientes:

- En enfoques inclusivos, los educadores especiales pasan más tiempo trabajando y apoyando a los maestros en escuelas comunes. Ellos tienen que desarrollar, entre otros aspectos, un nuevo rango de habilidades en asesoramiento, currículum común y prácticas de aula inclusivas.
- Si los docentes deben formarse en enfoques inclusivos, sus programas de formación deben, por ende, organizarse con un enfoque inclusivo. La rígida separación entre la educación común y los programas de atención a las necesidades educativas especiales debe ser reemplazada por programas más integrados, o con modalidades más flexibles que lleven a la titulación.
- A fin de capacitar a los docentes en enfoques inclusivos, los formadores de maestros deben dominar la práctica inclusiva. Ellos han de tener un mayor conocimiento de la educación común y, en particular, del tipo de prácticas que son apropiadas para las aulas inclusivas.
- Los enfoques inclusivos se basan en un conjunto de actitudes y valores, así como de conocimientos y habilidades pedagógicas. Tanto la formación inicial como en servicio deben, por tanto, ofrecer oportunidades de reflexión y debate sobre estas materias.

EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS

1 Un enfoque sistémico

Cada país se encuentra en una situación muy distinta en términos de su oferta actual de desarrollo profesional. Algunos países cuentan con programas extensivos con gran disponibilidad de recursos que simplemente deben reorientarse hacia fines inclusivos; en otros países, la formación es dispersa, los maestros de educación regular, en particular, son formados con estándares relativamente bajos y deben estructurar programas en el contexto de una disponibilidad limitada de recursos. Sin embargo, a pesar de estas diferencias, hay una serie de enfoques que parecieran ser comunes a prácticamente todos los países, a medida que avanzan hacia una mayor inclusión:

Parece importante no depender mucho de eventos de perfeccionamiento de corta duración como único motor del cambio. Los países han descubierto que los cambios en el desarrollo profesional han de ser sostenidos en el tiempo y acompañarse de cambios en otros aspectos del sistema – por ejemplo, financiamiento o procedimientos de evaluación – de manera que los maestros recién formados estén habilitados para trabajar e la aplicación de nuevas prácticas. Por esta razón, todas las propuestas planteadas en este Temario Abierto pueden entenderse como complementos esenciales para el impacto del desarrollo profesional.

En algunos países, la formación es parte de un programa general de cambio que progresa de área en área:

En India, El Programa Distrital de Educación Primaria (PDEP) ha estimulado a los distritos a que empleen los recursos existentes para promover la educación inclusiva.

Entre ellos se incluye extensivos programas de formación en servicio para maestros. Por ejemplo, todos los maestros del PDEP son sensibilizados en la problemática de la discapacidad. Los esquemas para aumentar las competencias básicas de todos los estudiantes se han implementado en colaboración con el sector de las ONG. Entre ellas están la evaluación continua más que un examen al final del año, materiales innovadores específicos a las distintas culturas y contextos, tanto para la enseñanza como para el aprendizaje, textos fáciles de seguir y un enfoque en habilidades.

Un problema que se ha destacado en este enfoque de formación en servicio es el de la “sobrecarga”. Dada la alta frecuencia de los talleres de capacitación, los maestros se muestran cautelosos y ni las tasas de retención ni la efectividad de los talleres han sido evaluadas formalmente. A pesar de esto, el programa tiene un impacto marcado en las escuelas y las aulas y en la mayoría de los pueblos se reporta a lo menos un mejoramiento de un 80% en las competencias de lectura y escritura. Comenzar acciones de este tipo en contextos donde la experiencia es escasa puede constituir una oportunidad para desarrollar cambios de mayor alcance.

El siguiente ejemplo ilustra un enfoque sistémico en acción:

El Proyecto de Educación Integrada de Laos se instaló en 1995 a fin de remover la inclusión de alumnos y alumnas con discapacidad de áreas aisladas y de familias muy pobres en un sistema educativo que cuenta con recursos muy limitados. También se anticipaba que se reducirían las masivas tasas de fracaso, repetición y deserción escolar si se producía un mejoramiento de la calidad de la educación básica.

Las técnicas tradicionales de formación docente en servicio no eran apropiadas por no contar en todo el sistema educativo con una experiencia y conocimiento especializado apropiados para enfrentar la problemática.

Se implementó, por tanto, una estructura con tres líneas de acción:

En términos organizativos:

- un Equipo Nacional de Implementación en expansión compuesto por miembros del Ministerio de Educación y del Centro Nacional de Rehabilitación, por directores de escuelas con experiencia y miembros del equipo nacional provincial, para llevar a cabo la formación, apoyo y evaluación
- equipos provinciales similares en constante crecimiento, según avanza el proyecto
- una red de escuelas asociadas, con al menos dos escuelas participantes en cada distrito, e
- instrucciones claras en cuanto a los procedimientos a seguir.

En términos de apoyo:

- monitoreo y visitas de apoyo de los equipos nacional y provinciales
- un boletín para que las escuelas y los maestros compartan experiencias una reunión anual de revisión para compartir experiencias

- reuniones provinciales de revisión en las que, según avanza el proyecto, participan más maestros
- reuniones del claustro en cada escuela en las que se comparte información y experiencias, y
- sistemas para solicitar ayuda de los equipos de Implementación

En términos de formación:

- talleres de corta duración para directores de escuela y administradores de los distritos para que lideren el proceso
- talleres de cinco días para maestros (partiendo desde el nivel de preescolar y los cursos 1 y 2) sobre educación inclusiva, factores que impactan en el aprendizaje, métodos de enseñanza, organización del aula, observación y planificación, registro de progreso, trabajo con las familias y gestión del programa.

Aunque la intensidad de las acciones de formación puede ser relativamente limitada, ambos ejemplos son parte de un programa de cambio y apoyo permanente más amplio. Esto significa que el impacto de la formación se refuerza con otros cambios en el sistema educativo y son mantenidos en el tiempo, aumentando la posibilidad que, en el largo plazo, se incorporen permanentemente a la práctica.

2 Desarrollo basado en la escuela

En las primeras etapas para avanzar hacia enfoques inclusivos, la necesidad más urgente de desarrollo docente se da en las escuelas comunes. Muchos programas de formación exitosos se han basado en la provisión de apoyos externos a las escuelas y, al mismo tiempo, en capacitar a los maestros de esas escuelas para que se apoyen mutuamente.

Desde 1996 ha habido en Santiago de Chile una buena cantidad de trabajo en red y de desarrollo compartido entre las escuelas. La RIE (Red de Integración Educativa) está conformada por escuelas públicas y privadas que comparten la experiencia de tener niños y niñas con necesidades educativas especiales en sus aulas. Representantes de estas escuelas se reúnen cada mes, aproximadamente, con el propósito de intercambiar información y experiencias, así como para desarrollar proyectos en colaboración. En el curso de las reuniones identifican problemáticas en común y establecen grupos para analizarlas y discutirlos, e invitan, cuando es necesario, a un experto en la materia para apoyar su trabajo. Ellos asumen, conjuntamente, actividades que se relacionan con la práctica cotidiana, como por ejemplo el desarrollo de instrumentos de observación para analizar aquellos factores del aula que facilitan u obstaculizan el aprendizaje en los alumnos.

En algunos lugares, se ha ofrecido a los maestros una metodología específica para desarrollar su trabajo colaborativo:

En Cataluña, España, se ha implementado con un pequeño número de escuelas un proyecto conjunto de tres años entre el Departamento de Educación del gobierno de la Generalitat de Catalunya y la UNESCO, con el fin de desarrollar iniciativas en la dirección de enfoques más inclusivos.

El punto de partida del proyecto fue el conjunto de materiales de formación de la UNESCO, Las Necesidades Especiales en el Aula, que estimula a los docentes a observar (a veces empleando el vídeo) y analizar sus propias prácticas. Para ello, se reorganizaron los horarios de las escuelas para que los docentes tuvieran tiempo para discutir juntos su trabajo. En la medida que se desarrolló el proyecto, la discusión se centró más en cuestiones pedagógicas y adquirió grados de independencia, cada vez mayores, del material de la UNESCO.

En la medida que los docentes se sentían más seguros y aumentó la interacción entre ellos, se generó un mejor clima de trabajo al interior de las escuelas y los maestros se sintieron más seguros para tomar decisiones. Emergieron gradualmente nuevas formas de cooperación entre los docentes, tales como el trabajo en equipo de dos o tres de ellos en el mismo nivel educativo. Es significativo que esos hábitos se hicieron más permanentes durante el segundo año. También se hizo aparente, la necesidad de estimular mayor interacción entre los docentes de aula y especialistas que trabajan en el mismo nivel.

El proyecto produjo cambios en la metodología de aula. En particular, se introdujo más trabajo grupal, lo que indujo a los maestros a considerar nuevas formas de organizar sus aulas. Adicionalmente, los maestros se dieron cuenta de la necesidad de mejorar la comunicación en la clase, y la relación entre los estudiantes, así como entre los estudiantes y los maestros. Ahora existe la necesidad de enfrentar algunas de las ideas teóricas acerca de la inclusión. Sin embargo, esto no es algo impuesto a los maestros por los formadores, sino que es algo que ha surgido al tener un foco claro en las prácticas del aula.

Un enfoque similar se ha empleado en Brasil, donde éste ha ayudado a resolver la falta de formadores expertos en el tema de la inclusión:

El proyecto escolar “Nueva Cara”, en Sao Paulo, surgió ante la necesidad de revertir las altas tasas de deserción y fracaso escolar en Brasil. Este incluye un programa de formación dirigido a promover el desarrollo profesional de los maestros de primer grado a fin de implementar un nuevo modelo de gestión escolar en el que todos los alumnos tengan éxito. La formación se centra en la escuela y se relaciona la teoría y la práctica mediante una estrategia llamada “acción-reflexión-acción”.

Hay cuatro fases en el proceso de formación:

- la identificación de las necesidades y problemas que experimentan todos los maestros de la escuela;
- la formulación de preguntas a resolver en el proceso de formación;
- la implementación de actividades de formación para todos los maestros de la escuela, construidas sobre la base de la reflexión y discusión sobre la realidad de la situación de la escuela;
- Actividades de apoyo y evaluación en el lugar de trabajo, combinando la práctica profesional con un enfoque sistemático del conocimiento; los temas y

problemática nuevos se identifican a partir de la propia experiencia de los maestros y es analizada en discusión colectiva.

Las ventajas de enfoques como estos son las siguientes:

- No dependen de la disponibilidad de formadores “expertos” (aunque puede requerir facilitación externa, por ejemplo, de equipos locales o de escuelas asociadas, de recursos como el conjunto de materiales de la UNESCO).
- Se enfocan en las realidades y prácticas del aula inclusiva más que esperar que los maestros traduzcan el conocimiento teórico en términos que puedan ser aplicados en la práctica.
- Se enfocan en los problemas pedagógicos que presenta la diversidad de los alumnos, más que en las características médicas o psicológicas de “tipos” particulares de estudiantes. Esto enfatiza las necesidades de aprendizaje que los alumnos tienen en común y valoriza las competencias que los maestros de educación común poseen, más que estimularlos a acatar el conocimiento de los “especialistas”.
- Enfatizan la colaboración entre los maestros así como el desarrollo de equipos con base en la escuela y, por tanto, la construcción de un proceso de desarrollo en las escuelas que pueda transformarse en auto sustentable.

3. Modelos en cascada

Los ejemplos citados más arriba son particularmente útiles en aquellos casos en que pequeños grupos de escuelas están comenzando a explorar cómo podrían ser más inclusivas. Sin embargo, cuando los países están buscando cambios más generalizados, estos enfoques no pueden llegar a *todos* los maestros involucrados. Una solución a este problema es optar por modelos en “cascada”, en los que se forma un número relativamente pequeño de profesionales, quienes luego diseminan sus competencias y conocimiento a grupos más extensivos, los que a su vez diseminan dichos conocimientos a otros:

En 1994, representantes del sistema educativo de Paraguay participaron en un taller sub-regional impartido en el marco del MERCOSUR, en el que se formaron dos facilitadores por país, responsables de la educación especial y la formación docente en sus respectivos ministerios de educación. Al año siguiente, se impartió otro taller en Paraguay para capacitar 30 facilitadores a nivel nacional, la mayoría de los cuales eran maestros y supervisores de la educación especial y regular. Estos facilitadores, a su vez, diseminaron el proyecto hacia maestros, supervisores y formadores de maestros de educación regular y especial. En 1997, el proyecto fue incorporado a la reforma del sistema de educación regular en su conjunto, habiéndose formado, a la fecha, unos 3.000 maestros.

La ventaja de los modelos en cascada es la velocidad con que se puede formar un importante número con una inversión relativamente baja en la formación de “expertos” durante la fase inicial. Sin embargo, estos modelos deben ser empleados con cautela. El “mensaje” de la formación puede alterarse o diluirse a medida que baja en la cascada, y los receptores del mensaje en los niveles más bajos pueden motivarse menos con dicho

mensaje que aquellos que recibieron la formación inicialmente. Por otro lado, los modelos en cascada tienden a ser más efectivos cuando se usan estrechamente vinculados a cambios generalizados del sistema (como en este ejemplo) o cambios a nivel de la gestión de un centro escolar, que reconoce la necesidad de que el “mensaje” sea reinterpretado para ajustarse al contexto de cada institución.

4. Formación a distancia

En muchos países hay problemas logísticos serios para que los maestros accedan a la formación, debido a las grandes distancias existentes entre las escuelas ubicadas en lugares remotos y los grandes centros de población. Un peligro en tales situaciones es que se ofrezca formación regularmente sólo a los maestros de centros urbanos, mientras que sus colegas rurales reciben muy poca o nada. En algunos casos, este problema se ha enfrentado mediante la creación de sistemas de educación a distancia:

El programa de formación “Un salto al Futuro”, en Brasil, ha hecho un uso extensivo de la tecnología de las telecomunicaciones. Las actividades se realizan en centros de recepción (telesala) donde se emite un programa, a través de circuito cerrado de televisión, y después los docentes trabajan los contenidos abordados en dicho programa con un material impreso y con el apoyo de un facilitador. Complementariamente, se organizan tele-conferencias

en las que los maestros participan en una conferencia emitida por circuito cerrado, y seguidamente se llevan a cabo discusiones grupales con la ayuda de guías especialmente elaboradas para ello. Ambos modelos son interactivos y permiten la comunicación por fax, e-mail, y teléfono.

En México, se han creado en las escuelas y los centros de formación de maestros unas “salas de medios tecnológicos”, de manera que se puedan realizar actividades de formación con programas audiovisuales y computadores. Esto se considera una estrategia esencial para formar a los maestros emplazados en áreas remotas.

En Inglaterra, se han combinado las telecomunicaciones con la formación centrada en las escuelas mediante el “SENCO - forum”, que es un listado de discusión vía e-mail para los “SENCO” (Coordinadores para las Necesidades Educativas Especiales) de las escuelas comunes. Mediante el listado, los “SENCO” pueden intercambiar información y experiencias, hacerse preguntas entre ellos, y contactarse con investigadores y formadores de maestros. Este está asociado a un sitio web que contiene información sobre cuestiones relacionadas con las necesidades especiales y con “links” de un amplio rango de otros sitios relevantes.

Las distancias hacen que la formación en servicio sea difícil en Suecia. La mayoría de los maestros que están matriculados en programas de formación sobre educación inclusiva en las universidades eligen cursarlos en la modalidad a distancia. Ellos asisten a clases expositivas y seminarios entre 4 y 6 veces por año. El resto del tiempo trabajan juntos en redes locales y regionales y se comunican con sus tutores vía e-mail e Internet.

Al igual que con el modelo de cascada, hay que tener cuidado que la educación a distancia no imparta un mensaje diluido. Tal como muestran estos ejemplos, podría ser

necesario combinar modelos a distancia con el apoyo directo, el trabajo colaborativo en equipos y/o con oportunidades de interacción.

5. Revisión de las estructuras de la formación de maestros

Aunque las iniciativas de formación en pequeña escala son importantes durante las primeras fases del avance hacia la inclusión, es necesario establecer una estructura de largo plazo para la formación de los docentes. Esta ha de ser capaz de transformarse en una fuente permanente de maestros capacitados para trabajar con estrategias inclusivas. Una barrera importante en muchos países para establecer una estructura como esta es que la formación de los educadores especiales está organizada de manera diferente de la formación de los maestros de educación común. El resultado es que los maestros de educación especial y los formadores de maestros se ven a sí mismos trabajando en un sistema muy diferente al de sus contrapartes de la educación regular y les resulta muy difícil compartir su experiencia y conocimientos con ellos. Al mismo tiempo, los docentes de educación común tienden a sentir que no tienen otra alternativa que derivar a los estudiantes con dificultades al sistema de educación especial.

Con el fin de evitar este problema, algunos países encontraron muy útil identificar una jerarquía de oportunidades de formación basada fundamentalmente en la formación de maestros de la educación regular. Pareciera que hay tres niveles que deben construirse en un sistema como este:

- *Todos* los docentes necesitan comprender las prácticas inclusivas en el aula, desarrollando dicha comprensión tanto mediante la formación inicial como a través de un proceso permanente de desarrollo profesional.
- *Muchos* docentes (idealmente, a lo menos uno por escuela) necesitarán desarrollar un grado mayor de especialización acerca de las dificultades y discapacidades más comunes que experimentan los alumnos. Estos docentes no necesitan perfeccionarse solamente para mejorar sus propias prácticas, sino también para actuar como consejeros con sus colegas.
- Unos *pocos* maestros necesitarán desarrollar un alto nivel de especialización.

Sin embargo, parece ser muy útil que estos maestros no pasen por un proceso de formación separado desde un principio, sino que adquieran más bien habilidades y experiencia como educador regular y sólo después se especialicen. Es más, dada la diversidad de dificultades que enfrentarán, pareciera también importante que su especialización no se defina en términos muy limitados sino que se construya sobre una amplia base de experiencias en los niveles previos de formación.

La Dirección de Educación Especial del Ministerio de Educación de Brasil (1998) ha propuesto una reestructuración de todos los cursos de formación de maestros de todos los niveles educativos, a fin de hacerla consistente con las políticas de educación inclusiva. Ellos proponen que en la formación inicial de los docentes de educación pre-escolar, primaria y secundaria adquieran el “saber” y “el saber hacer” en relación con la diversidad y las necesidades educativas especiales. Tanto los programas de la formación de maestros como los cursos de pedagogías y licenciaturas han de incluir la temática de

las necesidades educativas especiales. Por ejemplo, la asignatura de Sociología de la Educación incorporará problemáticas tales como: la construcción social de los estigmas; pre concepción, estereotipo y segregación de las diferencias; la exclusión y la inclusión del individuo en los grupos sociales; y determinantes culturales, económicos, políticos e ideológicos en la representación social de las diferencias.

También proponen que la formación de maestros de apoyo y de especialistas debe realizarse después que el maestro haya completado su formación general, la cual debiera constituir un proceso de desarrollo profesional continuo que conduzca a un grado de magíster o un doctorado.

En este caso, se ha creído necesaria la intervención directa del gobierno en el sistema de formación. El problema no radica sólo en la separación de la formación de la educación especial y la regular, sino en el alto grado de autonomía que disfrutaban las instituciones formadoras. En los casos en que éstas estén reacias a mantener el ritmo de los cambios que ocurren en el sistema educativo, una intervención directa podría ser inevitable.

5.1 Formación inicial

El primer nivel en la jerarquía de la formación se preocupa de asegurar que todos los docentes tengan algún grado de comprensión acerca de los enfoques inclusivos. Esto implica que estos enfoques deben ser parte de la formación inicial de los docentes y que la problemática de la respuesta a la diversidad debe ser incorporada en los cursos de los docentes de la educación regular. No obstante, está claro que el mero hecho de agregar a esos cursos “paquetes” de conocimiento específico (por ejemplo, acerca de los trastornos de la visión, de los tipos de discapacidad física o de enseñanza multilingüe y multicultural) no será suficiente. Es necesario, por tanto, que desde el principio los maestros tengan la oportunidad de pensar cuáles son las implicaciones *prácticas*, tanto para la enseñanza como para el aprendizaje, de atender la diversidad del alumnado en el aula común. Esto puede significar cambiar la forma en que se imparte la formación, de manera que se enfoque con claridad hacia la realidad del aula:

El Conjunto de Materiales de la UNESCO para la Formación de Profesores: Las Necesidades Especiales en el Aula, fue concebido para apoyar a los Estados Miembros a que adopten estrategias más inclusivas para responder a las necesidades especiales de aprendizaje de los niños y niñas en las escuelas comunes (como en el ejemplo de Cataluña) y para apoyar la educación regular.

Los principales elementos de este Conjunto de Materiales son:

- materiales de estudio – éstos incluyen un amplio rango de lecturas, actividades de motivación y actividades de aula.- Una Guía para el monitor del curso con instrucciones detalladas de cómo organizar un curso y facilitar sesiones basadas en el material de estudio; y
- dos vídeos de demostración que documentan los enfoques recomendados para usar durante los cursos y que presentan ejemplos de prácticas inclusivas en escuelas.

El Conjunto de Materiales introduce una nueva manera de pensar la educación especial y concibe las discapacidades y las dificultades de aprendizaje desde el punto de vista de la interacción entre el alumno y el entorno, desechando el “modelo médico” que sitúa el origen de las dificultades en el alumno. El material promueve enfoques participativos tanto para el aprendizaje como para la enseñanza, estimulando a que los estudiantes y maestros trabajen de forma colaborativa, e invita a las escuelas a que abran sus puertas a la participación de la comunidad. Los materiales son de uso flexible y pueden ser modificados para ajustarse a los contextos locales, ya sea en la formación inicial o en servicio, o para la formación con base en la escuela.

Independientemente de que se use o no se use el Conjunto de Materiales de la UNESCO, los maestros en formación también pueden aprender mucho acerca de la inclusión si pasan algún tiempo trabajando en contextos inclusivos junto a maestros experimentados. Sus tutores pueden ayudarlos a reflexionar sobre lo que han visto. Por supuesto que también es de gran ayuda que los tutores pasen un tiempo trabajando en entornos inclusivos, o que los maestros experimentados vayan de vez en cuando a la universidad u otras instituciones formadoras para trabajar con los maestros en formación.

Una última cuestión sobre la formación inicial es que podría ser necesario estimular a los miembros de grupos marginados a que entren a la profesión docente y que progresen en ella hasta los niveles más altos posibles. De esta manera, ellos pueden actuar como modelos para los alumnos de grupos marginados, así como incorporar su conocimiento personal y social particular para enriquecer al sistema educativo en su conjunto. Para que esto sea posible, podrían ser necesarias medidas de discriminación positiva en relación con la contratación y la formación de docentes. Esto es importante, por ejemplo, en el caso de los miembros de las minorías étnicas, de grupos desaventajados económicamente, de personas con discapacidad o (dependiendo de los sentidos culturales de género) de hombres o mujeres. Al mismo tiempo, es importante revisar las barreras estructurales que existen para la participación de estos grupos. Esto podría mostrar la necesidad de que aparezcan modelos apropiados para los alumnos, que se reduzcan las calificaciones de entrada que no sean esenciales, que se organicen sistemas preferenciales o de cupos de representatividad, entre otros aspectos.

5.2 Nuevos roles para los educadores especiales

El segundo y tercer nivel de la jerarquía de formación tiene que ver con aquellos maestros que continúan para ser especialistas en algún aspecto de la educación especial, la educación multicultural o multilingüe, etcétera. Dado que estos especialistas estarán ubicados en escuelas ordinarias o trabajarán muy cercanamente con ellas, es importante que desarrollen las habilidades para trabajar colaborativamente con los educadores regulares y hacer que su experiencia esté ampliamente disponible. Estos maestros no sólo deberán saber algo acerca de un amplio rango de barreras al aprendizaje, sino que también deberán tener competencias en asesoramiento, administración y gestión. También habrán de tener conocimientos acerca de cómo trabajar con especialistas no docentes, los padres y las diferentes instancias externas a la escuela.

En Inglaterra, casi todas las escuelas cuentan con un “Coordinador de Necesidades Educativas Especiales” (SENCO) cuya tarea consiste en asegurar que la escuela sea capaz de satisfacer las necesidades de aprendizaje de estudiantes que presentan una amplia variedad de dificultades.

Generalmente, los “SENCO” se forman como profesores de educación común y trabajan como tales cumpliendo al mismo tiempo con su rol de “SENCO”. Algunos toman cursos de educación especial como parte de su formación inicial o en servicio y casi todos asisten a eventos de formación de corta duración organizados por las autoridades de educación a nivel local.

En algunas partes del país, la formación en servicio para los “SENCO” la imparten tutores de la educación superior, que trabajan en conjunto con 52 especialistas de las autoridades locales. Los tutores de la educación superior informan a los “SENCO” sobre el desarrollo actual de la educación inclusiva.

El personal especializado incluye psicólogos educacionales, maestros especialistas itinerantes y asesores que trabajan con sus escuelas en cuestiones relacionadas con el mejoramiento de la escuela. Ellos son capaces de traspasar parte de su experiencia a los “SENCO”, desarrollar su capacidad para trabajar con instituciones externas y apoyarlos para que relacionen su capacitación con la problemática que enfrentan en sus propias escuelas. En algunos cursos se solicita a los “SENCO” que implementen un proyecto de mejoramiento orientado a que sus escuelas respondan mejor a la diversidad de su alumnado.

Como parte de una iniciativa para elevar la calidad y coherencia del perfeccionamiento para estos maestros, recientemente se produjo un conjunto de “estándares” consensuados a nivel nacional. En ellos se establecen las competencias, el conocimiento y los atributos que requiere un “SENCO”. Estos se usan principalmente para estructurar la formación que imparten los tutores de instituciones de educación superior con las autoridades locales, pero también pueden utilizarse para darle a los “SENCO” una base para que planifiquen su propio desarrollo profesional, para informar a sus supervisores acerca de la evaluación de su trabajo y para que sirvan de base para las descripciones de cargo y procedimientos de contratación.

En este ejemplo, el “SENCO” ya está formado y posee experiencia de trabajo en la educación regular. En otros casos, es necesario reorientar a los educadores especiales de manera que sean capaces de trabajar efectivamente en las escuelas comunes. Una estrategia importante para el logro de esto es la formación conjunta con sus colegas de la educación común. Lo mismo es válido para otros profesionales, tales como los trabajadores sociales, los psicólogos y los trabajadores de la salud. La formación en conjunto permite que los especialistas aprendan acerca de la realidad de las escuelas y las aulas comunes. También ofrece la oportunidad para que los maestros de la educación regular y los educadores especiales trabajen en colaboración, compartiendo su experiencia y sus recursos.

Con el apoyo de la UNESCO; en Ghana las iniciativas acerca de la inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales en la educación regular se han extendido por un período de tres años. Un equipo central a nivel nacional ha sido el responsable de un programa de formación y desarrollo a nivel regional, que involucra maestros especialistas itinerantes, maestros de la educación regular, directores de escuelas, formadores de maestros, administradores de distrito, coordinadores regionales y administradores de programas de rehabilitación con base en la comunidad.

En los talleres regionales se ofrecieron oportunidades para una reflexión permanente y la revisión de nuevos conocimientos en el contexto de la realidad de sus lugares de trabajo. Se promovieron los enfoques de aprendizaje cooperativo y se exploró el uso de los recursos existentes para resolver los problemas. La planificación y búsqueda de apoyo y colaboración en el trabajo fue un elemento integral del programa, a fin de asegurar la transferencia y la institucionalización del cambio. Los participantes planificaron e implementaron una investigación para perfeccionar y transferir sus habilidades a su contexto laboral. Una característica importante del proceso, ha sido el alto nivel de cooperación entre profesionales de los distintos departamentos trabajando en asociación con instancias externas.

6. Formación de formadores

El desarrollo de enfoques más inclusivos significa que los mismos formadores de maestros podrían necesitar desarrollar nuevas competencias. Especialmente, si tradicionalmente, los formadores de docentes de educación regular y especial han trabajado de forma separada y si ninguno de estos grupos tiene experiencia de primera mano en enfoques inclusivos. Una forma de resolver este problema, es estimulando a los especialistas de la educación superior a que se involucren en los avances hacia la inclusión que ocurren a nivel de las escuelas. En algunos países, tanto los investigadores como los académicos trabajan con las escuelas y los maestros regularmente. Al hacer esto, ellos asumen roles de facilitación con los maestros y, de esa manera, ganan experiencia práctica en la implementación de una educación inclusiva.

Muchos investigadores académicos y formadores de maestros en los Estados Unidos trabajan regularmente con escuelas ordinarias y, a menudo, reciben fondos federales para realizar este trabajo. Un patrón frecuente es que un académico diseñe una serie de estrategias inclusivas, sobre la base de investigaciones anteriores, y las transforme en un programa que se prueba en las escuelas.

Al trabajar cercanamente con las escuelas, los académicos pueden saber cómo funcionan sus programas en la práctica y, con frecuencia les hacen grandes cambios como consecuencia de ello. Cuando la fase de desarrollo se ha completado, el programa modificado se pone a disposición de un rango más amplio de centros, tal vez de manera comercial. La investigación continúa de manera que el programa pueda ser perfeccionado y su efectividad evaluada en un amplio rango de contextos. De esta manera, el conocimiento académico sobre la educación inclusiva se desarrolla mano a mano con la práctica, y los académicos nunca están muy lejos de las escuelas y los maestros.

En la India se pueden observar enfoques similares, aunque allí las relaciones entre los académicos y las escuelas se coordinan mediante iniciativas nacionales y locales, más que por el emprendimiento de universidades e investigadores específicos:

Con el fin de hacer que la formación de maestros responda a las necesidades de las escuelas inclusivas, es esencial que opere una red de instituciones y agencias en los distintos niveles. El Proyecto de Investigación Acción Multi-local (MARP) de la India involucra a los Institutos Distritales de Educación y Perfeccionamiento (IDEP), a institutos profesionales, a departamentos de universidades, a escuelas, a ONG's y a las autoridades locales de la reforma de la formación de maestros.

De igual manera, Grupos de Recursos de Formación a nivel nacional, estatal, distrital y de bloque forman redes con personas claves en institutos de formación, como los consejos nacional y regionales de investigación educativa y formación. Desde que estos grupos de recursos brindan apoyo a los maestros en contextos inclusivos hay una clara conexión entre los investigadores, los formadores de maestros y la realidad de la vida del aula.

Los IDEP son los institutos más importantes que trabajan a nivel de las bases. Ellos están en contacto con todos los maestros e imparten cursos de manera regular. Los 765 distritos de la India cuentan con estos institutos. Los esfuerzos por sensibilizar a los maestros formadores de los IDEP sobre la inclusión comenzaron en Maharashtra por el Centro Nacional de Recursos para la Inclusión, que ha comenzado a trabajar en un contacto muy cercano con los IDEP. La información sobre la inclusión para el estado de Marathi, se ha realizado en su lengua vernácula.

Aquí es posible ver, nuevamente, el beneficio dual de estos enfoques. No sólo los investigadores y los formadores de maestros llegan a comprender de forma más completa las preocupaciones de quienes están cotidianamente en la práctica, sino que también los maestros de aula obtienen acceso directo al conocimiento que pueden aportar especialistas y académicos.

7. Estrategias de formación sistemática

En muchos países se hacen esfuerzos considerables para formar a los docentes y otros profesionales durante las etapas iniciales de avance hacia una educación inclusiva. En esta fase del proceso, es obvia la necesidad de desarrollar nuevas habilidades en los maestros.

Sin embargo, si los enfoques inclusivos han de sostenerse en el tiempo, es importante que también se mantengan los esfuerzos de formación. Hay varias formas para lograr esto:

- Se puede exigir que tanto los maestros como las escuelas tengan planes de desarrollo que especifiquen sus necesidades de formación. Se puede hacer un seguimiento a estos planes para asegurarse que tengan una adecuada orientación inclusiva.

- Los gobiernos nacionales y locales pueden estructurar los sueldos y las condiciones de los docentes de manera que haya incentivos para que los maestros se perfeccionen una vez que hayan ganado experiencia en las escuelas. También se puede asegurar que los buenos maestros que tengan experiencia con prácticas inclusivas se mantengan en el aula en vez de “promoverlos” a trabajos de “mayor estatus” de tipo directivo, en la administración local o en la educación superior.
- Los gobiernos pueden usar sus sistemas de inspección de escuelas para asegurar que los centros tengan planes de formación apropiados y actúen como gestores de redes, identificando necesidades de perfeccionamiento y conectando a las escuelas y a los maestros con los que proveen formación.

Todo esto implica que los ministerios de educación así como las autoridades locales tienen que desarrollar planes de formación de largo plazo. Estos deben apoyarse en la creación de redes de proveedores de capacitación tanto a nivel local como nacional, que se motiven para apoyar el plan y/o se alineen con el plan mediante el control del financiamiento:

La planificación del desarrollo profesional de la fuerza laboral docente en Inglaterra es, en la actualidad, responsabilidad de la Agencia de Formación de Maestros (AFM). Esta organización identifica prioridades nacionales, establece estándares detallados de formación, financia a los proveedores de formación e inspecciona la calidad de los servicios.

La mayor parte de la formación es impartida por los proveedores tradicionales de la educación superior. Sin embargo, la AFM también puede financiar a proveedores independientes que cumplan con sus estándares y que puedan contribuir a sus planes. Además, el Ministerio de Educación Nacional, que trabaja en estrecha colaboración con la AFM, financia la formación de corto plazo a través de las autoridades locales. El Ministerio también cuenta con un plan de formación que incluye un conjunto de prioridades nacionales que los proveedores locales deben cumplir.

En la medida que el país avanza hacia una educación más inclusiva. La AFM puede especificar el conocimiento y competencias que deben enseñarse a todos los maestros en su formación inicial, así como el conocimiento especializado que unos cuantos maestros requerirán como parte de desarrollo profesional permanente. Al mismo tiempo, el Ministerio puede financiar programas anuales de formación a nivel local con el fin de apoyar las iniciativas inclusivas.

IMPLICACIONES Y PREGUNTAS

Los siguientes principios han surgido como producto de la reflexión sobre las experiencias en América Latina. En ellos se resumen muchas de las lecciones de los ejemplos citados a lo largo del desarrollo de este tema y pueden conformar una base útil para una formación coherente en muchos países:

Es esencial lo siguiente:

- Diseñar planes de formación de largo plazo que consideren a todos los actores involucrados así como los diferentes modelos necesarios para satisfacer distintas necesidades. Dichos planes debieran incorporar un diseño de evaluación y permitir su seguimiento y mejoramiento permanentes.
- Las acciones de formación deben dirigirse conjuntamente a maestros de la educación regular y a los especialistas, de manera que compartan el mismo enfoque y puedan trabajar conjuntamente. Esto no excluye la posibilidad de desarrollar algunas acciones dirigidas a grupos diferentes que cumplen distintos roles en el proceso.
- Incluir la relación entre teoría y práctica y oportunidades de reflexión en todas las acciones de formación. Los seminarios y los talleres de formación deben incorporar una fase de trabajo en grupo guiado, una fase de aplicación en el aula y una fase de retroalimentación.
- Partir de las necesidades sentidas por los maestros, creando oportunidades para que éstos participen en el diseño de los contenidos, las estrategias y las actividades.
- Enfatizar la formación dirigida a la escuela en su totalidad, utilizando, al mismo tiempo, una serie de estrategias y modalidades para lograr diferentes objetivos y enfrentar necesidades distintas.
- Promover la autoformación, creando oportunidades de trabajo en redes entre los maestros y las escuelas.
- Proveer materiales de apoyo adecuados, así como estímulos a los maestros para que desarrollen nuevos materiales de enseñanza.

Al revisar sus sistemas de desarrollo profesional, a la luz de estos principios, los administradores y quienes toman las decisiones podrían considerar las siguientes preguntas:

- **¿Qué oportunidades tienen los maestros de las escuelas ordinarias de participar en cualquier tipo de actividades de desarrollo profesional? ¿Cuántas de esas oportunidades se refieren directamente a la educación inclusiva? ¿Cómo se pueden ampliar estas oportunidades?**
- **¿Cómo se puede introducir el tema de la educación inclusiva en el desarrollo de actividades de formación relacionadas de forma general con el mejoramiento de la calidad de la educación?**
- **¿Qué oportunidades tienen los maestros de las escuelas ordinarias para apoyarse mutuamente y trabajar conjuntamente en actividades de resolución de problemas en sus propias escuelas?**
- **¿Qué tipo de redes o grupos puede organizarse entre las escuelas o entre éstas y otras instancias o instituciones?**
- **¿Qué oportunidades tienen los profesores de educación especial y otros especialistas de trabajar directamente con los docentes de escuelas regulares en relación con los desafíos de la educación inclusiva? ¿Cómo se pueden incrementar dichas oportunidades?**
- **¿Cuál es el balance entre la formación inicial y en servicio? ¿Existe un marco coherente de desarrollo profesional que considere ambas fases y que**

ofrezca a los docentes oportunidades de formación, desarrollo profesional y apoyo permanente?

- **¿Cuán distintas son las líneas de formación para los docentes de educación común y especial? ¿En qué medida es posible unir ambas líneas? ¿Cómo se puede incluir la temática de la inclusión de manera transversal en la formación de todos los docentes de educación común?**
- **¿Qué tipo de oportunidades deben proveerse a los investigadores y los académicos para que trabajen directamente con los maestros en contextos inclusivos, como parte de su propio desarrollo profesional?**

UN ENFOQUE INCLUSIVO PARA LA MEJORA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS¹

Introducción

El Index es un conjunto de materiales diseñados para apoyar a los centros educativos en el proceso de avance hacia escuelas inclusivas, teniendo en cuenta los puntos de vista del equipo docente, de los miembros del consejo escolar, del alumnado², de las familias y de otros miembros de la comunidad.

Estos materiales se plantean mejorar los logros educativos a través de prácticas inclusivas. El propio proceso de trabajo con el Index se ha diseñado con la intención de contribuir a la consecución de ese objetivo. Éste anima al equipo docente a compartir y construir nuevas propuestas educativas sobre la base de sus conocimientos previos en relación con lo que dificulta el aprendizaje y la participación en su centro. Y al mismo tiempo, les ayuda a realizar un análisis exhaustivo de las posibilidades para mejorar el aprendizaje y la participación de todo su alumnado.

Es necesario señalar que estos materiales no deben percibirse como “una iniciativa más para los centros educativos”, sino como una forma sistemática de comprometerse con un plan de mejora del centro educativo, fijando prioridades de cambio, implementando innovaciones y evaluando los progresos.

El Index ha sido elaborado durante tres años por un equipo de docentes, padres, miembros de consejos escolares, investigadores y un representante de las asociaciones de discapacidad con amplia experiencia en iniciativas de desarrollo de formas de trabajo más inclusivas. Se realizó una prueba piloto con una primera versión del Index en seis centros de Educación Primaria y Secundaria de Inglaterra en el curso 1997-1998 y gracias a la financiación del Centre for studies on Inclusive Education, CSIE.

Estos centros descubrieron que esta propuesta les ayudó a concienciarse acerca del sentido de la inclusión y a centrarse en factores educativos, que de otra forma, se les podrían haber pasado por alto.

Inspirados por esta experiencia, se elaboró una segunda versión del Index. Esta versión se evaluó a través de un detallado programa de investigación- acción, financiado por la Agencia de Formación Docente, en 17 centros educativos de cuatro LEAs (Autoridades Locales de Educación) de Inglaterra durante el año escolar 1998-1999. El trabajo en estos centros fue utilizado para generar las ideas y los materiales que se proporcionan en esta versión, apoyada por la financiación del Department for Education and Employment (Departamento de Educación y Empleo), incluyendo su distribución

¹ En todo el documento se utiliza preferentemente, el término “centro educativo” al de “escuela” y con él nos referiremos tanto a los Centros de Educación Infantil, como a los Centros de Educación Primaria o los Institutos de Educación Secundaria.

² En todo el documento se utiliza el término de alumnado o estudiantes para referirse a niños y adolescentes, independientemente de su edad y del género.

gratuita a todos los centros de Educación Primaria, Secundaria y especial, y a todas las administraciones territoriales de Educación de Inglaterra.

Formas diferentes de usar este material

El material puede ser utilizado de diversas maneras aunque, en el proceso del Index presentado en este documento y descrito en la Parte 2, se elaboró con la intención de que se utilice, sobre todo, en centros educativos. En algunos lugares, los centros trabajarán en colaboración entre ellos y con el apoyo de diferentes servicios o equipos de asesoramiento. Algunos aspectos de los materiales pueden usarse como base del trabajo con grupos de docentes, o con miembros de los consejos escolares, con el objetivo de crear conciencia sobre la educación inclusiva y de forma que posteriormente pueda llegarse a un mayor compromiso con estos materiales. Del mismo modo, el Index puede ser utilizado para estructurar investigaciones individuales o grupales de los centros educativos.

Queremos dejar constancia de que nos gustaría conocer cualquier otro tipo de utilización de los materiales que promuevan una mayor reflexión acerca de la educación inclusiva y que implique una mayor participación del alumnado en la cultura, los currículos y en la comunidad educativa³.

El proceso del Index

La Parte 2 presenta un proceso de 5 etapas para desarrollar el trabajo colaborativo propuesto por el Index.

Se muestra en el Cuadro 1 la relación entre el proceso del Index y el trabajo cíclico relativo al plan de mejora del centro. La primera etapa se inicia cuando el equipo responsable del plan de mejora, establece un grupo de coordinación. Los miembros de este grupo se informan y posteriormente transmiten la información al resto del profesorado sobre los conceptos del Index, los materiales y la metodología para recoger opiniones de todos los miembros de la comunidad escolar.

En la segunda etapa, se utilizan los materiales como base para el análisis del centro educativo y la identificación de las prioridades que se quieren llevar a cabo.

La tercera fase se trata de elaborar un plan de mejora que refleje los objetivos inclusivos y las prioridades particulares identificadas en la etapa 2.

En la etapa 4 se implementan y apoyan las innovaciones, y finalmente en la etapa 5 se evalúa el progreso del proceso inclusivo en relación con el desarrollo de culturas, políticas y prácticas inclusivas.

No obstante, el Index no sólo implica una cuidadosa planificación de un proceso de cambio progresivo como el que se asume en otras muchas iniciativas para la innovación

³ En el contexto español, creemos que el Index puede servir para promover y mejorar los procesos de diversificación de la oferta educativa según las necesidades del alumnado, facilitar la formación en centros, sugerir ideas de acciones de formación, asesoramiento o investigación-acción, completar la evaluación interna de los centros y generar elementos prácticos en el ámbito de la atención a la diversidad o la calidad educativa.

educativa, sino que el Index también tiene como objetivo generar cambios en la cultura y en los valores que posibiliten a los docentes y al alumnado adoptar prácticas inclusivas que van más allá de cualquier prioridad particular identificada. Con un apoyo adecuado el proceso de trabajo con el

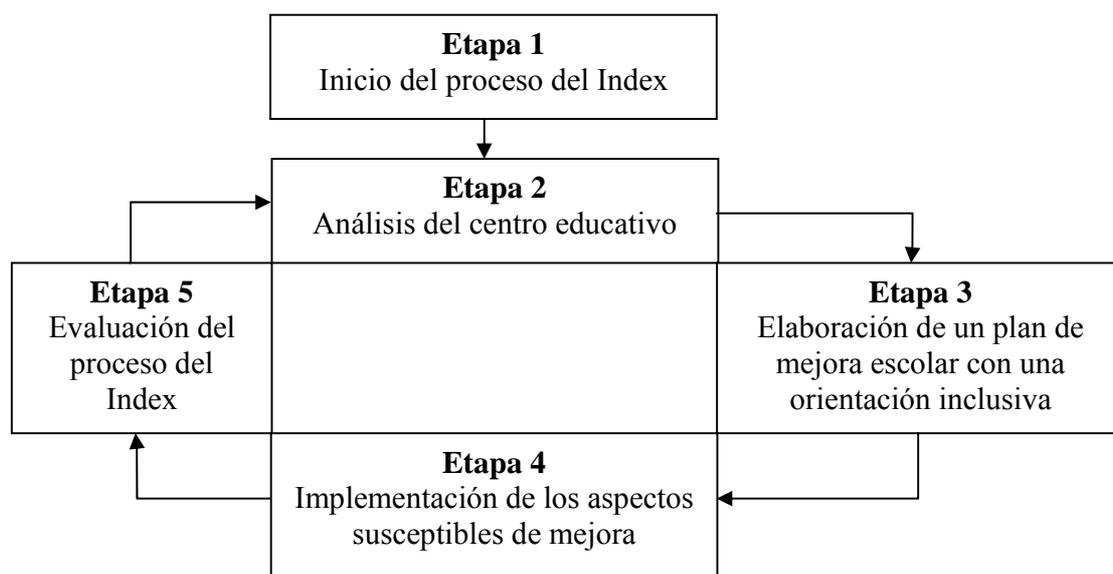
Index puede añadir un impulso nuevo al ciclo de innovación de los centros educativos. Las dimensiones, los indicadores y las preguntas

Como citamos con anterioridad, la inclusión y la exclusión se exploran a través de tres dimensiones interrelacionadas en la vida de los centros: las que se relacionan con su cultura, con su política y con su práctica (ver Cuadro 2)⁴.

Las dimensiones seleccionadas pretenden dirigir la reflexión hacia los cambios que se deberían plantear en los centros educativos. En efecto, durante muchos años, se ha prestado poca atención al potencial de la cultura de los centros, factor que puede apoyar o perjudicar los avances en la enseñanza y en el aprendizaje. Gracias a la cultura de los centros educativos inclusivos se producen cambios en las políticas y en las prácticas, que pueden mantenerse y transmitirse a los nuevos miembros de la comunidad escolar.

Cuadro 1

El proceso del Index y el ciclo de planificación para la mejora del centro.



No obstante, el Index no sólo implica una cuidadosa planificación de un proceso de cambio progresivo como el que se asume en otras muchas iniciativas para la innovación educativa, sino que el Index también tiene como objetivo generar cambios en la cultura

⁴ Entendemos que el sentido de las dos primeras dimensiones (Cultura y Política), se corresponden, en buena medida, con el sentido y la finalidad que tienen en nuestro actual sistema educativo los Proyectos Educativos de Centro (Cultura) y los Proyectos Curriculares de Etapa (Política).

y en los valores que posibiliten a los docentes y al alumnado adoptar prácticas inclusivas que van más allá de cualquier prioridad particular identificada. Con un apoyo adecuado el proceso de trabajo con el Index puede añadir un impulso nuevo al ciclo de innovación de los centros educativos.

Las dimensiones, los indicadores y las preguntas

Como citamos con anterioridad, la inclusión y la exclusión se exploran a través de tres dimensiones interrelacionadas en la vida de los centros: las que se relacionan con su cultura, con su política y con su práctica (ver Cuadro 2)⁵.

Las dimensiones seleccionadas pretenden dirigir la reflexión hacia los cambios que se deberían plantear en los centros educativos. En efecto, durante muchos años, se ha prestado poca atención al potencial de la cultura de los centros, factor que puede apoyar o perjudicar los avances en la enseñanza y en el aprendizaje. Gracias a la cultura de los centros educativos inclusivos se producen cambios en las políticas y en las prácticas, que pueden mantenerse y transmitirse a los nuevos miembros de la comunidad escolar.

Cuadro 2 Las dimensiones en el Index

➤ **Dimensión A: Crear CULTURAS inclusivas**

Esta dimensión está orientada hacia la creación de una comunidad escolar segura, acogedora, colaboradora y estimulante en la que cada uno es valorado, como el fundamento primordial para que todo el alumnado tenga mayores niveles de logro. Pretende desarrollar valores inclusivos, compartidos por todo el profesorado, los estudiantes, los miembros del consejo escolar y las familias, de forma que se transmitan a todos los nuevos miembros de la comunidad escolar. Los principios que se derivan de esta cultura escolar son los que guían las decisiones que se concretan en las políticas escolares de cada centro y en el quehacer diario, y de esta forma el aprendizaje de todos encuentra apoyo en el proceso continuo de innovación educativa.

➤ **Dimensión B: Elaborar POLÍTICAS inclusivas**

Esta dimensión pretende asegurar que la inclusión esté en el corazón del proceso de innovación, empapando todas las políticas, para que mejore el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes. En este contexto se considera que “apoyo” son todas aquellas actividades que aumentan la capacidad de un centro educativo para atender a la diversidad del alumnado. Todas las modalidades de apoyo se reúnen dentro de un único marco y se perciben desde la perspectiva del desarrollo de los alumnos, más que desde la perspectiva del centro o de las estructuras administrativas.

➤ **Dimensión C: Desarrollar PRÁCTICAS inclusivas**

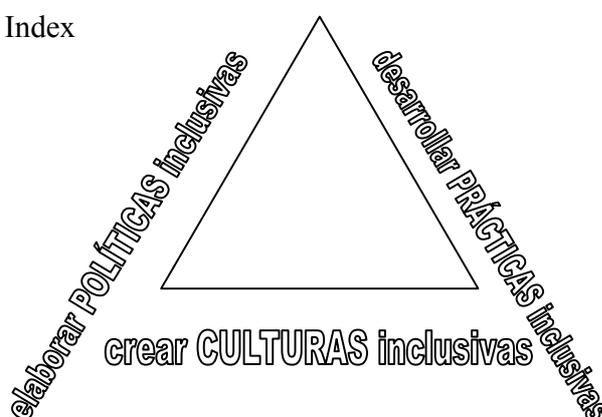
Esta dimensión pretende que las prácticas de los centros reflejen la cultura y las políticas inclusivas. Intenta asegurar que las actividades en el aula y las actividades extraescolares motiven la participación de todo el alumnado y tengan

⁵ El código de la práctica para la identificación y valoración de Necesidades Educativas Especiales (Code of practice on the identification and assessment of special educational needs) puesto en marcha en 1994, recoge un conjunto de acciones propuestas por la administración educativa a los centros educativos, los servicios de salud y los servicios sociales. El objetivo de este código es guiar las prácticas de los centros educativos en la evaluación e intervención de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

en cuenta el conocimiento y la experiencia de los estudiantes fuera del entorno escolar. La docencia y los apoyos se integran para orquestar el aprendizaje de forma que se superen las barreras para el aprendizaje y la participación. El profesorado moviliza recursos del centro educativo y de las comunidades locales para mantener el aprendizaje activo de todos.

Aunque estas tres dimensiones aparecerán en un orden particular en este documento, deben ser consideradas de igual importancia para el desarrollo de la inclusión dentro del centro. Se pueden representar como los lados de un triángulo equilátero (ver cuadro 3).

Cuadro 3
Las tres dimensiones del Index



Cada dimensión se divide en dos secciones, que se centran en un conjunto de actividades en las que los centros deben comprometerse como vía para ir mejorando el aprendizaje y la participación (ver Cuadro 4).

Cuadro 4 Dimensiones y secciones

Dimensión A: Crear CULTURAS inclusivas

1. Construir comunidad
2. Establecer valores inclusivos

Dimensión B: Elaborar POLÍTICAS inclusivas

1. Desarrollar una escuela para todos
2. Organizar la atención a la diversidad

Dimensión C: Desarrollar PRÁCTICAS inclusivas

1. Orquestar el proceso de aprendizaje
2. Movilizar recursos

Estas dimensiones y secciones podrían también utilizarse para estructurar el plan de mejora del centro educativo y servir de epígrafes principales del mismo. Si el significado del título de una sección no se comprende de forma inmediata, es aconsejable una relectura de la breve descripción que se ha hecho de las dimensiones.

Cada sección contiene indicadores, hasta un máximo de doce, y el significado de cada uno se explica a través de una serie de preguntas. Las dimensiones, las secciones, los indicadores y las preguntas proporcionan progresivamente un mapa más detallado que guía el análisis de la situación del centro en ese momento y determina futuras posibilidades de acción. (Las dimensiones, los indicadores y las preguntas se presentan en una versión completa en la Parte 3 de estos materiales).

Es importante recordar que las dimensiones se superponen entre sí, ya que los avances en la cultura escolar requieren a su vez la formulación de políticas y la implementación de prácticas. No obstante, hemos intentado evitar la duplicación de indicadores y preguntas y, por tanto, cada tema se localiza en la sección donde presumiblemente pueda tener mayor impacto. A la hora de establecer prioridades y promover cambios en su centro se ha de tener presente esta superposición, y sería bueno que se considere que una prioridad específica asociada a una dimensión requerirá, sin lugar a dudas, cambios en las otras.

Los indicadores representan una formalización de “aspiraciones” con las que se compara la situación existente en el centro, para poder llegar a establecer determinadas prioridades de mejora. En algunos centros educativos el profesorado y los miembros del consejo escolar pueden concluir que no desean comprometerse con determinados indicadores por el momento, o que éstos no indican la dirección hacia la que desean avanzar. A este respecto debemos señalar que nosotros asumimos y esperamos que los centros respondan, en efecto, de diferentes maneras y que adapten los materiales a sus propias necesidades. Pero también entendemos que la mejora de los centros implica un cuestionamiento de las modalidades de trabajo existentes.

Las cuestiones vinculadas a cada indicador ayudan a definir su significado de una forma que invita a los centros a explorarlo con detalle. Tales indicadores pueden cumplir varias funciones distintas. Pueden servir para impulsar la reflexión de grupos de trabajo dentro del centro y sacar a la luz su conocimiento previo acerca del funcionamiento de su centro. Llegado el caso también pueden moldear los procesos de investigación que se quisieran llevar a cabo o pueden servir como criterio de evaluación de los progresos. No debe olvidarse que una parte esencial del uso del Index lo constituye el intercambio de información acerca de lo que sabe sobre el funcionamiento actual del centro educativo y las barreras para el aprendizaje que se existen dentro de él. Es importante indicar, por otra parte, que el trabajo con el Index no pretende desconsiderar las soluciones potenciales que ya estén bien articuladas en el centro educativo, todo lo contrario, en lo posible intentará dotarlas de un mayor énfasis.

Existen centros donde no se aplican algunos indicadores, como por ejemplo, los centros que atienden sólo a niños o a niñas; o centros educativos religiosos que no permiten incluir a todo el alumnado de su localidad con distinto credo religioso. Pero a pesar de estas limitaciones, estas escuelas generalmente están dispuestas a realizar un plan de mejora del centro con una orientación inclusiva y por tanto, adaptarán los indicadores y las preguntas a sus propósitos y características propias.

Otros indicadores y preguntas se refieren a aspectos que son de responsabilidad de las administraciones educativas, tales como la accesibilidad a los edificios o las políticas de admisión de alumnos. Obviamente nuestra intención es que el trabajo con estos materiales facilite el hecho de que los centros escolares y la administración trabajen juntos de manera constructiva para que se elaboren planes que conduzcan a una mejor atención al alumnado con necesidades especiales y, a la elaboración de políticas de admisión de alumnos que alienten la participación de todos el alumnado en los centros de su localidad.

La definición de “apoyo” en el Index

En la dimensión B, se considera el “apoyo” o “apoyo pedagógico”, desde una orientación inclusiva como “todas las actividades que aumentan la capacidad de un centro para atender a la diversidad del alumnado”. Proporcionar apoyo individual a determinados alumnos es sólo una de las formas a través de las cuales es posible hacer accesible los contenidos de aprendizaje a todo el alumnado. También se presta “apoyo”, por ejemplo, cuando los docentes programan unidades didácticas donde consideran distintos puntos de partida y diferentes estilos de aprendizaje o cuando se plantean una metodología cooperativa, como por ejemplo las tutorías entre iguales. El apoyo, entonces, es parte integral de toda enseñanza, y esto se refleja en la dimensión C, en la noción de “orquestrar el aprendizaje”.

Aunque la mayor responsabilidad de la coordinación del apoyo puede recaer en un número limitado de personas, todo el personal del centro debe estar involucrado en las actividades de apoyo.

El enfoque sobre la inclusión en el Index

El desarrollo del Index se ha construido sobre la base del trabajo anterior de investigadores de Australia y América del Norte que crearon una serie de índices para evaluar la calidad de la inclusión con alumnado con Necesidades Educativas Especiales, (NEE) (ver referencias bibliográficas 1 y 2). A diferencia de estas iniciativas anteriores, el Index se centra en todos los aspectos de la vida escolar y se ocupa de la participación de todos los miembros de las comunidades educativas.

En nuestro trabajo, la inclusión está relacionada con un exhaustivo análisis de todas las formas a través de las cuales los centros escolares pueden marginar o excluir al alumnado. Ocurre con frecuencia que centros que aparentemente han tenido éxito incluyendo a algunos estudiantes con NEE pueden, al mismo tiempo, impedir la participación de otros grupos de alumnado. Además, consideramos que la inclusión de estudiantes con NEE, que son un grupo muy amplio y variado, mejora cuando los centros tratan de responder a todos los aspectos de su diversidad.

Algunas veces, la inclusión se percibe como algo que, en lo fundamental, sólo tiene que ver con el movimiento de un grupo de alumnos que estaba fuera de los centros ordinarios y que ahora se busca que esté dentro. Y se piensa que los alumnos están “incluidos” desde el momento que están en el centro ordinario.

No obstante, desde nuestro punto de vista, la inclusión es un conjunto de procesos sin fin. También supone la especificación de la dirección que debe asumir el cambio. Por

esa razón es relevante para cualquier centro educativo, independientemente de lo inclusivas o excluyentes que sean su cultura, sus políticas y sus prácticas. Requiere que los centros educativos se comprometan a realizar un análisis crítico sobre lo que se puede hacer para mejorar el aprendizaje y la participación de todos el alumnado en el centro y en su localidad.

En el Cuadro 5 se presentan algunos elementos sobre la perspectiva que hemos adoptado respecto a la inclusión en el Index. Éstos pueden usarse como punto de partida para el debate. Nuestro convencimiento es que el profesorado y los demás profesionales del centro educativo vayan profundizando en torno a esta perspectiva de la inclusión, a la vez que, paulatinamente se vayan involucrando en el trabajo con los materiales del Index.

Cuadro 5 La educación inclusiva

- La educación inclusiva implica procesos para aumentar la participación de los estudiantes y la reducción de su exclusión, en la cultura, los currículos y las comunidades de las escuelas locales.
- La inclusión implica reestructurar la cultura, las políticas y las prácticas de los centros educativos para que puedan atender a la diversidad del alumnado de su localidad.
- La inclusión se refiere al aprendizaje y la participación de todos los estudiantes vulnerables de ser sujetos de exclusión, no sólo aquellos con deficiencias o etiquetados como “con Necesidades Educativas Especiales”.
- La inclusión se refiere a la mejora de las escuelas tanto para el personal docente como para el alumnado.
- La preocupación por superar las barreras para el acceso y la participación de un alumno en particular puede servir para revelar las limitaciones más generales del centro a la hora de atender a la diversidad de su a
- Todos los estudiantes tiene derecho a una educación en su localidad.
- La diversidad no se percibe como un problema a resolver, sino como una riqueza para apoyar el aprendizaje de todos.
- La inclusión se refiere al refuerzo mutuo de las relaciones entre los centros escolares y sus comunidades.
- La educación inclusiva es un aspecto de la sociedad inclusiva.

Desarrollo de un lenguaje para la inclusión

La “inclusión” o la “educación inclusiva” no es otro nombre para referirse a la integración del “Alumnado con Necesidades Educativas Especiales” (ACNEEs). Implica un enfoque diferente para identificar e intentar resolver las dificultades que aparecen en los centros. El concepto “Necesidades Educativas Especiales” no se utiliza en este documento debido a que consideramos que el enfoque con el que se asocia tiene limitaciones como modelo para resolver las dificultades educativas y puede ser una barrera para el desarrollo de prácticas inclusivas en los centros educativos.

Ello ocurre porque al “etiquetar” a un alumno con NEE, se generan expectativas más bajas por parte de los docentes, y porque además esta práctica se centra en las dificultades que experimentan los alumnos que están “etiquetados”, lo que puede desviar la atención de las dificultades experimentadas por otros alumnos. Por otro lado

tiene a reforzar en los docentes la creencia de que la educación del alumnado clasificado como “con Necesidades Educativas Especiales” en sus clases son fundamentalmente, responsabilidad de un especialista.

Cuando las dificultades educativas se atribuyen a los déficits del alumnado, lo que ocurre es que dejan de considerarse las barreras para el aprendizaje y la participación que existen en todos los niveles de nuestros sistemas educativos y se inhiben las innovaciones en la cultura, las políticas y las prácticas escolares que minimizarían las dificultades educativas para todo el alumnado.

Sin embargo, no podemos obviar que en la actualidad el concepto de “Necesidades Educativas Especiales” permanece como parte del marco cultural y político de todos los centros educativos e influye en una gran variedad de prácticas educativas. Así, por ejemplo, y aunque no están obligados por la ley, la mayoría de las escuelas del Reino Unido designan a un profesional del centro como “coordinador de necesidades educativas especiales”.

La administración anima a crear esta figura desde el “Código de Práctica para la identificación y la evaluación de niños con necesidades educativas especiales”,⁶ al igual que desde los “Estándares para los coordinadores de Necesidades Educativas Especiales” de la Agencia de Formación Docente (ver referencias bibliográficas 3 y 4). También se sigue reforzando este concepto desde el momento en que los centros tienen que justificar explícitamente los gastos en “necesidades educativas especiales”, así como por el hecho de que debe existir un dictamen (Statement) específico para cada caso y Planes Pedagógicos Individuales para quienes estén considerados con N.E.E.

Nosotros pensamos que los términos “coordinador de apoyo pedagógico”, “coordinador de desarrollo pedagógico” o “coordinador de inclusión” servirían mejor para ayudar a relacionar el trabajo del alumnado que experimenta dificultades de aprendizaje con aquellas preocupaciones más generales de la enseñanza y el aprendizaje de todo el alumnado del centro y, por tanto, serían más coherentes con nuestra propuesta sobre la inclusión. Es indudable que el cambio hacia una concepción diferente en la atención a las dificultades educativas crea perplejidad entre los docentes, a los que se les está pidiendo en muchos momentos que hagan dos cosas al mismo tiempo. Sin embargo, esto no debería ser tan nuevo para ellos que están acostumbrados a enfrentarse a varias tareas simultáneamente.

Barreras al aprendizaje y la participación

En el Index, el concepto de “Necesidades Educativas Especiales” es sustituido por el término “barreras para el aprendizaje y la participación”. Consecuentemente, la

⁶ En su artículo 2:14 (p.9-10) se explicitan las funciones del coordinador de NEE, entre las que se encuentran la coordinación de apoyos para los alumnos con NEE en el centro, la formación a los docentes sobre las necesidades e intervenciones de los alumnos con NEE, la gestión de apoyos de otras agencias e instituciones externas al centro y la implicación de los padres de los alumnos con NEE en el proceso educativo del centro. La figura de coordinador de apoyo pedagógico no existe como tal en nuestro sistema educativo. No obstante, esta función puede ser desempeñada bien por el orientador, por el propio profesor de apoyo del centro o alguien del equipo directivo.

inclusión implica identificar y minimizar las barreras para el aprendizaje y la participación y maximizar los recursos que apoyen ambos procesos. Las barreras, al igual que los recursos para reducirlas, se pueden encontrar en todos los aspectos y estructuras del sistema: dentro de los centros educativos, en la comunidad, en las políticas locales y nacionales. Las barreras pueden impedir el acceso al centro educativo o limitar la participación dentro de él. Las preguntas en el cuadro 6 pueden usarse para compartir lo que ya se conoce sobre las barreras a la inclusión dentro de un centro.

Cuadro 6 Sobre las barreras y los recursos

- ¿Quiénes experimentan barreras para el aprendizaje y la participación en el centro educativo?
- ¿Cuáles son las barreras para el aprendizaje y la participación en el centro educativo?
- ¿Cómo se pueden minimizar las barreras al aprendizaje y a la participación?
- ¿Qué recursos están disponibles para apoyar el aprendizaje y la participación?
- ¿Cómo se pueden generar recursos adicionales para apoyar el aprendizaje y la participación?

Un modelo social sobre las dificultades de aprendizaje y las discapacidades

El uso del concepto “barreras al aprendizaje y la participación”, para definir las dificultades que el alumnado encuentra, en vez del término “necesidades educativas especiales”, implica un modelo social respecto de las dificultades de aprendizaje y a la discapacidad.

Este modelo que aquí se presenta, contrasta con el modelo clínico en donde las dificultades en educación se consideran producidas por las deficiencias o problemáticas personales. De acuerdo con el modelo social, las barreras al aprendizaje y a la participación aparecen a través de una interacción entre los estudiantes y sus contextos; la gente, las políticas, las instituciones, las culturas, y las circunstancias sociales y económicas que afectan a sus vidas.

Las **discapacidades** son barreras a la participación del alumnado con deficiencias o enfermedades crónicas. Las discapacidades se crean en la interacción entre actitudes, acciones, culturas, políticas y prácticas institucionales discriminatorias con las deficiencias, el dolor o las enfermedades crónicas.

La **deficiencia** se puede definir como “una limitación permanente de la función física, intelectual o sensorial” (ver referencia bibliográfica 5), aunque la noción de una deficiencia intelectual es problemática, pues puede sugerir una justificable base física a las dificultades.

Mientras que es posible que los centros tengan poco que hacer para superar las deficiencias, si que éstos pueden producir un impacto considerable en la reducción de las discapacidades debidas a las barreras de acceso y de participación físicas, personales e institucionales.

El Informe Macpherson (ver referencia bibliográfica 6), que impulsó la investigación acerca del modo en que se había manejado el asesinato de Stephen Lawrence en

Londres por parte de la Policía Metropolitana, atrajo la atención social, durante un tiempo, sobre el racismo institucional que reside no sólo en las fuerzas policiales, sino también en todas nuestras instituciones, incluyendo los centros educativos y los departamentos de educación. Debido a que la gente encuentra más familiar la discusión sobre el racismo o el sexismo que sobre la discapacidad, puede que estén menos sensibilizados sobre la influencia que tiene la gente y las instituciones en la creación y el mantenimiento de la discapacidad. El racismo, el sexismo, el clasismo, la homofobia, la discapacidad y la intimidación o “bullying”, comparten todos ellos una raíz común que es la intolerancia a la diferencia y el abuso de poder para crear y perpetuar desigualdades. Hacer a los centros escolares más inclusivos, puede suponer al profesorado de los mismos un doloroso proceso de cuestionamiento respecto a sus propias prácticas y actitudes discriminatorias.

Lo que los centros educativos pueden esperar que van a lograr. Se dice que la inclusión es “la pieza clave” (ver referencia bibliográfica 7) para la política educativa del Gobierno del Reino Unido⁷. Sin embargo, no estamos sugiriendo que los centros educativos tengan el poder para acabar con todas las barreras necesarias para lograr la inclusión educativa. Ya que muchas de esas barreras residen en contextos sobre los que el centro educativo no tiene ningún control. Por ejemplo, algunas de las barreras más poderosas para el aprendizaje y la participación están asociadas con la pobreza y el estrés que ésta produce.

Hasta donde hemos podido, en esta parte del documento hemos presentado una perspectiva clara y comprensiva de lo que debiera significar la inclusión en el desarrollo de los centros escolares. Nuestra experiencia nos dice que muchos centros educativos, incluyendo algunos que se ubican en áreas económicamente pobres, encuentran útil esta perspectiva y la tarea de analizar lo que hacen, con el fin de determinar prioridades de cambio y poner en práctica estas prioridades.

Booth, Tony y Ainscow Mel. (2000). Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva. *Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva. p.p. 10 -26

⁷ De igual manera podría afirmarse que en España la educación inclusiva, o la opción comprensiva, constituye una opción fundamental de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo

MENORES CON DISCAPACIDAD Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

Durante los primeros años los niños construyen el mundo haciendo uso de los recursos disponibles: los sentidos, el movimiento, su cuerpo, las acciones sobre los objetos y las interacciones con los demás.

Así van estableciendo relaciones, entrenándose en las actividades que les son interesantes, descubriendo nuevos objetos y creando nuevas estrategias para conocerlos.

La interacción con los demás le permite crear nuevas formas de comunicación y lleva a los niños a usar formas simbólicas para expresarse, como la imitación, el juego, el dibujo y el lenguaje.

Estas conductas de simbolización o representación se hacen cada vez más complejas, ya que no sólo representan a las personas y los objetos, sino también las relaciones entre éstos, en un espacio y tiempo determinado.

Estas relaciones se tornan cada vez más complejas, incluyen más elementos y también una estructura u organización interna.

Con la integración de todos estos procesos, el niño comienza a interpretar nuevos objetos de la realidad: los símbolos gráficos (la escritura). Simultáneamente, elabora relaciones nuevas entre los objetos, como sus semejanzas y diferencias, o si hay más o menos elementos entre sus juguetes; estas relaciones no existen en la realidad, sino que el niño las construye llegando así, en un proceso que ha durado cinco o seis años, a estar listo para tener acceso al aprendizaje escolar.

Todos los seres humanos, desde que nacen, se adaptan dinámica y creativamente a su entorno en una interacción constructiva y permanente. Dicha adaptación se produce gracias a los procesos de desarrollo y aprendizaje.

El DESARROLLO es un proceso general en el que interviene el organismo en su totalidad y el medio ambiente, y mediante el cual el individuo pasa de un estado de menor a mayor complejidad. Su motor es la afectividad.

El APRENDIZAJE es un proceso que parte de una situación determinada; depende del desarrollo y de las interacciones que el sujeto "tiene con los objetos de conocimiento y con las demás personas.

APRENDER es reconstruir el mundo que nos rodea, creando formas de conocer, interpretar y representar la realidad, que van desde las relaciones inmediatas que hace el bebé, a través de sus primeros contactos físicos, la *Atención a necesidades educativas especiales* hasta los conceptos abstractos de la lingüística o la matemática.

¿Qué se necesita para acceder al aprendizaje escolar?

Para que un niño pueda aprender exitosamente en la escuela debe cumplir algunos requisitos; unos corresponden al niño y otros al maestro. El alumno necesita un determinado nivel de madurez, la posibilidad de elaborar los contenidos que le proponen, confianza en sí mismo, capacidad para relacionarse con los demás y deseos de aprender.

El maestro debe considerar el proceso de desarrollo del niño: conocer cómo se elabora el aprendizaje de los distintos contenidos, sustentar los nuevos conceptos en los conocimientos previos, estimular en los niños el deseo de conocer y propiciar el deseo de superación.

MADUREZ PARA EL APRENDIZAJE

La maduración para el aprendizaje es una disposición o disponibilidad del niño que le permite tener capacidades para aprender y se debe, fundamentalmente, a cambios fisiológicos o a procesos internos del sistema nervioso central, aunque en la actualidad se considera que también está determinada por factores externos, como son el entorno familiar y el medio sociocultural.

La madurez para el aprendizaje significa que el niño puede aprender fácil y eficazmente, y sin tensiones emocionales porque ha alcanzado un cierto nivel de desarrollo y dispone de los conocimientos, habilidades e intereses que propician el aprendizaje.

Aunque la maduración es un proceso individual, de cada niño, la presión social y escolar establece que se debe alcanzar un determinado grado de desarrollo, conocimientos, habilidades e intereses a cierta edad. Cuando esto no ocurre se habla de un cuadro de inmadurez, de un niño inmaduro o de un retraso en la maduración.

¿Cómo se siente el niño con dificultades de aprendizaje?

Entiende todo lo que le enseñan pero no puede dar respuestas concretas, se aburre en clase, olvida lo que tiene que hacer, necesita ayuda para ser eficiente, requiere de mucho apoyo de los adultos, tiene su propio orden, estudia pero dice que se le olvida pronto, le da flojera estudiar; no se explica qué le sucede.

¿Cómo ven los padres a su hijo con dificultades de aprendizaje?

Es un niño inteligente, no cumple los encargos que le dejan, necesita hacerse notar constantemente, es desordenado, parece vago, tarda mucho en hacer sus tareas, demanda ayuda durante más tiempo que los demás niños, no hace relatos completos, se pierde en los detalles, a veces es demasiado lento y, en cambio, otras demasiado rápido.

¿Cómo ven los maestros al niño con dificultades de aprendizaje?

Atiende a varias cosas a la vez y no se centra en ninguna, contesta lo primero que se le ocurre, sus trabajos son desordenados y sucios, interrumpe la clase con frecuencia, olvida los útiles, las tareas o lo que tiene que hacer, no parece aprender, su trabajo oral es mejor que el escrito, no puede realizar tareas contra reloj pero las hace bien si se le da más tiempo.

CAUSAS DE LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

RETRASO EN LA MADURACIÓN NEUROLÓGICA

Se debe a alteraciones que afectan a la estructura del cerebro o su funcionamiento, y repercuten en el desarrollo del niño en su conjunto, no sólo en el aprendizaje. Se detecta *muy* tempranamente porque los niños presentan características diferentes a los demás, en su evolución motriz y de lenguaje, en su adaptación a situaciones nuevas o en su relación con los demás.

RETRASO EN LA MADURACIÓN DE ALGUNAS FUNCIONES O PROCESOS PSICOLÓGICOS

Inmadurez en el desarrollo perceptivo-motriz: aparece acompañada de un conocimiento corporal pobre y dificultad en la comprensión de los conceptos

relacionados con el orden temporal y la ubicación espacial, así como dificultades en la representación espacial y en la coordinación ojo-mano.

Estos niños pueden presentar dificultades para identificar signos gráficos (como palabras o números), la posición y la secuencia en que se disponen, así como el orden de los números y la ubicación de éstos en las operaciones. En general rechazan dibujar o escribir.

Retraso en el desarrollo psicolingüístico: puede manifestarse en la comprensión, organización o expresión del lenguaje; en la relación del lenguaje oral con el escrito o en la coordinación de los estímulos auditivos y visuales.

Los niños presentan dificultades para acceder a la lecto-escritura ya que es una nueva forma de comunicación verbal arbitraria que requiere de coordinaciones internas complejas.

Inmadurez en el desarrollo de la atención: los niños necesitan desarrollar una atención selectiva para poder trabajar en el salón de clases; mientras un compañero habla, otro saca punta al lápiz y la maestra escribe en el pizarrón. Cuando un niño no tiene una atención selectiva es probable que no pueda seguir las explicaciones del maestro ni completar sus trabajos o cumplir cotidianamente con sus tareas.

En muchas ocasiones, cuando el niño carece de las bases para comprender lo que el maestro, el problema viene del discurso incomprensible y monótono del maestro o por estar concentrado en preocupaciones personales o familiares.

Inmadurez en el desarrollo funcional de la memoria: el niño no es capaz de una elaboración espontánea y eficaz para el recuerdo en la reproducción de secuencias y/o en la evocación de la información para elaborar el cálculo mental. También puede ocurrir cuando no se sabe cuándo, dónde y cómo se van a explicar las estrategias de memorización o no se comprende a que lo que se debe recordar.

Inmadurez en **los procesos de competencia social:** se refiere a varios aspectos de o rigen emocional, como son la baja autoestima, lo cual da lugar a problemas de relación con sus compañeros o maestros cuando el niño no tiene las habilidades sociales necesarias para convivir en el ambiente escolar o social en el que está.

Bloqueos en la formación de Los instrumentos intelectuales del niño: es decir, en la Elaboración de las estructuras de Pensamiento o aplicación de estas Estructuras en el aprendizaje de Contenidos escolares específicos. Los niños aprenden los contenidos escolares de una manera mecánica evadiendo un proceso de construcción reflexiva que les permita comprender y utilizar sus conocimientos, esto se agrava por una enseñanza, centrada en la acumulación de información; más que en el desarrollo del proceso de pensamiento.

Sin embargo, la inmadurez o bloqueo en cualquiera de estos aspectos no es por sí misma generadora o causante de una dificultad de aprendizaje, ya que todas ellas pueden ser compensadas por los niños siempre y cuando la acción educativa considere sus características individuales y promueva el aprendizaje con estrategias didácticas diversificadas que les permitan organizar, a su manera, la información para poder adquirir nuevos conocimientos.

Estas expresiones parecen designar lo mismo porque ambas se refieren a un proceso de aprendizaje escolar problemático; sin embargo, cuando se dice dificultades de aprendizaje se enfatizan las características del niño como causales del problema, y

cuando se habla de fracaso escolar se destacan las limitaciones que tienen los maestros, las escuelas y los planes de estudio para favorecer un aprendizaje escolar exitoso.

La evaluación de un niño con dificultades de aprendizaje tiene diversos enfoques y depende, en gran medida, de las manifestaciones más significativas que presente el niño en particular. El examen pediátrico permite conocer las características generales de salud y detectar las necesidades que presente el niño en particular.

El examen pediátrico permite conocer las características generales de salud y detectar las necesidades de exámenes de tipo auditivo, visual o neurológico,

La evaluación neurológica permite detectar los componentes de origen orgánico o de inmadurez neurológica,

La evaluación psicológica permite conocer las características de un niño en relación con los demás de su edad y detectar algunos aspectos fuertes y débiles en la evolución psicológica, así como su condición emocional.

La evaluación psicopedagógica permite conocer las características de su proceso de aprendizaje en particular y las estrategias que emplea.

En ocasiones se debe complementar con un examen del desarrollo lingüístico y/o psicomotor.

INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA

El diseño de un programa de trabajo individual debe considerar todos los aspectos que inciden en las dificultades de aprendizaje pero, sobretodo, debe centrarse en el desarrollo de la capacidad de aprender y no solamente en la superación de las causas o en la adquisición de contenidos escolares.

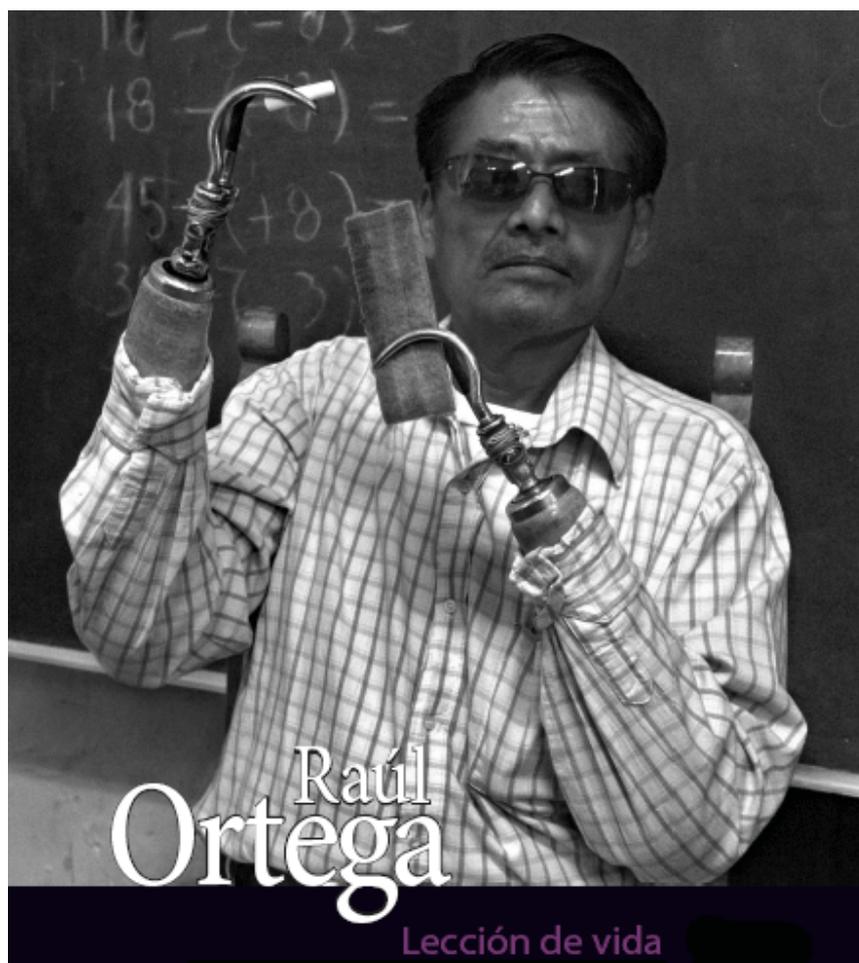
La intervención psicopedagógica consiste en guiar al niño en el desarrollo de sus capacidades de una manera progresiva, permitiéndole interactuar con materiales que le sirvan para establecer, deducir y coordinar relaciones para así adquirir conocimientos,

Son indispensables el diálogo abierto, el juego con objetivos precisos, la resolución de problemas espaciales, físicos, cognitivos o matemáticos mediante estrategias diversas,

El objetivo fundamental es crear las condiciones para que el niño pueda establecer una relación gratificante y exitosa con el conocimiento y un deseo consciente de superación personal.

Noemr García García (Compilador).Menores con Discapacidad y Necesidades Educativas Especiales. (2001), BAM SEP Editorial McGraw Hill pp. 56-72

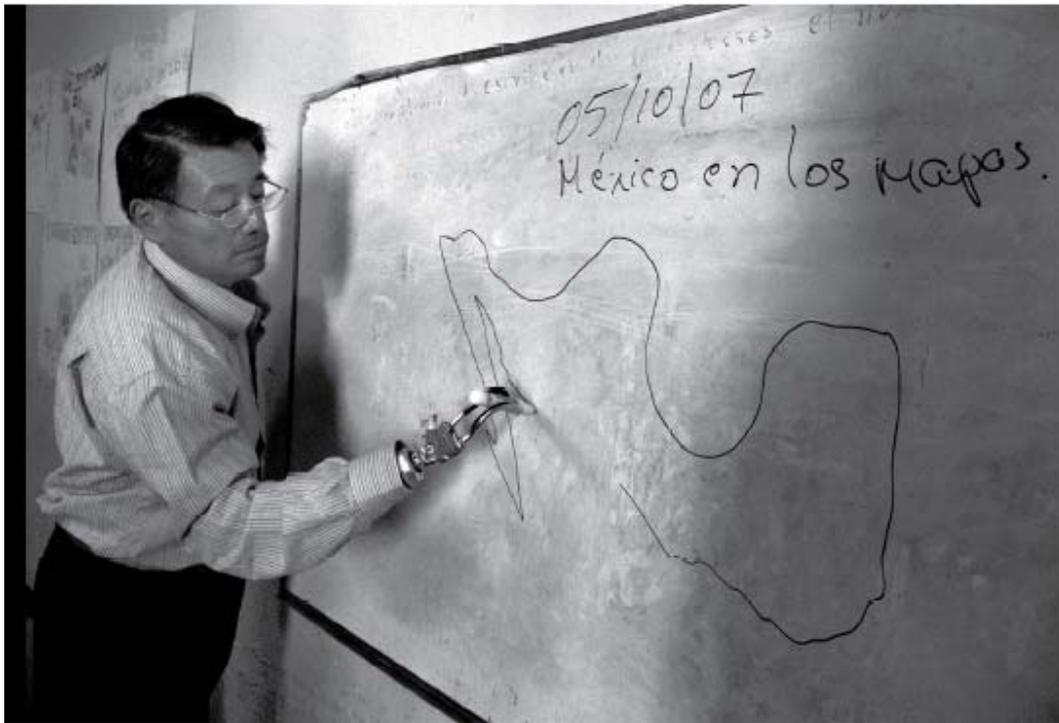
Lección de vida



*"Uno puede perderlo todo, incluso los brazos y las piernas, pero jamás la esperanza."
Nicolás Hernández*

El maestro Nicolás Hernández Martínez es indígena chol y nació un día de muertos de 1956, en Masojá, Tila, Chiapas. Sus padres no hablaban castellano. Por “enfermedades”, tres de sus hermanos menores fallecieron siendo niños. Hoy, es profesor bilingüe con casi treinta años de servicio, y día a día enseña, en aulas, pasillos

y calles, las primeras letras, los números y el significado de orgullo, dignidad y esfuerzo.





A los 18 años tuvo un accidente en Salto de Agua, Chiapas: sufrió una descarga eléctrica y cayó fulminado, medio muerto. Tardó seis meses en despertar: sus piernas y brazos habían desaparecido, los sueños también. Salió del hospital casi dos años después.

“No fue fácil, de ninguna manera, pero fui aprendiendo. Los aparatos de los brazos eran menos complicados, pero aprender a caminar nuevamente fue realmente doloroso y difícil. Aún lo recuerdo, fueron días de dolor y sangre”, rememora.

La entereza y el coraje lo hicieron seguir adelante: primero, estudió la preparatoria por las tardes; después cursó la licenciatura en Leyes, por la Universidad Autónoma de Chiapas; y, recientemente, terminó una maestría en Ciencias Penales.



Nicolás es padre de seis hijos y profesor en el Centro de Integración Social número 30, en San Cristóbal de las Casas, Chiapas, y asegura: “He disfrutado la vida, con todo y mis amarguras”. Evita hablar de su familia: “No quiero recordarla, eso duele más”; pero tiene muy claro su origen y su labor: “Soy maestro porque me gusta enseñar a los niños. Soy indígena, igual que ellos, y sé lo importante que es el estudio para poder hacer algo en la vida, tal vez la única vía de hacer algo. La Educación es deseo, sin eso no se podría seguir adelante”.

Simpatizante de la causa zapatista e interesado en los movimientos sociales, comenta: “Antes de 1994, para el gobierno, los indígenas no valíamos nada”. Sobre el Subcomandante Marcos opina: “Puso el ojo de la humanidad en los más golpeados, los más marginados. Un dirigente digno. Si no eres indígena, no puedes dimensionarlo en su totalidad”.

El profe Nico, como lo llaman sus alumnos, sigue esperando apoyos: aparatos ortopédicos modernos, trabajo público con su perfil profesional y el patrocinio para pagar su deuda con la universidad Manuel José de Rojas, donde realizó su maestría.

Este es un hombre al que se le ve diariamente, de frente y de reojo, por su labor y por sus aparatos. Increíblemente gobiernos, autoridades y organizaciones no tienen ojos para él.

Para entender la fuerza que lo impulsa, basta escucharlo decir: "En algunos momentos he perdido la esperanza, he querido morir para no seguir sufriendo, pero en la vida todos tenemos que luchar, No estoy ni me siento incompleto".



Revista AZ. Revista de Educación y Cultura (febrero 2008). *Historias de éxito. Lección de vida.* Fuente: <http://www.revistaaz.com/AZFEBRERO2008.pdf>

NUEVAS COMPETENCIAS PROFESIONALES PARA ENSEÑAR

Práctica reflexiva, profesionalización, trabajo en equipo y por proyectos, autonomía y responsabilidad ampliadas, tratamiento de la diversidad, énfasis en los dispositivos y las situaciones de aprendizaje, sensibilidad con el conocimiento y la ley, conforman un <<escenario para un nuevo oficio>> (Meirieu, 1989). Éste aparece en un marco de crisis, en un momento en el que los profesores tienden a recogerse en su clase y las prácticas que han dado prueba de sus aptitudes. Dado el estado de las políticas y de las finanzas públicas de los países desarrollados, no habría motivo para reprochárselo. Sin embargo, puede esperarse que numerosos profesores aceptarán el desafío, por rechazo de la sociedad dual y del fracaso escolar que la prepara, por deseo de enseñar y de hacer aprender a pesar de todo, o incluso, por temor a <<morir de pie, con una tiza en la mano, en la pizarra>>, según la fórmula de Huberman (1989) cuando resume la cuestión existencial que surge al acercarse el cuarenta aniversario en el ciclo de vida de los profesores (1989).

Decidir en la incertidumbre y actuar en la urgencia (Perrenoud, 1996) es una forma de caracterizar la *experiencia* de los profesores, que realizan una de las tres profesiones que Freud llamaba <<imposibles>>, porque el alumno se resiste al saber y a la responsabilidad. Este análisis de la naturaleza y del funcionamiento de las competencias está lejos de conseguirse. La experiencia, el pensamiento y las competencias de los profesores son objeto de numerosos trabajos, inspirados en la ergonomía y la antropología cognitiva, la psicología y la sociología del trabajo, el análisis de las prácticas.

Intentaré aquí abordar la profesión del docente de una manera más *concreta*, proponiendo un *inventario* de las competencias que contribuyen a redefinir la profesionalidad del docente (Altet, 1994). Tomaré como guía un referencial de competencias adoptado en Ginebra en 1996 para la formación continua, en cuya elaboración he participado activamente.

El comentario de esta cincuentena de enunciados, de una línea cada uno, sólo me compromete a mí. Podría ocupar 10 páginas así como 2000, puesto que cada entrada remite a aspectos completos de la reflexión pedagógica o de la investigación en educación. La dimensión razonable de esta obra se debe al hecho de que las competencias seleccionadas están reagrupadas en diez grandes familias y cada una da lugar a un capítulo autónomo. Me he empeñado en que éstas conserven una dimensión razonable remitiéndolas a las obras de Develay (1995), Houssaye (1994), De Peretti, Boniface y Legrand (199B) o Raynal y Rieunier (1997) para un tratamiento más enciclopédico de los distintos aspectos de la educación.

Mi propósito es distinto: dar a conocer competencias profesionales favoreciendo a las que surgen actualmente. Este libro no tratará las habilidades más evidentes, que siguen siendo de actualidad para <<hacer la clase>> y sobre las cuales Rey (1998) ha propuesto una interesante síntesis para la escuela elemental. Yo haré hincapié en *lo* que

cambia y, por consiguiente, en las competencias que representan un *horizonte*, más que una experiencia consolidada.

Un referencial de competencias sigue siendo en general un documento bastante escueto, que a menudo se olvida con rapidez y que, poco después de su redacción, da motivo ya a todo tipo de interpretaciones. El referencial de Ginebra que me guiará aquí se ha desarrollado con una intención clara: orientar la formación continua para convertirla en coherente con las renovaciones en curso en el sistema educativo. Se puede leer pues como una declaración de intenciones.

Las instituciones de formación inicial y continua tienen necesidad de referenciales para orientar sus programas, los inspectores los usan para evaluar a los profesores en ejercicio y pedir explicaciones. No pretendo aquí hacer un uso particular del referencial adoptado, sino simplemente ofrecer un pretexto y un hilo conductor para construir una representación coherente del trabajo del profesor y de su evolución.

Esta representación no es neutra. No pretende dar cuenta de las competencias del profesor media de hoy en día. Más bien describe un futuro posible y, a mi entender, deseable de la profesión.

En un periodo de transición, agravado por una crisis de las finanzas públicas y de las finalidades de la escuela, las representaciones se hacen añicos, no se sabe muy bien de dónde venimos ni adónde vamos. Así pues, lo importante es descubrir la pólvora y algo más. Sobre temas de esta índole, el consenso no es ni posible, ni deseable. Cuando se busca la unanimidad, lo más inteligente es seguir siendo muy **abstracto y decir, por ejemplo, que los profesores tienen que dominar los conocimientos** que enseñan, ser capaces de impartir cursos, conducir una clase y evaluar. Si nos limitamos a las formulaciones sintéticas, seguramente todos coincidiremos en que la profesión del docente consiste también, por ejemplo, en <<conducir la progresión de los aprendizajes>> o <<implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo>>.

El acuerdo en estas evidencias abstractas puede esconder profundas divergencias en cuanto a la manera de utilizarlas. Veamos un ejemplo:

- Practicar una pedagogía frontal, hacer regularmente controles escritos y poner en guardia a los alumnos con dificultades, avisándoles de un fracaso probable si no cogen de nuevo las riendas: he aquí una forma bastante clásica de «conducir la progresión de los aprendizajes»).
- Practicar una evaluación formativa, un apoyo integrado y otras formas de diferenciación, para evitar que las diferencias no se acentúen, es otra forma, más innovadora.

Cada elemento de un referencial de competencias puede, del mismo modo, remitir bien a prácticas más selectivas y conservadoras, o bien a prácticas democratizadoras e

innovadoras. Para saber de qué pedagogía o de qué escuela hablamos, es necesario ir más allá de las abstracciones.

También es importante analizar con más detalle el *funcionamiento* de las competencias definidas, sobre todo para hacer el inventario de los conocimientos teóricos y metodológicos que movilizan. Por consiguiente, un trabajo profundo de las competencias consiste en:

Relacionar cada una con un grupo delimitado de problemas y de tareas. Clasificar los *recursos cognitivos* (conocimientos, técnicas, habilidades, aptitudes, competencias más específicas) movilizados por la competencia considerada.

Tampoco existe un modo neutro de hacer este trabajo, puesto que la misma identificación de las competencias supone opciones teóricas e ideológicas, por lo tanto, una cierta arbitrariedad en la representación de la profesión y de sus facetas. He decidido retomar el referencial de Ginebra puesto en circulación en 1996, porque surge de una administración pública y ha sido objeto, antes de ser publicado, de varias negociaciones entre la autoridad escolar, la asociación profesional, los formadores y los investigadores. Es la garantía de una mayor representatividad que la que tendría un referencial construido por una sola persona. Como contrapartida, este referencial ha perdido un poco en coherencia, en la medida en que resulta de un *compromiso* entre varias concepciones de la práctica y las competencias.

Esta fabricación institucional no significa que esta división esté consensuada en el seno del cuerpo docente, suponiendo que cada practicante en ejercicio se tome la molestia de estudiarla con detenimiento... Las divergencias no se hallarían tan sólo en el contenido, sino en la misma oportunidad de describir las competencias profesionales de forma metódica. Nunca resulta inofensivo poner en palabras las prácticas y el rechazo de entrar, en la lógica de las competencias puede expresar, primero, una reticencia para verbalizar y colectivizar las representaciones de la profesión. El individualismo de los profesores empieza, de algún modo, con la impresión de que cada uno tiene una respuesta personal y original a preguntas como: *¿qué es enseñar?*, *¿qué es aprender?*

La profesión no es inmutable. Sus transformaciones pasan sobre todo por la aparición de nuevas competencias (relacionadas, por ejemplo, con el trabajo con otros profesionales o con la evolución de las didácticas) o por el énfasis de competencias reconocidas, por ejemplo, para hacer frente a la heterogeneidad creciente de los públicos y a la evolución de los programas. Cualquier referencial tiende a pasar de moda, a la vez porque las prácticas cambian y porque el modo de concebirlas se transforma. Hace treinta años, no se hablaba de un modo tan corriente del tratamiento de las diferencias, evaluación formativa, situaciones didácticas, práctica reflexiva o meta cognición.

El referencial seleccionado hace hincapié en las competencias consideradas prioritarias porque son coherentes con el nuevo papel los profesores, la evolución de la formación continua, las reformas de la formación inicial y las ambiciones de las políticas de educación. Es compatible con los ejes de renovación de la escuela: individualizar y diversificar los itinerarios de formación, introducir ciclos de aprendizaje, diferenciar la

pedagogía, ir hacia una evaluación más formativa que normativa, dirigir proyectos de institución, desarrollar el trabajo en equipos de profesores y la responsabilidad colectiva de los alumnos, situar a los niños en el centro de la acción pedagógica, recurrir a métodos activos, a la gestión de proyectos, al trabajo por problemas abiertos y situaciones problema, desarrollar las competencias y la transferencia de conocimientos y educar en la ciudadanía.

El referencial en que se inspira este libro intenta pues comprender el movimiento de *lo profesión*, insistiendo en diez grandes familias de competencias. Este inventario no es ni definitivo, ni exhaustivo. Ningún referencial no puede además garantizar una representación consensuada, completa y estable de una profesión o de las competencias que lleva a cabo. He aquí estas diez familias:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.
5. Trabajar en equipo.
6. Participar en la gestión de la escuela.
7. Informar e implicar a los padres.
8. Utilizar las nuevas tecnologías.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.
10. Organizar la propia formación continua.

Para asociar representaciones a estas fórmulas abstractas, dedicaremos un capítulo a cada una de estas diez familias. Si los títulos están sacados de un referencial adoptado por una institución en concreto, la forma de explicitarlos sólo me compromete a mí. Estos capítulos no tienen más ambición que contribuir a formar representaciones cada vez más precisas de las competencias en cuestión. Es la condición de un debate y de un acercamiento progresivo de los puntos de vista.

He renunciado a las fichas técnicas, más analíticas, para conservar un enfoque discursivo. Para dar a conocer modos de preparar la clase, por ejemplo, en torno a la diferenciación, a la creación de situaciones didácticas o a la gestión de las progresiones a lo largo de un ciclo de aprendizaje, una *argumentación* me ha parecido más razonable que una lista de ítems cada vez más detallados. La urgencia no es clasificar el mínimo gesto profesional en un inventario sin fallos. Como propone Paquay (1994), consideramos un referencial como un *instrumento para pensar las prácticas*, debatir sobre la profesión, descubrir los aspectos emergentes o las zonas controvertidas.

Sin duda, para crear controles de *competencias* o de elecciones muy precisas de módulos de formación, convendría poner a disposición instrumentos más precisos. Esta empresa me parece prematura y podría desarrollarse en una etapa ulterior.

El mismo concepto de *competencia* merecería ser desarrollado ampliamente. Este atractor extraño (Le Botero, 1994) suscita desde hace algunos años numerosos trabajos, al lado de los *conocimientos de experiencia* y de los *conocimientos de acción* (Barbier,

1996), en el mundo del trabajo y de la formación profesional así como en la escuela. En varios países, se tiende asimismo a orientar el currículum hacia la creación de competencias desde la escuela primaria (Perrenoud, 19980).

El concepto de *competencia* representará aquí una *capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones*. Esta definición insiste en cuatro aspectos:

1. Las competencias no son en si mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran, orquestan tales *recursos*.
2. Esta movilización sólo resulta pertinente en *situación*, y cada situación es única, aunque se la pueda tratar por analogía con otras, ya conocidas.
3. El ejercicio de la competencia pasa por operaciones mentales complejas, sostenidas por *esquemas de pensamiento* (Altet, 1996; Perrenoud, 1996, 1998), los cuales permiten determinar (más o menos de un modo consciente y rápido) y realizar (más o menos de un modo eficaz) una acción relativamente adaptada a la situación.
4. Las competencias profesionales se crean, en formación, pero también a merced de la *navegación* cotidiana del practicante, de una situación de trabajo a otra (Le Boterf, 1997).

Por lo tanto, describir una competencia vuelve, en larga medida, a representar tres elementos complementarios:

- Los tipos de situaciones de las que da un cierto control.
- Los recursos que moviliza, conocimientos teóricos y metodológicos, actitudes, habilidades y competencias más específicas, esquemas motores, esquemas de percepción, evaluación, anticipación y decisión.
- La naturaleza de los esquemas del pensamiento que permiten la sollicitación, la movilización y la orquestación de los recursos pertinentes, en situación compleja y en tiempo real.

Este último aspecto es el más difícil de objetivar, puesto que los esquemas de pensamiento no son directamente observables y sólo pueden ser *inferidos*, a partir de prácticas y propósitos de los actores. Además, resulta difícil tener en cuenta la inteligencia general del actor -su lógica natural- y los esquemas de pensamiento específicos desarrollados en el marco de una experiencia concreta. Intuitivamente, se prevé que el profesor desarrolle esquemas de pensamiento propios a su profesión, distintos a los del piloto, el jugador de ajedrez, el cirujano o el agente de bolsa. Falta describirlos con más detalle.

En resumen, el análisis de competencias remite constantemente a una teoría del pensamiento y de la acción situados (Gervais, 1998), pero también del trabajo, la práctica como profesión y condición (Descolonges, 1997; Perrenoud, 1996c). Es decir, que nos hallamos en terreno pantanoso, a la vez que en el plano de conceptos e ideologías...

Un punto merece que le prestemos mayor atención: en medio de los recursos movilizados por una competencia mayor, se encuentran en general otras competencias, de alcance más limitado. Una situación de clase presenta en general múltiples componentes, que hay que tratar de forma coordinada, incluso simultánea, para llegar a una acción acertada. El profesional dirige la situación globalmente, pero moviliza ciertas competencias específicas, independientes las unas de las otras, para tratar ciertos aspectos del problema, al modo de una empresa que subcontrata algunas operaciones de producción. Sabemos, por ejemplo, que los profesores experimentados han desarrollado una competencia muy preciada, la de percibir simultáneamente múltiples procesos que se desarrollan a la vez en su clase (Carbonneau y Héту, 1996; Durand, 1996). El profesor experto «tiene ojos en la espalda», es capaz de advertir lo esencial de lo que se trama en varias escenas paralelas, sin que ninguna lo deje estupefacto o lo angustie. Esta competencia apenas resulta útil en sí misma, pero constituye un recurso indispensable en una profesión en la que varias dinámicas se desarrollan constantemente en paralelo, incluso en una pedagogía frontal y autoritaria. Esta competencia se moviliza por numerosas competencias más globales de gestión de clase (por ejemplo, saber prever y prevenir el alboroto) o de animación de una actividad didáctica (por ejemplo, saber descubrir e implicar a los alumnos distraídos o con dificultades).

El referencial seleccionado aquí asocia a cada competencia principal algunas competencias más específicas, que son en cierto modo sus componentes principales. Por ejemplo, «conducir la progresión de los aprendizajes» moviliza cinco competencias más específicas:

1. Concebir y dirigir las situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos.
2. Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza.
3. Establecer vínculos con las teorías que sostienen las actividades de aprendizaje.
4. Observar y evaluar los alumnos en situaciones de aprendizaje, desde un enfoque formativo. Establecer controles periódicos de competencias, tomar decisiones de progresión.

Cada una de estas competencias se podría analizar a su vez, pero permaneceremos en este nivel, por temor de que los árboles no nos dejen ver el bosque. Un análisis más detallado sólo tendría sentido para los que comparten globalmente las orientaciones y las concepciones globales del aprendizaje y de la acción educativa que sostienen los dos primeros niveles y exigen además poner el referencial al servicio de un proyecto común.

Yo no propondré un inventario sistemático de conocimientos ya expuesto, para no sobrecargar el propósito. Además rara vez se relacionan con una sola competencia. Tanto es así que los conocimientos relativos a la *meta cognición* son movilizados por las competencias tratadas en capítulos distintos por ejemplo:

- Tratar a partir de las representaciones de los alumnos.
- Trabajar a partir de los errores y los obstáculos al aprendizaje.

- Concebir y hacer frente a situaciones problema ajustadas a los niveles y posibilidades de los alumnos.
- Observar y evaluar a los alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo.
- Practicar el apoyo integrado. trabajar con los alumnos con grandes dificultades.
- Suscitar el deseo de aprender. explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación en el niño.
- Favorecer la definición de un proyecto personal del alumno.

Una *cultura en psicología de las organizaciones* será, por su parte, movilizadora por las competencias siguientes:

- Instituir y hacer funcionar un consejo de estudiantes (consejo de clase o de escuela) y negociar con los alumnos distintos tipos de reglas y de contratos.
- Liberalizar, ampliar la gestión de clase en un espacio más amplio.
- Desarrollar la cooperación entre alumnos y ciertas formas simples de **enseñanza mutua**.
- Elaborar un proyecto de equipo, de representaciones comunes.
- Impulsar un grupo de trabajo, dirigir reuniones.
- Formar y renovar un equipo pedagógico.
- Hacer frente a crisis O conflictos entre personas.
- Elaborar, negociar un proyecto institucional.
- Organizar y hacer evolucionar, en el si de la escuela, la participación de los alumnos.
- Fomentar reuniones de información y debate.
- Prevenir la violencia en la escuela y en la ciudad.
- Participar en la instauración de reglas de vida común referentes a la disciplina en la escuela, las sanciones, la apreciación de la conducta.
- Desarrollar el sentido de las responsabilidades, la solidaridad, el sentimiento de justicia.
- Negociar un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red).

Comprendemos a través de estos dos ejemplos la relativa *independencia* del análisis de los conocimientos y del de las competencias, por lo menos en lo que se refiere a los conocimientos cultos, nacidos de las ciencias de la educación. Los primeros se organizan según campos disciplinarios y problemáticas teóricas, mientras que el referencial de competencias remite a un análisis más pragmático de los problemas para resolver en el terreno.

A menudo, los conocimientos pertinentes serán nombrados <<de paso>>. Con frecuencia figurarán, indirectamente en la descripción de las competencias. Si queremos <<utilizar las nuevas tecnologías>>, evidentemente tenemos que dominar los conceptos básicos y ciertos conocimientos informáticos y tecnológicos.

Otros conocimientos quedarán implícitos: todos los conocimientos de acción y **de experiencia sin los que el ejercicio de una competencia se ve comprometida**. A menudo son conocimientos locales: para utilizar un ordenador en una clase, hay que conocer las particularidades de la máquina, sus programas, sus periféricos y su posible conexión a una red. Cada practicante asimila dichos conocimientos con motivo de su pertenencia a una institución o a un equipo. También los crea a merced de su experiencia, a pesar de que estos conocimientos son para una parte de orden privado, por lo tanto, poco comunicables y difíciles de identificar. Demasiado generales o demasiado específicas, los conocimientos movilizados no son pues organizadores adecuados de un referencial de competencias.

El inventario elegido sin duda no es el único posible. Por supuesto se podrían proponer otras reagrupaciones, también del todo plausibles, de las 44 competencias específicas finalmente distinguidas. Fijémonos, sin embargo, en que los diez grandes dominios se han constituido *al principio*, mientras que las competencias más específicas no se han definido hasta un segundo tiempo. En este sentido, el referencial no nace de un método inductivo que formaría parte de una miríada de gestos profesionales descubiertos en el terreno. Este método, seductor en apariencia, conduciría a una visión bastante conservadora de la profesión ya una reagrupación de las actividades según criterios relativamente superficiales, por ejemplo, según los interlocutores (alumnos, padres, compañeros u otros) o según las disciplinas escolares.

Las diez familias resultan de una construcción teórica conectada a la problemática del cambio.

Por esta razón no se encontrarán en este referencial las categorías más consensuadas, tales como la construcción de secuencias didácticas, evaluación, gestión de clase. Por ejemplo, planificar un curso o las lecciones no figuran entre las competencias elegidas, por dos razones:

- El deseo de romper la representación común de la enseñanza como <<sucesión de lecciones>>.
- La voluntad de englobar los cursos en una categoría más amplia (organizar y fomentar las situaciones de aprendizaje).

Esta elección no invalida el recurso de una enseñanza magistral, que a veces es la situación de aprendizaje más apropiada, teniendo en cuenta los contenidos, los objetivos fijados y las obligaciones. Sin embargo, el curso debería convertirse en un dispositivo didáctico entre otros, utilizado en el momento oportuno, más que el emblema de la acción pedagógica, modalidad muy distinta que parece excepcional.

Sin ser la única posible, ni agotar los distintos componentes de la realidad, esta estructura de dos niveles nos guiará en un *viaje o/rededor de las competencias* que, aunque sin duda menos épico que *La vuelta o/mundo en 80 días*, nos conducirá a pasar revista a las múltiples facetas del oficio de profesor.

Este libro se presta, pues, a varias lecturas:

- Aquellos y aquellas que buscan identificar y describir las competencias profesionales **encontrarán en este libro un referencial, uno más, cuya única originalidad** quizás reside en basarse en una visión explícita y argumentada de la profesión y su evolución.
- Aquellos y aquellas que se interesen más bien por las prácticas y la profesión pueden hacer abstracción de las competencias, para seleccionar solamente los gestos profesionales que éstas sostienen.
- Aquellos y aquellas que trabajan para modernizar y para democratizar el sistema educativo encontrarán en este libro un conjunto de proposiciones relativas a los recursos del cual depende el cambio,

Sobre ninguno de estos puntos, la investigación no da garantías en cuanto a los medios, ni respuesta en cuanto a las finalidades. La obra pretende ser una invitación al viaje, luego al debate, a partir de una constatación: los programas de formación y las estrategias de innovación se basan demasiado a menudo en representaciones poco explícitas y poco negociadas de la profesión y las competencias subyacentes, o bien en referenciales técnicos y escuetos cuyas bases el lector no entiende.

Philippe Perrenoud. Diez Nuevas Competencias para Enseñar. (2004),
BAM SEP. *Nuevas competencias profesionales para enseñar.*
Editorial Grao. pp. 7-14

IMPLICAR A LOS ALUMNOS EN SUS APRENDIZAJES Y SU TRABAJO

<<No puedo hacer nada por él, si no quiere curarse>>, dirá todavía hoy un médico desesperado por la falta de cooperación de su paciente. <<No puedo hacer nada por él, si no quiere aprender>>, dirá o pensará también un profesor.

Sin embargo, hay una diferencia: la enseñanza es legalmente obligatoria de seis a dieciséis años, incluso hasta los dieciocho, según los países; a pesar de la escolaridad obligatoria, el derecho civil da a los padres la autoridad de enseñar a sus hijos y de hacer aprender a sus hijos. Por lo tanto, en las escuelas encontramos una proporción importante de niños y de adolescentes que no han elegido libremente aprender ya los que no se les puede decir: <<Si no quieres ni trabajar ni aprender, vete a casa, nadie te obliga a venir a la escuela>>.

La institución escolar sitúa a los maestros y profesores en una Posición muy difícil: deben enseñar, entre veinticinco y treinta y cinco horas por semana, cuarenta semanas al año, entre diez y veinte años, a niños, luego a adolescentes de los cuales algunos no han pedido nada. Ingenuamente, podríamos sacar la conclusión de que la competencia y las ganas de desarrollar el *deseo de saber* y la *decisión de aprender* (Delannoy, 1997), están en el corazón del oficio de profesor.

En realidad, el deseo de saber y la decisión de aprender durante mucho tiempo han parecido factores fuera del alcance de la acción pedagógica: si acudían a la cita, parecía posible enseñar, si fallaban, ningún aprendizaje parecía concebible. Ningún profesor pierde completamente la esperanza de tener que verse sólo con alumnos <<motivados>>. Cada uno espera alumnos que se impliquen en su trabajo, manifiesten el deseo de saber y la voluntad de aprender. *La motivación* todavía demasiado a menudo se considera una *condición previa*, cuya fuerza no depende del profesor.

¿De dónde vendrá entonces? ¿Del patrimonio genético, la constitución física, la personalidad, la cultura del medio o la familia de origen, las influencias del entorno familiar, el buen o mal ejemplo de los compañeros? Las teorías subjetivas de la voluntad de trabajar y aprender son sin duda tan diversas e imprecisas como las representaciones espontáneas de la inteligencia y su génesis. Sin embargo, a pesar de las diferencias, encontramos un sentimiento común de impotencia e irresponsabilidad.

La democratización de los estudios ha introducido en las escuelas secundarias alumnos que antes entraban directamente en la vida activa. Se han acabado los <<herederos>>, partidarios de la cultura escolar y cuya única resistencia es la pereza y el jaleo organizado. Los profesores han tenido que desengañarse. En la secundaria, las instituciones acogen alumnos muy heterogéneos bajo el ángulo de la relación con el conocimiento. En la primaria, la tradición es acoger a todo el mundo, pero las ambiciones han crecido y enfrentan al cuerpo docente con los alumnos poco deseosos de aprender, todavía menos de trabajar.

El hacerse cargo del deseo y la voluntad se ha incluido poco a poco en el oficio de profesor, a menudo por falta de poder hacer otra cosa más que por las ganas de despertar vocaciones. La moda del proyecto personal del alumno no debe ilusionar, los profesores saben bien que muchos alumnos no tienen casi proyecto y que resulta difícil proponerles uno. La nostalgia de clases homogéneas y preparadas para ponerse a trabajar no ha desaparecido. Pero algo hay que hacer con la realidad de la escolarización masiva.

Sin duda persiste un amplio abanico de actitudes entre los profesores: unos nunca pierden un segundo para desarrollar la motivación de los alumnos y piensan que <<no se les paga para eso>>; se limitan a exigirlo va recordar las consecuencias catastróficas de una falta de trabajo y de éxito. Otros consagran una parte no desdeñable de su tiempo a animar, a reforzar una cierta curiosidad. El lenguaje de los centros de interés, las actividades para facilitar la comunicación, despertar el interés o motivar se ha convertido en banal. Esto puede crear la ilusión de que suscitar o fomentar las ganas de aprender es una preocupación. de ahora en adelante muy extendida entre los profesores. La realidad no es tan de color de rosa. Muy pocos profesores están dispuestos a pensar de forma sistemática: “Un buen número de mis alumnos no ven ni el interés; ni la utilidad de los conocimientos que deseo hacerles aprender”. Así pues consagraré una parte importante de mi trabajo en desarrollar el deseo de saber y la decisión de aprender). Es verdad que una constatación como esta resulta profundamente decepcionante cuando se trabaja en una institución que fomenta la ficción de alumnos dispuestos a aprender y fija los planes de estudio en consecuencia.

Si la escuela quisiera crear y fomentar el deseo de saber y la decisión de aprender, debería aligerar considerablemente sus programas, para *integrar al tratamiento de un capítulo todo lo que permite a los alumnos darle sentido y tener ganas de apropiarse de él*. Ahora bien, los programas están pensados para alumnos cuyo interés, deseo de saber y voluntad de aprender se considera que se han adquirido y son estables. Sus autores no pasan por alto que estas condiciones previas faltan en algunos alumnos, pero apuestan entonces por una motivación <<extrínseca>> e imaginan que trabajarán bajo la amenaza de una mala nota, una sanción, un futuro comprometido o, para los más jóvenes, una falta de amor o de cariño por parte de los adultos. No se puede pedir a los profesores que hagan milagros cuando su conjunto de condiciones se basa en una ficción colectiva. El hecho de ocuparse del sentido de construir no debería descansar únicamente sobre los hombros de los profesores.

Sin embargo, no esperemos que los autores de los programas los hayan aligerado para preguntarnos cómo se podría implicar mejor a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo. *Tener más tiempo sólo es una condición necesaria*. La competencia necesaria es de tipo didáctico, epistemológico, relacional. Podemos separar varios componentes, que son otras tantas competencias más específicas:

- Suscitar el deseo de aprender, explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación en el niño.

- Instituir y hacer funcionar el consejo de alumnos (consejo de clase o de escuela) y negociar con los alumnos varias clases de reglas y obligaciones.
- Ofrecer actividades de formación opcionales, <<a la carta>>.
- Favorecer la definición de un proyecto personal del alumno.

Examinemos estas competencias una a una.

Suscitar el deseo de aprender, explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación en el niño.

La distinción entre deseo de saber y decisión de aprender, tal como la propone Delannoy (1997), sugiere por lo menos dos medios de acción. Algunas personas disfrutan aprendiendo por aprender, les gusta controlar las dificultades, superar obstáculos. En definitiva, poco les importa el resultado. Sólo el proceso les interesa. Una vez finalizado, pasan a otra cosa, como el escritor deja a un lado la novela terminada para empezar otro libro. A semejantes alumnos, el profesor puede limitarse a proponerles desafíos intelectuales y problemas, sin insistir demasiado en los aspectos utilitarios.

La mayoría de la gente es, en algunos momentos, susceptible de introducirse en el juego del aprendizaje, si se le ofrecen situaciones abiertas, estimulantes e interesantes. Hay maneras más lúdicas que otras de, proponer la misma tarea cognitiva. No es indispensable que el trabajo escolar parezca un viacrucis, se puede aprender riendo, jugando, disfrutando.

Por desgracia, esto no siempre basta, incluso cuando un profesor hace todo lo que puede para movilizar a la gran mayoría. Excepto para unos cuantos, aprender cuesta tiempo, esfuerzos; emociones dolorosas, angustia por el fracaso, frustración por no lograrlo, sentimiento de llegar a sus límites, miedo de lo que pensarán los otros. Para consentir una inversión semejante y, por lo tanto, tomar la decisión de aprender y resistir, hace falta una buena razón. El placer de aprender es una cosa, el deseo de saber es otra.

Este deseo es múltiple: saber para comprender, para actuar con eficacia, para superar un examen, para Ser querido o admirado, para seducir, para ejercer un poder... El deseo de saber no es de una sola pieza. La escuela, incluso si aboga a ojos cerrados por una relación *desinteresada* con el conocimiento, no puede, en el día a día, permitirse menospreciar las otras motivaciones. Los más ajenos al contenido mismo del conocimiento en juego ofrecen inevitablemente garantías mínimas de una construcción activa, personal y duradera de los conocimientos. Sin embargo, frente a tantos alumnos que no manifiestan ningunas ganas de saber, una voluntad de aprender, incluso frágil y superficial, ya es un regalo.

Por consiguiente, las estrategias de los profesores pueden desarrollarse en un doble registro:

- Crear, intensificar, diversificar el deseo de saber.
- Favorecer o reforzar la decisión de aprender.

Del deseo de saber a la decisión de aprender, la línea no es recta. Incluso los alumnos más convencidos del interés que tendría saber matemáticas o geografía pueden hundirse ante el trabajo necesario para poner en práctica este proyecto. El infierno del fracaso escolar está lleno de buenas intenciones. Existe casi tanta coherencia en un niño que ha decidido aprender como en un adulto que ha decidido adelgazar o dejar de fumar. Si las ganas de saber son una condición necesaria, sólo es suficiente en los seres muy racionales y dotados de la voluntad de hacer, contra viento y marea, lo que han decidido. En los otros, las resistencias del saber y los costes del aprendizaje no pueden dejar indemne una decisión de aprender que, por sí misma, cuando vacila, debilita el deseo de saber que era su base. Continuamente renunciamos a montones de cosas que, por un momento, nos han parecido deseables, pero al usarlas, nos damos cuenta de que la inversión es más pesada de lo que pensábamos o que entra en conflicto con otros proyectos u otros deseos.

Enseñar es reforzar la decisión de aprender, sin hacer como si se hubiera tomado de una vez por todas. No se trata de encerrar el alumno en una concepción del ser razonable y responsable que no conviene ni a la mayoría de los adultos.

Enseñar es también *estimular el deseo de saber*. Sólo podemos desear saber leer, calcular mentalmente, comunicarnos en alemán o entender el ciclo del agua si nos imaginamos estos conocimientos y sus usos. A veces resulta difícil, porque la práctica en juego sigue siendo confusa, vista del exterior. ¿Cómo alguien que ni imagina qué es el cálculo diferencial podría desear dominarlo? ¿Cómo podría entender de qué se trata sin dominarlo?

Sin embargo, esta paradoja no vale en la misma medida para todos los componentes del programa. Un niño de cuatro años no entiende exactamente qué quiere decir leer, desde un punto de vista cognitivo, pero quizá ya posee una representación de la lectura y de los poderes que da una relación con el saber (Charlot, 1997) siempre es solidaria con una representación de las prácticas sociales en las que ésta se emplea.

Al principio, esta representación no está formada en todos los alumnos. Es trabajo del profesor hacerla construir o consolidarla. Incluso para las competencias básicas, cuyo uso parece <<evidente>>, nada cae por su propio peso. La entrada en una cultura escrita (Bernardin, 1997), es una etapa a menudo superada antes de la entrada en la escuela por los niños procedentes de medios favorecidos, pero muy incierta en los otros. Al estudiar el analfabetismo que afecta el 80% de los jóvenes adultos franceses, Bentolila (1996), demuestra claramente que son la observación y la anticipación de los usos sociales de la lengua las que dan sentido a su aprendizaje. Debido a que Mathieu, de 20 años, carece de esta familiaridad, es analfabeto:

Hace falta más para convencer a los que tendrían más necesidad de ello. La construcción de sentido debe ser en parte diferenciada y sobre todo incluirse en un *diálogo singular* con un alumno o un grupo pequeño.

Sin embargo, se puede incluir en una *definición colectiva* de las reglas del juego. El consejo de clase, inventado por Freinet, desarrollado por la pedagogía institucional, a

menudo es reconducido a un lugar de regulación de desviaciones y conflictos: no nos escuchamos, no respetamos a los demás, ejercemos violencias, acaparamos recursos; las víctimas se quejan, los culpables se explican, el consejo toma medidas. Si logra restablecer la armonía, de repente parece perder su función mediadora. Ahora bien, para Freinet como para la pedagogía institucional, el consejo no es prioritariamente un lugar de solución de conflictos. El trabajo, los conocimientos y el aprendizaje no tienen ninguna razón de ser <<excluidos>> del consejo de clase por los problemas disciplinarios, que, por otro lado, nacen a menudo del aburrimiento y de la ausencia de sentido del trabajo escolar.

El consejo de clase es un lugar donde es posible *hacer frente abiertamente a la distancia entre el programa y el sentido que los alumnos dan a su trabajo*. Hay, en cada clase, un contrato pedagógico (Filloux, 1974) Y didáctico (Schubauer-leoni, 1986; Brousseau 1996; Jonnaert, 1996; Joshua, 1996), por lo menos implícito, que fija algunas reglas del juego en torno al conocimiento y prohíbe por ejemplo al profesor hacer preguntas sobre cuestiones que todavía no se han tratado o al alumno preguntar constantemente por qué se estudia esto o lo otro. La relación legítima con el conocimiento está definida por el contrato didáctico, que ordena al alumno ponerse a trabajar incluso si este no entiende la finalidad de una actividad.

El consejo de clase podría ser el lugar dónde se hace frente abiertamente a la distancia entre los alumnos y el programa, donde se codifican reglas (véase el cuadro 2), por ejemplo, los <<derechos imprescriptibles del estudiante>>, lo he llamado así (Perrenoud, 1994), inspirándome en los derechos imprescriptibles del lector propuestos por Pennac (1991), una serie de derechos susceptibles de arreglar el contrato pedagógico y didáctico.

Cuadro 2

1. El derecho a no estar atento constantemente.
2. El derecho a su consciencia.
3. El derecho a no aprender lo que tiene sentido.
4. El derecho a no obedecer entre seis y ocho horas al día.
5. El derecho a moverse.
6. El derecho a no cumplir todas sus promesas.
7. El derecho a no gustarle la escuela y a decirlo.
8. El derecho a elegir con quien, quiere trabajar.
9. El derecho a no cooperar en su propio proceso.
10. El derecho a existir como persona.

Que el lector se sienta invitado a completar esta lista, pensando en el deseo de saber y en la decisión de aprender. No para imponer una carta completamente hecha a los alumnos, sino para tener una idea de lo que podría surgir si el consejo de clase se dedicara a la tarea de convertir el trabajo escolar en aceptable.

Los poderes del grupo-clase (Imbert, 1976, 1998) son considerables y pueden representar un papel esencial de *mediación*: la relación con el conocimiento puede ser redefinida en la clase, a merced de una verdadera, negociación del contrato didáctico lo

que evidentemente supone, por lo que se refiere al profesor, la voluntad y la capacidad de escuchar a los alumnos, a ayudarlos a formular su pensamiento y a tener en cuenta sus palabras.

Ofrecer actividades de formación con opciones.

Esta competencia puede parecer menor. Cada uno es capaz de proponer actividades equivalentes en ciertos momentos: tema de un texto o de un dibujo, elección de un poema o de la canción que aprender, opción entre varios ejercicios del mismo nivel. A propósito de esto, podemos avanzar cuatro hipótesis:

1. Estas opciones sólo se ofrecen si corresponden a caminos distintos para lograr el mismo objetivo de formación.
2. Los profesores subestiman la importancia" de estas opciones para los alumnos y no se molestan en ofrecérselas lo más a menudo posible. Por lo tanto, renuncian a ello cada vez que esto <<complica la vida>> sin beneficio visible, debido al material necesario, a la dificultad del seguimiento o la evaluación de actividades diferentes o problemas de justicia resultantes.
3. Las opciones se concentran sobre todo en las disciplinas secundarias.
4. Sólo se disponen si el profesor, controla sus implicaciones en términos de didáctica, de evaluación y de gestión de la clase.

En resumen, la estandarización parece la regla, la diversificación de las actividades sigue siendo la excepción, no pensamos en ello de una forma sistemática y renunciamos a ello si supone problemas de organización.

Sin embargo, cada uno lo sabe, el sentido de una actividad, para cualquiera, depende mucho del carácter elegido o no cuando la actividad por sí misma se impone, su sentido depende incluso de la posibilidad de elegir el método, los medios, las etapas de realización, el lugar de trabajo, los términos y los compañeros. La actividad de la cual el alumno no elige ningún componente tiene muy pocas posibilidades de implicarle. Al estudiar los efectos de la organización del trabajo sobre la dinámica psíquica, Dejours (1993), demuestra que el cansancio, el estrés, la insatisfacción, el sentimiento de alienación y la sinrazón aumentan cuando la organización del trabajo es rígida y no deja ningún margen a la persona para adaptar la tarea a sus ritmos, su cuerpo, sus preferencias, su visión de las cosas. Lo que vale para los trabajadores en la empresa también vale para los alumnos.

Se podría definir la competencia profesional apuntada aquí como el arte de hacer de la diversidad la regla, la estandarización de las actividades sólo aparece según el caso, por razones específicas. Dicho de manera también radical, la cosa puede parecer imposible. En efecto, la diversificación sistemática de las tareas supone problemas de gestión y de material que pueden convertirse en prohibitivos. Más vale reconocerlo con realismo. Antes de chocar con estos obstáculos, encontramos un problema didáctico: siempre que el profesor no se sienta libre de distender los vínculos convenidos (y a menudo implícitos) entre un objetivo de aprendizaje, una actividad cognitiva considerada para servirle y los medios de enseñanza correspondientes, tendrá tendencia a hacer un paquete, lo que conduce a dejar muy poco margen a los alumnos. De hecho, la formación de los profesores los familiariza a menudo con actividades asociadas a

capitulas del programa más que a subministrarles competencias necesarias para elegir o eliminar actividades en función de un objetivo de formación.

Bajo la apariencia simplificada de los opciones que ofrecen sistemáticamente algunos profesores, sobre todo en el marco de una <<planificación semanal o quincenal, se esconde pues una gran confianza en los efectos de formación de las actividades que ponen en situación y la certeza de que estas constituyen vías *equivalentes* para lograr los mismos objetivos, la disociación operada pues entre contenidos y objetivos concilia seguridad y libertad.

Favorecer la definición de un proyecto personal del alumno

La aparición repentina del PPE (siglas francesas para el proyecto personal del alumno) en Francia puede dejar preocupado. Hacer como si los alumnos tuvieran un proyecto y bastara con responderles es una forma de superchería, e incluso de conminación paradójica, sobre todo para los alumnos con dificultades. Se enmascara, de esta manera, el carácter obligatorio de la enseñanza. Esperamos el PPP, <<proyecto personal del prisionero>>.

Evadirse, he aquí el proyecto espontáneo del alumno que no ha pedido ir a la escuela. Evadirse físicamente no es fácil y cualquier tentativa se paga cara, pero uno se puede evadir mentalmente, soñando, la mirada perdida, charlando o mirando por la ventana.

Como dice Delannoy (1997): <<Evitemos primero desmotivar>>. A los alumnos que tienen un proyecto personal, la escuela apenas les ofrece ánimos, excepto si su proyecto coincide milagrosamente con el programa y les conduce a hacer de manera espontánea lo que el maestro tenía justamente la intención de pedirles... Un primer aspecto de la competencia apuntada consiste pues en *identificar los proyectos personales existentes*, bajo todas sus formas, valorarlos, reforzarlos. El proyecto personal de un niño no es necesariamente completo, coherente y estable. La mejor manera de hacerlo desaparecer es sin duda aplicarle una lógica adulta.

Elias Canetti (1980) cuenta:

Mí padre leía cada día fa Neue Freie Presse, y era un gran momento cuando despegaba lentamente su periódico. Ya no tenía ojos para mí una vez que había empezado a leer, yo sabía que no respondería en ningún caso, e incluso mi madre no le preguntaba nada entonces, ni el alemán. Yo pretendía saber qué podía tener aquel periódico que fuera tan atrayente, al principio, yo pensaba que era su olor; cuando estaba solo y nadie me veía, subía a la silla de un salto y olía con avidez el periódico. Sin embargo luego, me di cuenta de que la cabeza de mi padre no paraba de ir de un lado a otro del periódico; yo hice lo mismo; detrás de él, mientras jugaba por el suelo, incluso sin tener bajo los ojos el periódico que él sujetaba con dos manos sobre la meso. Un visitante entró una vez de improviso y llamó a mi padre que se giró y me sorprendió leyendo un periódico imaginario. Entonces me habló incluso antes de ocuparse del visitante y me explicó que se trataba de letras, todas las letras pequeñas, ahí, y dio golpecitos encima con el índice. Yo mismo las aprenderé muy pronto, añadió, y despertó en mí una curiosidad insaciable por las letras.

Este niño llevará un proyecto a la escuela: leer todas las <<letras pequeñas>>. Por desgracia, no se puede excluir que un deseo de saber como este desaparezca si se pasa por la trituradora del método ortodoxo del aprendizaje de la lectura. Los proyectos son frágiles, no siempre racionales, no siempre justificables, pero son los verdaderos motores de nuestra acción. El profesor, tiene pues interés en estar formado para cogerlos *tal como son* y si no llevan demasiado lejos o no llevan ahí donde la escuela quiere conducir a los alumnos, para hacerlos evolucionar de una forma concertada, de modo que generen otros proyectos, más ambiciosos o más conformes con el programa.

En cuanto a los alumnos que no tienen proyecto personal, lo más grave sería dejarles entender que <<están por debajo del nivel>>. Étienne y otros (1992), hacen hincapié en el hecho de que el proyecto, si no se tiene cuidado, puede convertirse en una nueva norma V, por lo tanto, en una nueva ficción. Boutinet (1993), ha demostrado que construir su identidad y su vida formando proyectos es una relación con el mundo *entre otras*, que caracteriza las sociedades llamadas modernas. Proyectarse en el futuro no tiene demasiado sentido en las sociedades donde la identidad no pasa por la realización de uno mismo y la transformación del mundo. Volvemos a encontrar en parte esta diversidad en el seno de cada sociedad; en la nuestra, todas las familias no tienen la misma capacidad de hacer y realizar proyectos. Esta capacidad está muy relacionada con el poder que uno ejerce en su propia vida y en la de los otros. Por esta razón los individuos y los grupos dominados apenas tienen los medios de formar proyectos. Exigir a un niño que exprese o se dedique rápidamente a un proyecto personal es, pues, una forma de *violencia cultural* que, por involuntaria que sea, manifiesta una falta de respeto a la diversidad de relaciones con el mundo.

Al mismo tiempo, incluir su esfuerzo presente en un proyecto sigue siendo la manera más segura de darle sentido, intentamos hacer frente al problema. El primer aspecto de la competencia necesaria consiste, pues, en navegar entre la manipulación y el laxismo. Es legítimo empujar a un niño a hacerse preguntas, hacer proyectos, incluir su trabajo en una perspectiva a medio o a largo plazo. Quizá se trata incluso de un objetivo mayor de la escolaridad básica: volverse capaz de formar proyectos, realizarlos, evaluarlos. A condición de recordar que es un camino largo y sería injusto y poco eficaz hacer de ello un prerrequisito para los otros aprendizajes. Si se incluyen en un proyecto personal a medio plazo, mejor! Si no, la construcción del sentido debe tomar otros caminos.

Vemos que esta última competencia, como las otras, requiere algunos conocimientos didácticos, pero también una gran capacidad de comunicación, empatía, respecto de la identidad del otro. Releer *Frankenstein pédagogue* (Meirieu, 1996), antes de cada vuelta a la escuela evitaría hacer de la exigencia previa de un proyecto personal una nueva forma de violencia simbólica...

Philippe Perrenoud. Diez Nuevas Competencias para Enseñar. (2004), BAM SEP. *Implicar a los alumnos en sus aprendizajes*. Editorial Grao. pp. 58-66

ORGANIZAR Y ANIMAR SITUACIONES DE APRENDIZAJE

¿Por qué presentar como una competencia nueva la capacidad de organizar y animar situaciones de aprendizaje? ¿No se halla en el mismo oficio de docente?

Todo depende evidentemente de lo que se esconda bajo las palabras. Durante mucho tiempo el oficio de profesor ha sido identificado con el curso magistral, acompañado de ejercicios. La figura del *magisterio remite* a la del *discípulo*, que <<bebe sus palabra>> y continuamente se forma con su contacto, luego trabajando su pensamiento. Escuchar una lección, hacer ejercicios o estudiar, en un libro pueden ser actividades de aprendizaje. De ahí que el profesor más tradicional pueda pretender organizar y fomentar dichas situaciones, un poco como el señor Jourdain hacia con la prosa, sin saberlo, o más exactamente, sin darle importancia. La idea misma de situación de aprendizaje no presenta ningún interés para los que piensan que él la escuela se va para aprender y que todas las situaciones se supone que han de servir él este propósito. Desde este punto de vista, insistir en las <<situaciones de aprendizaje>> no añade nada nuevo a la visión clásica del oficio de profesor. Esta insistencia incluso puede parecer pedante, como si se insistiera para decir que un médico <<concibe y fomenta situaciones terapéuticas>> en vez de reconocer simplemente que cura pacientes, al igual que el profesor instruye a sus alumnos. Excepto los que están familiarizados con las pedagogías activas y los trabajos en didáctica de las disciplinas, los profesores de hoy en día no se consideran espontáneamente como diseñadores y animadores de situaciones de aprendizaje.

¿Se trata de una simple cuestión de vocabulario o tienen motivos para resistirse a un modo de ver que sólo puede complicarles la vida? Tomemos el ejemplo del profesor universitario de primer ciclo, porque todavía se encuentra en la mayoría de países. El curso se imparte en un anfiteatro, delante de centenares de rostros anónimos. ¡Qué entienda y aprenda quien pueda! Por un momento el profesor podría tener la ilusión de que crea de este modo, para cada uno, una situación de aprendizaje, definida por el hecho de escuchar la palabra magistral y el trabajo de la toma de notas, por la comprensión y la reflexión que se supone que suscita. Si lo piensa, se dará cuenta de que la estandarización aparente de la situación es una ficción, que existen tantas situaciones distintas como estudiantes. Cada uno vive el curso en función de sus ganas y su disponibilidad, delo que oye y entiende, según sus medios intelectuales, su capacidad de concentración, lo que le interesa, lo que tiene sentido para él, lo que se relaciona con otros conocimientos o realidades que le resultan familiares o que logra imaginar. Llegado a este punto de reflexión, el profesor tendrá la sabiduría de suspenderla, so pena de considerar que en realidad, no sabe demasiado sobre las situaciones de aprendizaje que crea... Considerarse diseñador y animador de situaciones de aprendizaje tiene sus riesgos: ¡esto puede conducir a preguntarse sobre su pertinencia y eficacia!

El sistema educativo se construye por arriba. Por esta razón las mismas constataciones valen, hasta cierto punto, para la enseñanza secundaria y, en menor medida, para la enseñanza primaria. Cuando los alumnos son niños o adolescentes, no son tan numerosos y la enseñanza es más interactiva; se da más importancia a los ejercicios o a las experiencias conducidas por los alumnos (y no *delante* de ellos). Sin embargo,

siempre y cuando practiquen una pedagogía magistral y poco diferenciada, los profesores no controlan realmente las situaciones de aprendizaje en las que sitúan a *cada uno* de sus alumnos. Como mucho pueden procurar, usando medios disciplinarios clásicos, que todos los alumnos escuchen con atención y se impliquen activamente, al menos en apariencia, en las tareas asignadas. La reflexión sobre las situaciones didácticas empieza con la pregunta de Saint-Onge (1996): <<Yo enseño, pero ellos, ¿aprenden?>>

Sabemos, después de Bordieu (1996), que en realidad sólo aprenden, a merced de semejante pedagogía, los <<herederos>>, las que disponen de los medios culturales para sacar provecho a una enseñanza que se dirige formalmente a todos, en la ilusión de la igualdad, identificada en este caso con la igualdad de trato. Esto hoy en día parece evidente. No obstante, ha sido necesario un siglo de escolaridad obligatoria para empezar a poner en cuestión este modelo, comparándolo con un modelo más centrado en los estudiantes, sus representaciones, su actividad, las situaciones concretas en las que les sumergimos y sus efectos didácticos. Sin duda esta evolución -inacabada y frágil- tiene relación con la apertura de los estudios largos a públicos nuevos, lo cual obliga a preocuparse por aquellos para los que escuchar un curso magistral y hacer ejercicios no basta para aprender. Existen vínculos estrechos entre la pedagogía diferenciada y la reflexión sobre las situaciones de aprendizaje (Meirieu, 1989-1990).

En la perspectiva de una escuela más eficaz para todos, organizar y animar situaciones de aprendizaje ya no es un modo a la vez banal y complicado de definir lo que hacen de manera espontánea todos los profesores. Este lenguaje bate hincapié en la voluntad de crear situaciones didácticas óptimas incluso en primer lugar para los alumnos que no aprenden escuchando lecciones. Las situaciones pensadas así se alejan de los ejercicios clásicos, que sólo exigen la puesta en práctica de un procedimiento conocido. Ahora bien, siguen siendo útiles, pero ya no son el alfa y omega del trabajo en clase, no más que el curso magistral, limitado a funciones precisas (Étienne y Lerouge, 1997, p. 64). Organizar y animar situaciones de aprendizaje es mantener un lugar justo para estos métodos. Es sobre todo sacar energía, tiempo y disponer de las competencias profesionales necesarias para imaginar y crear otra clase de situaciones de aprendizaje, que las didácticas contemporáneas consideran como situaciones amplias, abiertas, con sentido y control, que hacen referencia a un proceso de investigación, identificación y resolución de problemas.

Esta competencia global moviliza varias, competencias más específicas:

- Conocer. a través de una disciplina determinada, los contenidos que enseñar y su traducción en objetivos de aprendizaje.
- Trabajar a partir de las representaciones de los alumnos.
- Trabajar a partir de los errores y los obstáculos al aprendizaje.
- Construir y planificar dispositivos y secuencias didácticas.
- Comprometer a los alumnos en actividades de investigación. en proyectos de conocimiento.

Analicémoslas, una a una, y recordemos que todas contribuyen a la concepción, la organización y la animación de situaciones de aprendizaje.

Conocer, a través de una disciplina determinada, los contenidos que hay que enseñar y su traducción en los objetivos de aprendizaje.

Conocer los contenidos que se enseñan, es lo mínimo cuando se pretende instruir a alguien. Pero ésta no es la verdadera competencia pedagógica, sino que consiste en relacionar los contenidos por un lado con los objetivos, y por el otro, las situaciones de aprendizaje. Esto no parece necesario cuando el profesor se limita a recorrer capítulo tras capítulo, página tras página, el <<texto del conocimiento>>. Sin duda, ya existe transposición de la didáctica (Chevallard, 1991), en la medida en que el conocimiento se organiza en lecciones sucesivas, según un plan y a un ritmo que tiene en cuenta, en principio, el nivel medio y las adquisiciones anteriores de los alumnos, con momentos de revisión y otros de evaluación. En esta pedagogía los objetivos se definen de forma implícita por los contenidos: en resumen, se trata, para el alumno, de asimilar el contenido y de hacer la prueba de esta asimilación en una prueba oral, un control escrito o un examen.

La importancia de los objetivos ocupó un primer plano durante los años sesenta, con la «pedagogía de control», traducción aproximada de la expresión inglesa *mastery learning*. Bloom (1979). Su fundador aboga por una enseñanza orientada por criterios de control, regulada por una evaluación formativa que conduzca a <<remediaciones>>. En esa misma época (Bloom, 1975) propone la primera «taxonomía de objetivos pedagógicos», es decir, una clasificación completa de los aprendizajes enfocados a la escuela.

En los países francófonos, este enfoque ha sido a menudo caricaturizado con la etiqueta de pedagogía por objetivos. Hameline (1979) ha descrito las virtudes además de los excesos y los límites del trabajo por objetivos. Huberman (1988) ha demostrado que el modelo de la pedagogía de control sigue siendo pertinente, con la condición de ampliarla e integrar enfoques más constructivistas. Hoy en día, nadie aboga por una enseñanza guiada a cada paso por objetivos muy precisos, en seguida probados con el fin de una remediación inmediata. La enseñanza sin duda persigue objetivos, pero no de una forma mecánica y obsesiva. Estos intervienen en tres estadios:

El de la planificación didáctica, no para dictar situaciones de aprendizaje propias a cada objetivo, sino para identificar los objetivos trabajados en las situaciones consideradas, para elegirlos y fomentarlos con conocimiento de causa.

El del análisis *a posteriori* de situaciones y de actividades, cuando se trata de delimitar *lo que realmente se ha desarrollado* y modificar la serie de actividades propuestas. El de la evaluación, cuando se trata de controlar las experiencias de los alumnos.

Traducir el programa en objetivos de aprendizaje y estos últimos en situaciones y actividades posibles no es una actividad lineal, que permitiría honrar cada objetivo por separado. Los conocimientos y habilidades de alto nivel se construyen en situaciones múltiples, complejas, de las cuales cada una persigue varios objetivos, a veces en varias disciplinas. Para organizar y favorecer semejantes situaciones de aprendizaje, es

indispensable que el profesor controle los conocimientos, que tenga más de una lección de ventaja respecto a los alumnos y sea capaz de encontrar lo esencial bajo múltiples apariencias, en contextos variados.

<<Lo que se concibe correctamente se expresa con claridad y las palabras para decirlo salen con facilidad>> decía Boileau. Hoy en día, nos encontramos más allá de este precepto. Para hacer aprender, no basta con estructurar el texto del conocimiento, luego <<leerlo de modo inteligible y con energía, sino que esto exige al menos talentos didácticos. La competencia necesaria hoy en día es controlar los contenidos con suficiente soltura y distancia para construirlos, en las situaciones abiertas y las tareas complejas, aprovechando las ocasiones, partiendo de los intereses de los alumnos, explotando los acontecimientos, en resumen, favoreciendo la apropiación activa y la transferencia de conocimientos, sin pasar necesariamente por su exposición metódica, en el orden prescrito por un índice de contenidos.

Esta soltura en la gestión de las situaciones y contenidos exige un control personal, no sólo de los conocimientos, sino de la que Develay (1992) llamaba la matriz disciplinaria, es decir, los conceptos, las preguntas, los paradigmas que estructuran los conocimientos en el seno de una disciplina. Sin este control, la unidad de los conocimientos está perdida, los árboles esconden el bosque y la capacidad de reconstruir una planificación didáctica a partir de los alumnos y de los acontecimientos se ve debilitada.

De ahí la importancia de saber identificar los conceptos núcleo (Meirieu, 1989, 1990) o las competencias clave (Perrenoud, 1998), en torno a las cuales organizar los aprendizajes y en función de las cuales guiar el trabajo en clase y fijar las prioridades. No tiene sentido pedir a cada profesor que haga solo, para su clase, una lectura de los programas para sustraer los núcleos. Sin embargo, incluso si la institución propone una reescritura de los programas en este sentido, corren el riesgo de convertirse en papel mojado para los profesores que no están dispuestos a consentir un importante trabajo de vaivén entre los contenidos, los objetivos y las situaciones. ¡A este precio navegarán en la cadena de la transposición didáctica como peces en el agua!

Trabajar a través de las representaciones de los alumnos.

La escuela no construye a partir de cero, el alumno no es una tabla rasa, una mente vacía, al contrario, sabe <<un montón de cosas>>, se ha hecho preguntas y ha asimilado o elaborado respuestas que satisfacen de forma provisional. Así pues, la enseñanza a menudo choca de frente con las concepciones de los alumnos.

Ningún profesor experimentado lo pasa por alto: los alumnos creen saber una parte de lo que queremos enseñarles. Una buena pedagogía tradicional se sirve a veces de estos poquitos conocimientos como puntos de apoyo, pero el profesor transmite, al menos de forma implícita, el siguiente mensaje: <<olvidad lo que sabéis, desconfiad del sentido común y de lo que os han contado y escuchadme, yo os diré cómo suceden en realidad las cosas>>.

La didáctica de las ciencias (Giordan y DeVecchi, 1987; De Vecchi, 1992, 1993; Astolfi y Develay, 1996; Astolfi y otros, 1997; Joshua y Dupin, 1993) ha demostrado que no nos libramos tan fácilmente de las concepciones previas de los alumnos; pues forman parte de un sistema de representaciones que tiene su coherencia y sus funciones de explicación del mundo y se reconstituye subrepticamente, a pesar de las demostraciones irrefutables y las desmentidas formales aportadas por el profesor. Incluso al terminar los estudios científicos universitarios, los estudiantes vuelven al sentido común cuando se enfrentan, fuera del contexto del curso o del laboratorio, a un problema de fuerzas, calor, reacción química, respiración o contagio. Todo sucede como si la enseñanza teórica rechazara durante el curso y el examen, una costumbre lista para reaparecer al instante en los otros contextos.

Lo que vale para las ciencias aparece en todos los dominios en que la ocasión y la necesidad de comprender no han esperado a que el tema sea tratado en la escuela...

Trabajar a partir de representaciones de los alumnos no consiste en hacer que se expresen para despreciarles inmediatamente, lo importante es darles *regularmente* derecho de ciudadanía en la clase, interesarse por ellos, tratar de comprender sus raíces y su forma de coherencia, no sorprendemos de que éstas reaparezcan cuando las creíamos perdidas. Por esta razón, debe abrirse un espacio para la palabra, no censurar de forma inmediata las analogías falaces, las explicaciones animistas o antropomórficas, los razonamientos espontáneos, con el pretexto de que conducen a conclusiones erróneas.

Bachelard (1996) observa que a los profesores les cuesta entender que sus alumnos no comprenden, puesto que han olvidado el camino del conocimiento, los obstáculos, las incertidumbres, los atajos, los momentos de pánico intelectual o de vacío. Para el profesor, un número, una resta, una fracción son conocimientos adquiridos y triviales, así como el imperfecto, el concepto de verbo, concordancia o subordinada, o incluso el de célula, tensión eléctrica o dilatación. El profesor que trabaja a partir de las representaciones de los alumnos trata de reencontrar la memoria del tiempo en la que todavía no sabía, de ponerse en el lugar de los alumnos, de recordar que, si no lo entienden, no es por falta de buena voluntad, sino porque lo que al experto le parece evidente a los alumnos les parece complicado y arbitrario. No sirve de nada explicar cien veces la técnica de la división a un alumno que no ha entendido el principio de la numeración en distintas bases. Para aceptar que un alumno no entiende el principio de Arquímedes, se debe medir su extrema abstracción, la dificultad de conceptualizar la resistencia del agua o librarse de la idea intuitiva de que un cuerpo flota porque demuestra sus esfuerzos para flotar, como un ser vivo.

Para imaginar el conocimiento ya construido en la mente del alumno, y que resulta un obstáculo para la enseñanza, no basta con que los profesores se acuerden de sus propios aprendizajes. Una cultura más amplia en historia y en filosofía de las ciencias podría ayudarles, por ejemplo, a entender por qué la humanidad ha tardado siglos en rechazar la idea de que el Sol gira alrededor de la Tierra o aceptar que una mesa sea un sólido esencialmente vacío, teniendo en cuenta la estructura atómica de la materia. La mayoría de los conocimientos cultos son contrarios a la intuición. Las representaciones y las

concepciones, a las cuales les enfrentamos no son únicamente las de los niños, sino sociedades del pasado y de una parte de los adultos contemporáneos. También resulta de utilidad que los profesores tengan algunas nociones de psicología genética. En una palabra, es importante que se enfrenten a los límites de sus propios conocimientos y (re)descubran que los conceptos de número imaginario, quanta, agujero negro, supraconductor, ADN, inflación o meta cognición les ponen en un apuro, al igual que los alumnos frente a conceptos más elementales.

Falta trabajar a partir de las concepciones de los alumnos, entrar en diálogo con éstas, hacerlas evolucionar para acercarles conocimientos cultos que enseñar. Así pues la competencia del profesor es esencialmente didáctica. Le ayuda a apoyarse en las representaciones previas de los alumnos, sin cerrarse en ellas, a encontrar un punto de entrada en el sistema cognitivo de los alumnos, un modo de desestabilizarlos lo suficiente para conducirlos a restablecer el equilibrio incorporando elementos nuevos a las representaciones existentes, si es preciso reorganizándolas.

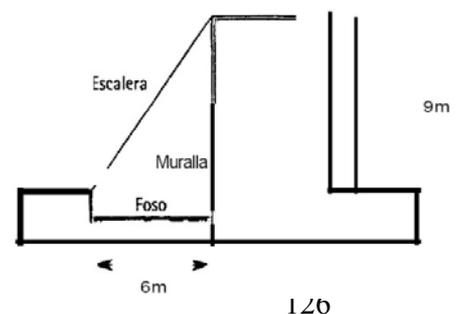
Trabajar a partir de los errores y de los obstáculos en el aprendizaje.

Esta competencia está en la misma línea que la anterior. Se basa en el simple postulado de que aprender no es primero memorizar, almacenar las informaciones, sino más bien reestructurar su sistema de comprensión del mundo. Esta reestructuración requiere un importante trabajo cognitivo. Sólo se inicia para restablecer un equilibrio roto, controlar mejor la realidad, a nivel simbólico y práctico.

¿Por qué se alarga la sombra de un árbol? Porque el Sol se desplaza, dirán los que, en la vida cotidiana, siguen pensando que el Sol gira alrededor de la Tierra. Porque la Tierra ha seguido su rotación, dirán los discípulos de Galileo. De ahí a establecer una relación precisa entre la rotación de la Tierra (que el movimiento aparente del Sol) y el alargamiento de una sombra inclinada; hay un paso, que supone un modelo geométrico y trigonométrico que a la mayoría de adultos les costaría trabajo encontrar o elaborar con rapidez. Pedir a alumnos de 11 o 12 años hacer un esquema que represente el fenómeno los sitúa, por lo tanto, ante obstáculos cognitivos que sólo podrán superar a costa de ciertos aprendizajes.

La pedagogía clásica trabaja a partir de obstáculos, pero favorece los que propone la teoría, los que encuentra el alumno en su libro de matemáticas o de física, cuando, al leer por tercera u octava vez el enunciado de un teorema o de una ley. Todavía no entiende por qué la suma de los ángulos de un triángulo, es 180° o cómo es posible que un cuerpo caiga con una aceleración constante.

Supongamos, por ejemplo, que pedimos a los alumnos que se imaginen que tienen que asaltar una fortaleza y calcular la longitud de la escalera que les permitirá franquear el foso de 6 metros de ancho para llegar a la cima de una muralla de 9 metros de altura. Si conocen el teorema de Pitágoras y son capaces de ver su pertinencia y aplicarlo correctamente a los datos, harán la suma de los cuadrados de 6 y de 9, es



decir, $36 + 81 = 117$, Y de ahí deducirán que bastará con una escalera de 11 metros.

Si no conocen el teorema de Pitágoras, deberán, o bien descubrirlo, o bien proceder del modo más pragmático, por ejemplo, construyendo una maqueta a escala reducida.

Según la edad de los alumnos y el programa que el profesor tenga en mente, éste puede introducir *limitaciones*, por ejemplo, prohibir el procedimiento más empírico, si quiere que descubran el teorema, o al contrario, favorecerlo, si quiere que induzcan un trabajo sobre las proporciones.

Según si conocen el teorema, que sean capaces de descubrirlo con ayuda o se encuentren a años luz de la solución, los alumnos no harán los mismos aprendizajes:

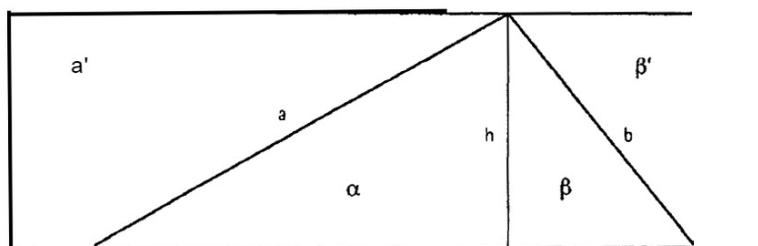
- Si conocen el teorema, trabajarán simplemente la puesta en práctica o la transferencia de un conocimiento adquirido, en un contexto en el que su pertinencia no se observa a simple vista, puesto que hay que reconstruir un triángulo rectángulo. por lo tanto, identificar el foso y la muralla en los lados del ángulo recto, la escalera en la hipotenusa, pensando en Pitágoras. A este nivel, podríamos sugerir a los alumnos que tuvieran en cuenta el hecho de que no pondremos la escalera justo al borde del foso y que intentaremos que sobrepase un poco la cima de la muralla.
- Si se acercan al teorema, el obstáculo cognitivo será de otro tipo. Los alumnos deberán crear la intuición de que probablemente existe una regla que les permitiría, si la encuentran, calcular el problema sin titubear. Faltará descubrirla, luego formalizarla, fase en la que el profesor intervendrá sin duda proponiendo otras situaciones y quizás el teorema mismo, si cree que le falta tiempo para que la descubran o si considera, con razón o sin ella, que sus alumnos nunca lo lograrán por sí solos.
- Si los alumnos no tienen ni idea de la posible existencia de un teorema aplicable, se contentarán con buscar una solución pragmática mediante estimaciones y simulaciones. El obstáculo será más metodológico que propiamente matemático, la situación se parecerá más a un problema abierto que a una situación problema.

Una verdadera situación problema obliga a superar un obstáculo a costa de un aprendizaje inédito, ya se trate de una simple transferencia, de una generalización o de la construcción de un conocimiento completamente nuevo. El obstáculo se convierte entonces en el objetivo del momento, un objetivo obstáculo, según la expresión de Martinand (1986), utilizada de nuevo, por Meirieu, Astolfi y muchos otros. Volveremos a este tema en el siguiente capítulo, a propósito del ajuste de las situaciones problema a las posibilidades de los alumnos.

Afrontar el obstáculo es afrontar el vacío, la ausencia de toda solución, incluso de cualquier pista o de cualquier método, la impresión de que nunca lo lograremos, de que está fuera de nuestro alcance. A continuación, si la transmisión del problema funciona, en otras palabras, si los alumnos se apropian de él, su pensamiento se pone en movimiento, crea las bases de hipótesis, procede a exploraciones, propone pruebas

<<para ver>>. En un trabajo colectivo, se inicia la discusión, el choque de representaciones obliga a cada uno a precisar su idea y a tener en cuenta las de los otros.

Es entonces cuando el error de razonamiento y estrategia amenaza. Así, para demostrar el teorema de Pitágoras, por lo tanto, para probar que, en el triángulo rectángulo abe , el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos, incluimos generalmente el triángulo rectángulo en un rectángulo. Que el lector intente reconstruir el desarrollo del razonamiento y calcule el número de operaciones mentales que deben encadenarse correctamente y memorizar durante el trabajo para decir ¡Eureka! Multiplique los errores y ¡esto se convierte en una verdadera carrera de obstáculos!



Ante una tarea compleja, los obstáculos cognitivos se constituyen, en gran medida, por pistas falsas, errores de razonamiento, estimación o cálculos. Sin embargo, el error también amenaza en los ejercicios más clásicos: (Al salir de casa esta mañana, llevaba dinero encima; durante el día, he gastado 70 euros, luego otros 40; ahora me quedan 120 euros. ¿Cuántos llevaba al salir de casa?). Muchos alumnos calcularán $120 - 70 - 40$ Y les dará 10 euros, es decir, un resultado numéricamente justo a la vista de las operaciones propuestas, pero que no es la respuesta al problema y que, además, resulta inverosímil, puesto que la cantidad inicial es inferior a la que se ha gastado en cada caso. Para comprender este error, hay que analizar las dificultades de la sustracción, y tener en cuenta el hecho de que en realidad se pide una suma para resolver un problema puesto en términos de gasto, por lo tanto, de sustracción (Vergnaud, 1980).

La didáctica de las disciplinas se interesa cada vez más por los errores e intenta comprenderlos, antes que combatirlos. Astolfi (1997) propone considerar el *error* como un *instrumento para enseñar*, un revelador de mecanismos de pensamientos del alumno. Para desarrollar esta competencia, el profesor evidentemente debe tener una cultura en didáctica y en psicología cognitiva. En resumen, debe interesarse por los errores, aceptarlos como etapas estimables del esfuerzo de comprender, esforzarse, no corregirlos (<< ¡No digas eso, sino eso! >>), sino dar al alumno los medios para tomar conciencia de ello e identificar su origen y superarlos.

Construir y planificar dispositivos y secuencias didácticas.

Una situación de aprendizaje incluye en un dispositivo que la hace posible y a veces en una secuencia didáctica en la cual cada situación es una etapa en una progresión. Secuencias y dispositivos didácticos se incluyen a su vez en un pacto pedagógico y didáctico, reglas de funcionamiento, instituciones internas de la clase.

Los conceptos de dispositivo y de secuencia didáctica hacen hincapié en el hecho de que una situación de aprendizaje no se produce al azar, sino que la genera un dispositivo que

sitúa a los alumnos ante una tarea que cumplir, un proyecto que realizar, un problema que resolver. No existe un dispositivo general, todo depende de la disciplina, de los contenidos específicos, del nivel de los alumnos, de las opciones del profesor. Practicar un método de proyecto requiere algunos dispositivos. El trabajo por situaciones problema requiere otros, los procesos de investigación incluso otros. En todos los casos, existe un cierto número de parámetros que controlar para que los aprendizajes esperados se realicen. Para entrar en más detalles, convendría considerar una disciplina en concreto. Un método de proyecto en geografía, una experimentación en ciencias, un trabajo sobre situaciones matemáticas o una pedagogía del texto precisan dispositivos variados.

Pongamos como ejemplo una serie de experiencias en torno al principio de Arquímedes, como se detallan en una obra del Grupo Francés de Nueva Educación (Laschkar y Bassis, 1985). Recordemos, para aquellos que lo hayan olvidado, que el principio de Arquímedes explica sobre todo por qué algunos cuerpos flotan. Cada cuerpo sumergido en un líquido experimenta una presión igual a la masa del volumen de líquido que éste ocupa. De lo cual se desprende:

- Los cuerpos cuya densidad (o masa volumétrica) es superior a la del líquido se hundirán.
- Los que tienen una densidad igual permanecerán en equilibrio (como un submarino estabilizado sumergido).
- Aquellos cuya densidad es inferior la del líquido volverán a la superficie y flotarán (como los barcos) y la línea de flotación delimitará la parte sumergida.

Se logra el equilibrio cuando la masa del líquido desplazado por esta parte es igual a la masa global del cuerpo que flota. Normalmente, se invita a los alumnos a sustituir mentalmente el cuerpo que flota por el líquido del que en cierto modo <<ha cogido el sitio>>. Entonces pueden entrever que si este líquido estuviera encerrado en una envoltura sin peso ni espesor, permanecería en el lugar, lo cual indica que ha experimentado una presión ascensional equilibrando su masa, que lo atrae hacia el fondo.

El profesor del GFEN (Grupo Francés de Nueva Educación), que enseña física en una clase de un instituto francés (5º, 13-14 años), se ha formado en biología. Sin duda esta es la razón por la cual no trata el principio de Arquímedes de un modo tan abstracto. Empieza por hacer reflexionar a sus alumnos sobre parejas de materias: pan-azúcar, madera-hormigón, hierro-plástico, sin referencia en este estadio a un líquido. Les pregunta cuál es la más pesada. Las primeras respuestas carecían de razonamiento, se basaban en una intuición sensible de la densidad, sin que se construyera el concepto: Luego viene la constatación decisiva: no se puede saber, <<depende de la cantidad>>.

¿Cuánto? Los alumnos llegarán a la conclusión -después de reflexionar- de que un kilo de plumas es tan pesado como un kilo de plomo. La cantidad se refiere por lo tanto al volumen. El profesor, partidario del principio de auto socio construcción de los conocimientos (Bassis, 1998; Vellas, 1996), evita facilitar el trabajo. No propone volúmenes de madera, hierro, plástico u hormigón iguales y de la misma forma, que

bastaría con pesarlos. Pone a disposición de los alumnos fragmentos de volúmenes. formas y pesos variados, que no se prestan ni a una comparación directa por un peso, ni a una clasificación sencilla en volúmenes iguales. Poco a poco se van cumpliendo las condiciones para que surja el concepto de masa volumétrica.

En una segunda secuencia, el profesor propone tratar el mismo problema de otra forma. Da a cada equipo un trozo de plastilina y pide a los alumnos que midan con la mayor exactitud posible la masa y el volumen. Tienen a su disposición balanzas y probetas graduadas que se pueden llenar de agua y en las que se puede sumergir los trozos. Observaremos que los conceptos de masa y volumen, en este punto de los estudios, se consideran contruidos y movilizables. El nuevo desafío es ponerlos en relación, de ahí derivará el concepto de masa volumétrica.

Los alumnos pesan los bloques de plastilina gracias a una balanza y miden el volumen por inmersión, luego hacen una tabla comparativa:

	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5
Masa en gramos	22	42	90	50	150
Volumen en mililitros	15	30	150	35	100

Los resultados del equipo 3 van bien encaminados: la relación entre masa y volumen no es verosímil. El equipo está seguro del peso, quiere volver a medir el volumen. El profesor les pide que calculen este volumen, sin volver a usar la probeta. La clase se moviliza y llega a formulaciones del tipo: <<cuando dividimos masa por volumen, el resultado es casi siempre el mismo>>. O <<hay que multiplicar el volumen por una cifra más grande que 1 y más pequeña que 2 para encontrar la masa>>. Centrémonos ahora en las verificaciones y las pruebas que logran, después de varios intentos, designar y formalizar el concepto de masa volumétrica, la cuestión de saber si una materia es más pesada, o ligera qué otra puede reformularse de un modo más <<científico>>: ¿su masa volumétrica es superior o inferior? Los alumnos han entendido que sólo se podía compararlas masas que tenían un mismo volumen y que era una de las funciones de las unidades de volumen, que son volúmenes ficticios, que no se dividen físicamente.

El profesor introduce una tercera secuencia, a la que llama << ¿Flota o se hunde?>>, diciendo:

<< ¡Un iceberg de 5000 toneladas, esto flota; una pequeña bola de hierro de 10 gramos, esto se hunde!>>. Los alumnos le responden que el hierro es más pesado que el hielo. El profesor se sorprende, puesto que diez gramos <<es una masa inferior a 5000 toneladas>>. Los alumnos responden: <<pero no se trata de la bola, sino del hierro. ¡La masa volumétrica, hombre!>> (Laschkar y Bassis, 1985, p. 60).

La disociación está hecha en la mente de los alumnos, la masa volumétrica del hierro existe de forma independiente de la bola, como la del hielo existe de forma independiente del iceberg. El camino hasta el descubrimiento del principio de Arquímedes todavía es largo y está plagado de trampas, pero se ha adquirido el instrumento conceptual indispensable.

Para una descripción más detallada de esta secuencia remito a la obra en cuestión, yo retengo aquí lo esencial, transportable a otros conocimientos, en otras disciplinas: la construcción del conocimiento es un *progreso colectivo* que el profesor orienta creando situaciones y aportando ayuda, sin convertirse en el experto que transmite el saber, ni el guía que propone la solución del problema.

Cuanto más nos adherimos a una conducta constructivista, más importante resulta concebir las situaciones que estimulan el conflicto cognitivo, entre alumnos o en la mente de cada uno, por ejemplo, entre lo que éste predice y lo que observa. El profesor no rechaza, dice sacar conejos de su chistera para provocar avances. Por ejemplo, sin comentarios, hunde dos trozos de hielo idénticos, uno en el agua, el otro en alcohol. Los distintos efectos obligan a los alumnos a percatarse de la masa volumétrica del líquido y a construir una relación entre masa volumétrica del sólido sumergido y masa volumétrica del líquido, base del principio de Arquímedes.

Dispositivos y secuencias didácticas buscan, para hacer aprender, *movilizar* a los alumnos ya sea para *entender*, ya sea para *tener éxito*, si es posible para las dos cosas (Piaget, 1974).

Su concepción y su puesta en práctica suponen uno de los dilemas de toda pedagogía activa: bien invertir en proyectos que implican y apasionan a los alumnos, con el riesgo de que profesores y alumnos se encuentren prisioneros de una lógica de producción y de logro, bien aplicar dispositivos y secuencias centrados de un modo más abierto en aprendizajes y encontrar los puntos muertos de las pedagogías de la lección y del ejercicio (Perrenoud, 1998n).

Todo dispositivo se fundamenta en hipótesis relativas al aprendizaje y en relación con el conocimiento, el proyecto, la acción, la cooperación, el error, la incertidumbre, el éxito y el fracaso, el obstáculo y el tiempo. Si construimos dispositivos partiendo del principio de que cada uno quiere aprender y acepta pagar el precio se margina a los alumnos para los que la entrada al conocimiento no puede ser tan directa. Por lo contrario, los métodos de proyecto pueden convertirse en fines en sí mismos y alejar del programa. La competencia profesional consiste en utilizar un amplio repertorio de dispositivos y secuencias, adaptarlos o construirlos, e incluso identificar con tanta perspicacia como sea posible los que movilizan y hacen aprender.

Implicar a los alumnos en actividades de investigación, en proyectos de conocimiento.

Acabamos de tratar este tema a propósito de los dispositivos didácticos. Hemos abordado el fenómeno más general de la *motivación* (Viau, 1994; Chappaz, 1996; Delannoy, 1997), la *relación con el saber* (Charlot, Bautier y Rochex, 1994; Charlot, 1997) y el *sentido de la experiencia y del trabajo escolares* (Develay, 1996; Rochex, 1995, Perrenou.1996; Vellas, 1996). Los retomaremos en otro capítulo a propósito de la implicación de los alumnos en sus aprendizajes. Antes de ser una competencia didáctica de una gran precisión, relacionada con contenidos 'específicos, saber implicar a los alumnos en actividades de, investigación y en proyectos de conocimientos pasa por una capacidad fundamental del profesor: hacer accesible y deseable *su propia relación con el saber* y con la investigación, encarnar un modelo plausible de alumno.

Cuando leemos <<la utilidad de experiencias de pensamiento para hacer flotar los barcos>>, sólo podemos retener los aspectos epistemológicos y didácticos de la secuencia descrita. Cada relación de conceptos, cada sucesión de experiencias plantea la cuestión de sus fundamentos y sus alternativas. También se puede debatir sobre el papel del profesor, entre intervenir y dejar hacer. lo más importante permanece implícito: una secuencia didáctica semejante sólo se desarrolla si los alumnos se dejan atrapar por el juego y tienen realmente ganas de saber si el hormigón es más pesado que el hierro o por qué flota un iceberg, mientras que una bola de hierro minúscula se va a pique.

Ya no se trata, en los alumnos de trece años, de esa curiosidad insaciable y de esas ganas espontáneas de entender que se da en los niños de tres años, la edad de los <<¿por qué?>> en este punto de los estudios los adolescentes ya han aprendido durante ocho o diez años las triquiñuelas del oficio de alumno (Perrenoud, 1996). Ya no se les seduce con un enigma cualquiera, también conocen las triquiñuelas del oficio de profesor y reconocen a simple vista 'el aburrimiento del trabajo repetitivo bajo los inicios lúdicos de una tarea nueva. Reflexionan bastante rápido para acabar en cinco minutos con una adivinanza para juegos televisados. Así pues, para que aprendan hay que implicarles en una actividad de una cierta importancia y una cierta duración, que garantice una progresión visible y cambios en el paisaje, para todos los que no tienen la voluntad obsesiva de trabajar durante días en un problema que se *resiste*.

El trabajo sobre la densidad y el principio de Arquímedes no es un método de proyecto clásico, en el sentido de que no hay producción social como objetivo. El producto es el conocimiento, el destinatario es el grupo y sus miembros. No está previsto presentar el principio de Arquímedes a los padres de los alumnos bajo la forma de una exposición al estilo de un museo de ciencias y técnicas, con paneles, experimentos y diaporamas. Podría ser una buena idea, pero insistiría en la comunicación de un conocimiento adquirido y sin duda ofrecería la ocasión de consolidarla, incluso de hacer acceder *in extremis* a una parte de los alumnos. El profesor del GFEN no elige este <<disfraz>> como cuando se habla del de un agente secreto. Implica abiertamente a sus alumnos <<¡en actividades de investigación, en proyectos de conocimiento!>>.

Implica... El indicativo cobra aquí todo su sentido. En un deporte colectivo, podemos implicar el balón, éste no se niega. Pero los alumnos, nadie puede implicarse en su lugar. El profesor sólo puede decir <<venga, implicaros>>, Nos damos cuenta de qué delicado es encontrar un equilibrio entre la estructuración didáctica de la progresión y la dinámica del grupo clase. Una actividad de investigación se desarrolla generalmente en varios episodios, porque requiere tiempo. En la escuela, el horario y la capacidad de atención de los alumnos obligan a suspender la progresión para retomarla más tarde, al día siguiente, a veces a la semana siguiente. Según los momentos y los alumnos, estas intervenciones pueden ser beneficiosas o desastrosas. A veces interrumpen el progreso de las personas o del grupo hacia el conocimiento otras veces permiten reflexionar, dejar las cosas que evolucionen en un rincón del pensamiento y volver con nuevas ideas y una energía renovada. La dinámica de una investigación siempre es a la vez intelectual, emocional y relacional. El papel del profesor es relacionar los buenos momentos, asegurar la memoria colectiva o confiarla a ciertos alumnos, poner a

disposición o hacer que algunos alumnos busquen o confeccionen los materiales requeridos para experimentar. Durante cada sesión, disminuye el interés, el desánimo se apodera de algunos alumnos, cuando sus esfuerzos no se ven recompensados o cuando descubren que el problema puede esconder otro, por lo que no ven el final del túnel y abandonan. La implicación inicial a cada momento puede que se tenga que volver a poner en juego.

En un método de proyecto, el motor principal al que el profesor puede recurrir es el desafío del éxito de una tarea que pierde su sentido si ésta no conduce a un producto. A menudo, este desafío personal y colectivo va acompañado de un contrato moral con terceros: cuando se ha anunciado un periódico o un espectáculo, se intenta cumplir esta promesa. En una actividad de investigación, este contrato falta y parece finalmente bastante fácil resignarse a vivir sin conocer el principio de Arquímedes, incluso sin entenderlo. En una sociedad desarrollada, la vida de un adulto depende de un número increíble de procesos tecnológicos cuya existencia apenas sospecha y que será muy capaz de explicar. Se puede nadar y navegar sin conocer ni entender el principio de Arquímedes.

Podemos apostar a que la mayoría de seres humanos que hacen flotar cuerpos o barcos desconocen el principio de Arquímedes. Utilizan reglas más prácticas, que derivan de la experiencia transmitida de generación en generación o del conocimiento teórico de los ingenieros. De ahí que un profesor no pueda legitimar una actividad de investigación demostrando sin problemas que el conocimiento ambicionado es de una importancia vital en la vida cotidiana de los seres humanos. Aquellos que, con motivo de una orientación especializada, tendrán que dominar de verdad esas teorías tendrán sobradas ocasiones de aprenderlas una y otra vez en la universidad. En la escuela, o incluso en el instituto, el utilitarismo no puede justificar la mayoría de los conocimientos enseñados y exigidos.

Por consiguiente, un proyecto de conocimiento no es fácil disfrazarlo de proyecto de acción ni tampoco situarlo en una perspectiva <<práctica>>, excepto negando la división del trabajo y el futuro probable de los alumnos. Los alumnos ven claramente que a su alrededor los adultos no entienden cómo funciona la nevera, la televisión o el lector de CO, que forman parte de su vida cotidiana. ¿Cómo hacerles creer que tendrán necesidad de conocimientos científicos en una sociedad en la que las tecnologías funcionan, nos guste o no, con el desconocimiento de sus fundamentos teóricos en la mayoría de sus usuarios? Para fomentar abiertamente un proyecto de conocimiento, luego hay que ser capaz de suscitar una pasión *desinteresada* por el conocimiento, por la teoría, sin tratar de justificarla, al menos durante la escolaridad básica, por un uso práctico que será el patrimonio de algunos especialistas.

¿Entonces, cómo convertir el conocimiento en apasionante por sí mismo? No se trata solamente de una cuestión de competencia, sino de identidad y de proyecto personal del profesor. Desgraciadamente, todos los profesores apasionados no se creen con el derecho de compartir su pasión, todos los profesores curiosos no logran hacer inteligible y contagioso su gusto del conocimiento. La competencia aquí descrita pasa por el arte de comunicar, seducir, animar, movilizar, interviniendo como persona.

Su pasión personal no basta si el profesor no es capaz de establecer una *complicidad* y una *solidaridad* creíbles en la búsqueda del conocimiento. Debe buscar *con sus alumnos*, aunque tenga un poco de ventaja, por lo tanto renunciar a la imagen del profesor <<que lo sabe todo>>, aceptar mostrar sus propios errores e ignorancias. No ceder a la tentación de hacer la comedia, de que controla, no situar siempre el conocimiento al lado de la razón, la preparación del futuro y el éxito. En cuanto a los profesores a quienes dejan indiferentes los conocimientos que enseñan, ¿cómo esperar que susciten el mínimo estremecimiento entre sus alumnos?

Todas las competencias comentadas aquí son importantes componentes didácticos. Ésta última, más que las otras, nos recuerda que la didáctica descansa en todo momento en la cuestión del sentido y de la subjetividad del profesor y el alumno, por lo tanto, también en las relaciones intersubjetivas que se construyen a propósito del conocimiento, pero no se desarrollan únicamente en el registro cognitivo.

Nos lo imaginamos, la capacidad de organizar y fomentar situaciones problema y otras situaciones de aprendizajes fértiles supone competencias bastante cercanas a las que exige un proceso de investigación de más larga duración. Sin embargo, mientras que una situación problema se organiza en torno a un obstáculo y desaparece una vez éste se ha superado, un proceso de investigación parece más ambicioso, puesto que invita a los alumnos a construir ellos mismos la teoría. La progresión alrededor de la masa volumétrica y el principio de Arquímedes puede interpretarse como una serie de situaciones problema: cada una permite afrontar un nuevo obstáculo, que deber ser superado para que prosiga el progreso. La diferencia se halla pues en que en el pensamiento del profesor y los alumnos, nos encontramos en un *programa de trabajo o medio plazo*. Idealmente, sin duda es de este modo como se debería conducir a los alumnos para construir, todos los conocimientos científicos, en biología, química, geología, física, pero también en economía o en geografía. Desgraciadamente, los procesos de investigación exigen tiempo, por lo que las progresiones didácticas, de las que hablaremos ahora, se organizan a menudo en función de los conceptos previstos en el programa más que en una lógica de investigación, más caprichosa y ansiosa de tiempo.

Las situaciones problema, lo veremos ahora, representan una forma de compromiso entre estas dos lógicas.

Philippe Perrenoud. Diez Nuevas Competencias para Enseñar. (2004), BAM SEP. *Organizar y animar situaciones de aprendizaje*. Editorial Grao. pp. 17-31

GESTIONAR LA PROGRESIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La escuela en principio está totalmente organizada para favorecer la progresión de los aprendizajes de los alumnos hacia objetivos previstos al final de cada ciclo de estudios. Los programas están concebidos en esta perspectiva, así como los métodos y los medios de enseñanza propuestos o impuestos a los profesores. Por consiguiente, se podría decir que, al encargarse el sistema, la progresión no exige ninguna competencia en particular de los profesores. En una cadena de montaje, si los ingenieros han entendido correctamente la sucesión de tareas, cada trabajador contribuye a hacer progresar el producto hacia su estado final sin tener necesidad de tomar decisiones estratégicas. La estrategia está completamente *incorporada en el dispositivo* de producción, los trabajadores pueden limitarse a «hacer lo que tienen que hacer», sin tomar iniciativas intempestivas. Se espera de ellos que aporten una forma de habilidad y ajustes marginales a las operaciones previstas con motivo de pequeñas variaciones de materiales y condiciones de trabajo. No les corresponde pensar en el conjunto del proceso.

En la escuela funciona diferente, porque no se pueden programar los aprendizajes humanos como la producción de objetos industriales. No es solamente una cuestión de ética. Simplemente resulta *imposible*, debido a la diversidad de estudiantes y su autonomía de temas. Por consiguiente, toda enseñanza digna de este nombre debería ser estratégica, en el sentido que entiende Tardif (1992), en otras palabras, concebida en una perspectiva a largo plazo, en el que cada acción se decide en función de su contribución esperada en la progresión óptima de los aprendizajes de cada uno.

Lo que parece caer por su propio peso en el plano de los principios en realidad es extremadamente difícil en las condiciones de la acción cotidiana, por lo que la producción a menudo se limita al año escolar, cuando no a las actividades en curso y al capítulo abierto en el programa. La parte de los profesores en la gestión óptima de las progresiones se ha ampliado considerablemente cuando se ha renunciado a los planes de estudio que prescriben una progresión semana por semana. Una nueva ampliación se perfila con la introducción de ciclos de aprendizajes plurianuales. Además, la progresión de la clase ya no es la única preocupación. El movimiento hacia la individualización de los itinerarios de formación y de la pedagogía diferenciada conduce a pensar en la progresión de *cada* alumno.

La parte de las decisiones de progresión de las que se encarga la institución disminuyen, en beneficio de las decisiones confiadas a los profesores. Por lo tanto, la competencia correspondiente adquiere una importancia sin precedentes y sobrepasa de largo la planificación didáctica del día a día. Esta competencia moviliza por sí misma varias más específicas. He aquí las que configuran este capítulo:

- Concebir y controlar las situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos.
- Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza.
- Establecer vínculos entre las teorías subyacentes y las actividades de aprendizaje
- Observar y evaluar a los alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo.
- Establecer controles periódicos de competencias y tomar decisiones de progresión.

Examinemos estas competencias sucesivamente.

Concebir y controlar las situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos

El concepto de *situación problema* se ha introducido en el capítulo anterior, junto con el de *objetivo obstáculo*. Volvemos a tratarlo aquí bajo el ángulo de la pedagogía diferenciada. Los alumnos no abordan las situaciones con los mismos medios y no se encuentran con los mismos obstáculos. Para no volver a una diferenciación por grupos de nivel, es necesario llegar a controlar la heterogeneidad en el sí de una situación. La primera condición es saber exactamente

lo que esperamos. Astolfi (1997, pp. 144-145) definió así las diez características de una situación problema:

1. Una situación problema se organiza en torno a la *superación de un obstáculo* por parte de la clase, obstáculo previamente *bien identificado*.
2. El estudio se organiza en torno a una *situación de carácter concreto*, que permita de un modo efectivo al alumno formular *hipótesis y conjeturas*. No se trata pues de un estudio depurado, ni de un ejemplo *ad hoc*, con carácter ilustrativo, como los que se encuentran en las situaciones clásicas de enseñanza (incluso en trabajos prácticos).
3. Los alumnos perciben la situación que se les propone como un *verdadero enigma que resolver*, en el cual están en condiciones de emplearse a fondo. Es la condición para que funcione la *transmisión*: el problema, aunque inicialmente propuesto por el maestro, se convierte entonces en «su asunto».
4. Los alumnos *no disponen, al principio, de los medios de la solución* buscada, debido a la existencia del obstáculo que deben superar para lograrlo. Es la necesidad de resolverlo lo que conduce al alumno a elaborar o apropiarse colectivamente de los instrumentos intelectuales que serán necesarios para la construcción de una solución.
5. La situación debe ofrecer una resistencia suficiente, que lleve al alumno a emplear a fondo sus conocimientos anteriores disponibles, así como sus *representaciones*, de modo que ésta conduzca a cuestionarlas de nuevo y a elaborar ideas nuevas.
6. Por eso, la solución no debe percibirse sin embargo como fuera del alcance para los alumnos, al no ser la situación problema una situación con carácter problemático. La actividad debe trabajar en una *zona próxima*, propicia a la aceptación del *desafío intelectual* y a la *interiorización* de las «reglas del juego».
7. La *anticipación* de los resultados y su expresión colectiva preceden a la búsqueda efectiva de la solución, el «riesgo» asumido por cada uno que forma parte del «juego».
8. El trabajo de la situación problema funciona también sobre el modo del *debate científico en el interior de la clase*, y estimula los conflictos sociocognitivos potenciales.
9. La *validación* de la solución y su *sanción* no la aporta el profesor de una forma externa, sino que resulta del *modo de estructuración de la situación* por sí misma.
10. Reexaminar de forma colectiva la progresión llevada a cabo es la ocasión para un *repaso reflexivo*, con carácter metacognitivo; esto ayuda a los alumnos a concienciarse de las *estrategias* que han puesto en práctica de manera heurística, y a estabilizarlos en *procedimientos* disponibles para nuevas situaciones problema.

¿Cómo gestionar la progresión de los aprendizajes practicando una pedagogía de situaciones problema? La respuesta en principio es sencilla: *optimizando la organización del tiempo que queda*, proponiendo situaciones problema que favorezcan los aprendizajes previstos, es decir, cogen a los alumnos ahí donde se encuentran y los llevan un poco más lejos. En el lenguaje de hoy en día, se diría que se trata de requerir a los alumnos en su *zona de desarrollo próximo* (Vigotsky, 1985), de proponer situaciones desafiantes que empujan a cada uno a progresar, que estén a su alcance, por lo tanto, situaciones movilizadoras. Este principio no resulta fácil de aplicar, por dos razones distintas.

La primera es que resulta difícil calibrar una situación problema como un ejercicio clásico. Cuando se propone a los alumnos -con el fin de enriquecer su vocabulario- explicar una historia de diez líneas prescindiendo de la letra e, consigna inspirada en una novela de Georges Perec que la respeta de principio a fin, no se sabe exactamente en qué desembocará esta tarea. En efecto, no existe un procedimiento preestablecido. Se puede imaginar un abanico de actitudes y de estrategias. Por ejemplo, un grupo, de entrada, puede prohibirse pensar en cualquier palabra que contenga la letra e. Este grupo se encontrará pues en dificultades desde el principio y le costará construir la más mínima escena. Otro grupo inventará una historia sin preocuparse demasiado de la consigna, luego intentará reemplazar las palabras que contengan la letra prohibida por otras, de sentido parecido, lo cual sin duda le obligará a retocar su historia, pero iniciará una tarea de transposición menos imposible que la de «pensar» sin utilizar ningún concepto cuyo significado contenga la letra e.

Estas dos estrategias no crean los mismos obstáculos. Por lo tanto resulta difícil prever completamente el nivel de dificultad de la tarea, puesto que esta última dependerá de la dinámica de grupo y la estrategia colectiva, a veces sorprendente, que de ahí se desprenda.

La segunda dificultad, evidentemente, es que una situación problema, en clase, se dirige a un grupo. Se puede intentar limitar la heterogeneidad, pero no es ni fácil ni a la fuerza deseable:

- Excepto si se crean grupos en función del nivel intelectual, es difícil de prever la distancia de cada alumno respecto a una tarea inédita; las capacidades de abstracción, expresión, liderazgo sin duda representan un papel importante en las situaciones abiertas, pero su contenido específico puede cambiar las jerarquías generales.
- Nos podemos preguntar si unos grupos de niveles son configuraciones ideales para abordar una situación problema; los grupos de nivel elevado vivirán conflictos de poder, pero harán frente a la tarea; los grupos de nivel bajo podrían sufrir una falta de liderazgo.
- El funcionamiento paralelo de grupos de niveles muy desiguales crea problemas insolubles de gestión de clase; si trabajan en la misma situación problema, unos llegan a una solución mientras que los otros apenas entran en la progresión; si trabajan en situaciones problema diferentes, esto acentúa las diferencias e impide a la clase funcionar como un foro donde se confrontan las hipótesis y las progresiones de los grupos.

El funcionamiento en varios grupos heterogéneos, a decir verdad, tampoco resulta más sencillo. El problema se desplaza. La misma tarea no representa el mismo desafío para todos. Cada uno representa un papel distinto en el progreso colectivo, que por consiguiente no suscita los mismos aprendizajes en todos. Es a la vez un triunfo y un riesgo:

- Es un triunfo, porque esto permite diversificar los modos de participación.
- Es un riesgo, porque la división de tareas favorece, en general, a los alumnos que ya tienen el máximo de medios.

En este caso se afrontan los mismos dilemas que en una actividad marco o en un método de proyecto completamente distinto: el funcionamiento colectivo puede marginalizar a los alumnos que tendrían más necesidad de aprender. Para neutralizar este riesgo, resulta pues indispensable que el control de las situaciones problema se haga a un doble nivel:

- En la elección de las situaciones propuestas, que deben, *grosso modo*, convenir al nivel medio del grupo y situarse en la zona de desarrollo próximo de la mayoría de los alumnos.
- En el interior de cada situación, a la vez para influirla en el sentido de un mejor ajuste, diversificarla y controlar los efectos perversos de la división espontánea del trabajo, que favorece a los favoritos.

Por consiguiente, la *competencia* del profesor es *doble*: se incluye en la concepción, por lo tanto, en la anticipación, el ajuste de las situaciones problema al nivel y a las posibilidades de los alumnos; también se manifiesta sobre lo importante, en tiempo real, para guiar una improvisación didáctica y acciones de regulación. La forma de liderazgo y las competencias necesarias no tienen relación con las que exige la conducción de una lección planificada, incluso interactiva.

Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza

La historia de la institución escolar ha conducido a una estructuración progresiva de los estudios en años de programa. Sin embargo, hasta mediados del siglo **xx**, se ha hecho convivir varios niveles en cada clase, a veces hasta seis u ocho, cuando un pueblo tenía pocos niños escolarizados. Las reagrupaciones escolares y la urbanización de los pueblos han generalizado las

clases a un solo nivel. Han limitado el horizonte de la mayoría de profesores al programa de un año. A partir de ahora su obligación es acoger los alumnos que se considera que están preparados para asimilar el programa anual, luego devolverlos entre 35 y 40 semanas más tarde, en estado de abordar el programa del nivel siguiente.

Afortunadamente, todas las escuelas no funcionan todavía o ya no funcionan según estas progresiones esquemáticas. La costumbre de seguir a los alumnos durante dos años, la supervivencia de clases con múltiples grados, las experiencias recientes de compartimentación y de clases con varias edades, y sobre todo la creación de ciclos de aprendizaje plurianuales evitan el total confinamiento de cada uno en un solo año de programa. Sin embargo, el factor menos favorable, la movilidad de los profesores se ve obstaculizada por diferencias de posición y de formación, que les impiden, en numerosos sistemas educativos, encargarse de todos los niveles y todas las edades desde el principio de la escuela maternal hasta el final de la escolaridad básica. A las divisiones muy generalizadas entre enseñanza primaria y secundaria se suman, en algunos sistemas educativos, especializaciones menos universales, bien en el interior de la primaria (entre escuela maternal y escuela elemental), bien en el interior de la secundaria (entre la enseñanza obligatoria y la postobligatoria).

De ahí que muchos profesores solo tengan, desde su formación inicial, una visión limitada del conjunto de los estudios. Su experiencia directa es todavía más estrecha.

Por lo que cada uno se inclina a dar una importancia desmesurada a varios años del programa de los que tiene experiencia, sin ser claramente consciente de lo que sucede antes y después. Sería mejor que cada uno tuviera una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza, sobre todo para juzgar con conocimiento de causa lo que se debe adquirir absolutamente ahora y de lo que se podría aprender más tarde sin que esto tenga consecuencias. Centrarse en uno o dos programas anuales impide construir en el momento oportuno estrategias de enseñanza-aprendizaje *a largo plazo*. Es difícil, sobre todo debido a todos los objetivos que sería absurdo querer lograr en un año, por ejemplo, aprender a leer, escribir, reflexionar, argumentar, evaluarse, expresar por el dibujo o por la música, cooperar, formar proyectos, dirigir observaciones científicas. El confinamiento de cada uno en «su programa» conduce, según los casos, a una forma de encarnizamiento pedagógico o a un acto de fe en un futuro de tan color de rosa que se supone que «alguien», más tarde, se encargará de los problemas sin resolver y «hará lo necesario». Este confinamiento impide distinguir lo esencial -la construcción de competencias básicas- de miles de aprendizajes conceptuales y puntuales que no constituyen desafíos mayores.

El trabajo en equipo es favorable al control de las progresiones en varios años, cuando conduce a cooperar con compañeros que enseñan a otros niveles. Sin embargo, no basta con tener una idea aproximada de los programas de los años anteriores y posteriores, como los que residen en un país y tienen un conocimiento vago de los países limítrofes. El verdadero desafío es *el control del conjunto de los estudios de un ciclo de aprendizaje y, si es posible, de la escolaridad básica*, no tanto para ser capaz de enseñar indistintamente en no importa qué nivel o ciclo, sino para incluir cada aprendizaje en una continuidad a largo plazo, cuya lógica primordial es contribuir a construir las competencias previstas para el final de ciclo o de los estudios.

En los programas modernos, especialmente cuando están orientados hacia competencias, cada profesor trabaja en la realización de los *mismos* objetivos. Retoma, en cierto modo, el trabajo ahí donde sus compañeros, que intervinieron en el inicio, han abandonado, un poco como el médico que persigue un tratamiento empezado por otro practicante. En este caso, un profesional no vuelve a empezar de cero, se informa de los conocimientos, las estrategias y los obstáculos y avanza en la misma dirección si ésta le parece prometedora, cambia de estrategia en el caso contrario, aspirando a los mismos objetivos finales.

Este modo de hacer exige competencias de evaluación y de enseñanza que van más allá del control de un programa anual. Concretamente, esto significa, por ejemplo, que cada profesor debería ser capaz de enseñar a leer a sus alumnos, sea cual sea su edad, el tiempo necesario para que logren el nivel de control considerado necesario al final de un ciclo o de unos estudios. Debería entonces ser capaz de hacer un diagnóstico muy preciso de las competencias de los aprendices de lector (Rieben y Perfetti, 1989), sea cual sea su edad. Incluso y sobre todo fuera de las horas dedicadas a la enseñanza del francés, puesto que los problemas de lectura también se revelan en ciencias y en historia, ante tipos de textos distintos, y deberían ser tratados, como mínimo bajo el ángulo que concierne a la disciplina -el texto histórico, el texto científico como géneros específicos-, pero si es necesario de forma más global.

Esta visión longitudinal exige también un buen conocimiento de las fases de desarrollo intelectual del niño y del adolescente, para poder articular aprendizaje y desarrollo, y juzgar si las dificultades de aprendizaje remiten a una mala apreciación de la fase de desarrollo y la zona proximal, o si existen otras causas. Requiere, en definitiva, un control amplio de los conocimientos y las competencias para enseñar.

En el pasado, algunos profesores tenían muy poca ventaja respecto a los alumnos, apenas sabían más que ellos. Esto los hacía totalmente incapaces de desarrollar estrategias a largo plazo, vivían al día, siguiendo el camino del programa y de los manuales. Dirigir las progresiones plurianuales está en las antípodas de este modo de proceder, que «funciona», pero produce el fracaso... En una parte de los países del mundo, no hay suficientes profesores cualificados para exigir este nivel de control. En las sociedades desarrolladas, cuando se eligen profesores formados con estudios superiores, se podría esperar un control del conjunto de los estudios. Esto está previsto además con las formaciones iniciales concebidas debidamente. Desgraciadamente, encargarse continuamente de los mismos años de programa (¡si es posible en la misma profesión o en el mismo tipo de institución!) conduce a una descalificación progresiva: los conocimientos teóricos o didácticos que no se han puesto en práctica durante diez años se difuminan, algunos se vuelven además obsoletos, frente a los avances de la investigación. Los profesores también se acostumbran a un conjunto de textos, manuales, pruebas que concretan el producto final de la transposición didáctica. Reconstruir una progresión didáctica a partir de programas, especialmente de conocimientos cultos o prácticas sociales, parece un trabajo desorbitado, para quien ha desarrollado unos instrumentos y un material relacionados con un año específico del programa.

Por consiguiente, la capacidad de elaborar y dirigir progresiones en varios años no es en absoluto una experiencia sólida y estable. Incluso se puede avanzar la hipótesis de que esta competencia únicamente se desarrollará de verdad si las escuelas funcionan en ciclos plurianuales y si los profesores se sienten a nivel institucional responsables del conjunto de los estudios de la enseñanza básica. Aquí valoramos la importancia de articular las competencias emergentes en las evoluciones estructurales del sistema educativo: si se insiste en funcionar por años de programa y se confirman las prácticas individualistas, no vemos cómo los profesores que habrían aprendido a organizar ciclos y a trabajar en equipo podrían conservar competencias no empleadas...

Establecer vínculos con las teorías que sostienen las actividades de aprendizaje

Las actividades de aprendizaje, en principio, sólo son medios al servicio de fines que autorizarían otros progresos. Según esta perspectiva, se considera que son elegidas en función de una «teoría» -cultura o simplista, personal o compartida- de lo que es mejor para aprender y progresar de este modo en los estudios.

En la práctica, las cosas son menos racionales. Algunas actividades se inspiran en la tradición, la imitación y los medios de enseñanza. No siempre están pensadas según una perspectiva estratégica. A veces, no están pensadas en absoluto... Además, las actividades y las situaciones propuestas se ven constantemente limitadas por el tiempo, el espacio, la obligación

didáctica, las esperas de unos y de otros, la cooperación comedida de los alumnos, la imaginación y las competencias del profesor. Así pues una búsqueda en el diccionario o una situación matemática, pensadas para hacer aprender, pueden convertirse en dispositivos que se vuelven vacíos, por falta de condiciones suficientes: falta de sentido, tiempo, implicación o regulación.

Elegir y modular las actividades de aprendizaje es una competencia profesional esencial, que no solo supone un buen conocimiento de los mecanismos generales de desarrollo y de aprendizaje, sino un control de las didácticas de las disciplinas. Cuando un profesor «hace dictados» sin poder decir qué virtud otorga a esta actividad y se limita a evocar la tradición pedagógica o el sentido común, podemos pensar que no domina ninguna teoría del aprendizaje de la ortografía. Ésta le permitiría situar el dictado entre el conjunto de actividades posibles y de elegirla con acierto, por su valor táctico y estratégico en la progresión de los aprendizajes y no por «falta de algo mejor» o «como costumbre». Se puede decir lo mismo de toda actividad propuesta a los alumnos, sea tradicional o nueva.

Este modo de ver, que podría parecer trivial, está en total desacuerdo con el funcionamiento clásico de la institución escolar, que ha invertido mucho en los medios de enseñanza estandarizados, sobre todo en fichas y libros de ejercicios, que reducen la competencia del profesor a la elección del buen ejercicio. La formación de los profesores apenas empieza a hacerlos capaces de inventar actividades y secuencias didácticas a partir de los objetivos previstos. La inventiva didáctica de los profesores es pobre y depende de la imaginación personal o la creatividad de los movimientos de escuela nueva más que de la formación profesional o los medios de enseñanza oficiales. No hay ninguna razón para que cada uno reinvente la rueda en su rincón o busque la originalidad por la originalidad. Sin embargo, es importante que cada profesor sea capaz de pensar constantemente por sí mismo, en función de sus alumnos del momento, la relación entre lo que les hace hacer y la progresión de los aprendizajes. Esto no resulta evidente. La mayoría de organizaciones humanas funcionan según rutinas ampliamente desconectadas de sus razones de ser y no solamente hace falta competencia, sino energía y a veces valor, para preguntarse constantemente por qué hacemos lo que hacemos...

Observar y evaluar a los alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo

Para dirigir la progresión de los aprendizajes, no se puede prescindir de los *controles* periódicos de los conocimientos de los alumnos. Son necesarios para establecer decisiones de promoción u orientación, que trataremos más adelante. Esta no es su única función, deben también contribuir a estrategias de enseñanza-aprendizaje en el interior de un grado o de un ciclo.

Lejos de constituir una sorpresa, estos controles deberían confirmar e intensificar lo que el profesor ya sabe o presiente. Por lo tanto, no exigen de ningún modo de una *observación continua*, de la cual una de sus funciones consiste en poner al día y completar una representación de los conocimientos del alumno. Contrariamente a lo que se cree a veces, la evaluación continua completa una función *sumativa*, incluso *certificativa*, porque nada reemplaza la observación de los alumnos en el trabajo, si queremos entender sus competencias, del mismo modo que juzgamos al albañil «al pie de la pared», normalmente, más que en una «prueba de albañilería». Ahora bien, no basta con convivir en clase con un alumno para saber observarle, ni observarle con atención para identificar claramente los conocimientos y los modos de aprendizaje. Sin utilizar un instrumental pesado, poco compatible con la gestión de la clase y de las actividades, es importante que el profesor sepa reparar, interpretar y memorizar los momentos significativos que, a través de pequeñas pinceladas, contribuyen a crear una visión de conjunto del alumno, en lucha contra varias tareas. Recurrir a la vez a una libreta y a un diario puede facilitar este trabajo.

Por supuesto, la observación continua no tiene como única función almacenar datos con vistas a un control. Su primer objetivo es formativo, lo que, desde una perspectiva pragmática, significa que tiene en cuenta todo lo que puede ayudar al alumno a aprender mejor: sus conocimientos, que condicionan las tareas que se le pueden proponer, así como su modo de aprender y razonar, su relación con el conocimiento, sus angustias y sus posibles bloqueos ante ciertos tipos de tareas, de lo que tiene sentido para él y le moviliza, sus intereses, sus proyectos, la imagen que tiene de sí mismo como sujeto más o menos capaz de aprender, su entorno escolar y familiar.

Cardinet (1996b) insiste en la evaluación de las condiciones de aprendizaje más que de los conocimientos adquiridos, puesto que permite regulaciones mucho más rápidas. Nunca se puede estar seguro de que los aprendizajes se estén produciendo. Sin embargo, un profesor experimentado, modesto y perspicaz, es capaz de detectar con una cierta precisión:

- Por un lado, los alumnos que tienen pocas posibilidades de aprender, porque la tarea les sobrepasa, no participan, se enfadan, trabajan con una lentitud desesperante, copian a sus compañeros, no dialogan con nadie, no tienen nada que ganar ni nada que perder, se fijan en detalles de forma obsesiva o no paran quietos y toman el pelo a la espera de que se pase a otro tema.
- Por otro lado, los alumnos que por el contrario tienen muchas posibilidades de aprender, porque se implican, se interesan, se expresan, participan en la tarea, cooperan, parecen divertirse, no abandonan al primer pretexto, hacen y se hacen preguntas.

Hay que tener experiencia para desbaratar las *artimañas* de los alumnos, que a menudo llegan a dominar el arte de parecer activos, pero hay que saber también que el silencio concentrado no es una garantía de aprendizaje. Hay alumnos que charlando aprenden mejor que los escolares modelos. Un profesor experimentado sabe que las actividades que hace, por bien elaboradas y preparadas que estén, no dan siempre los resultados esperados. El maestro propone, los alumnos disponen. ¿Por qué quieres salvar a cualquier precio las actividades iniciadas, por la sola razón que han sido previstas? Una de las competencias cruciales, en la enseñanza, es saber regular los procesos de aprendizaje más que ayudar al éxito de la actividad (Perrenoud, 1998i).

Un trabajo de formación más intensivo ayudaría a los profesores a limitar mejor los indicadores de aprendizaje que permiten una regulación interactiva, sobretudo, cuando el profesor persigue objetivos de alto nivel taxonómico. Si desea desarrollar entre sus alumnos la imaginación, la expresión, la argumentación, el razonamiento, el sentido de la observación o la cooperación, no puede esperar progresos sensibles en unas semanas. La construcción de actitudes, competencias o conocimientos fundamentales precisa meses, incluso años. Cuando llega el momento de evaluar los conocimientos, la regulación ya no se pone en circulación, corresponde como mucho a un profesor que actúa al final de los estudios.

Hace tiempo que Carroll (1963, 1965) ha llamado la atención sobre el tiempo invertido en la tarea. Los alumnos que pasan poco tiempo en la tarea tienen pocas posibilidades de aprender, a no ser que tengan una gran facilidad. Los otros indicadores de aprendizaje son más sutiles, puesto que obligan a discernir lo que, en una movilización efectiva, construye el conocimiento. Muchos alumnos muy activos se limitan a movilizar lo que ya saben, lo que resulta gratificante pero no siempre prioritario (Perrenoud, 1996n).

La evaluación formativa se sitúa en una perspectiva *pragmática* (Perrenoud, 1991, 1998b) y no tiene ningún motivo para ser estandarizada, ni notificada a los padres o a la administración. Se incluye en la relación cotidiana entre el profesor y sus alumnos, su objetivo es ayudar a cada uno a aprender, no dar explicaciones a terceros. El profesor tiene interés en *ajustar* la amplitud del trabajo de observación e interpretación a la situación singular del alumno, en una lógica de

resolución de problemas, invirtiendo poco cuando toda va bien o cuando las dificultades son visibles a simple vista, implicándose en un diagnóstico y un seguimiento más intensivos cuando las dificultades se resisten a un primer análisis. El profesor tiene igualmente el derecho de confiar en su *intuición* (Allal, 1983; Weiss, 1986, 1992). Para no sentirse desbordado, es importante:

- Que apueste por tecnologías y dispositivos interactivos, portadores de regulación (Weiss, 1993, Perrenoud, 1993c, 19986, 1998/).
- Que forme a sus alumnos en la evaluación mutua (Allal y Michel, 1993).
- Que desarrolle una evaluación *formadora*, de la cual se encargue el sujeto aprendiz (Nunziati, 1990); la autoevaluación no consiste pues en rellenar uno mismo su libreta, sino en dar prueba de una forma de lucidez con respecto a la manera de la que se aprende.
- Que favorezca la metacognición como fuente de autoregulación de los procesos de aprendizaje (Allal y Saada-Robert, 1992; Allal, 1984, 1993o, b).
- Que logre seleccionar muy deprisa un gran número de observaciones fugaces, para identificar una *forma* que guiará su acción y sus prioridades de intervención reguladora.

Estas prácticas exigen una formación en la evaluación formativa (Allal, 1991; Cardinet, 1986o, b) y un conocimiento de varios paradigmas de la evaluación (De Ke-tele, 1993). Sin embargo, lo importante es integrar la evaluación continua y didáctica (Amigues y Zerbato-Poudou, 1996; Bain, 1988; Allal, Bain y Perrenoud, 1993), aprender a evaluar para enseñar mejor (Gather Thurler y Perrenoud, 1988), en resumen, no separar más evaluación y enseñanza, considerar cada situación de aprendizaje como fuente de información o de hipótesis valiosas para delimitar mejor los conocimientos y los funcionamientos de los alumnos.

Establecer controles periódicos de competencias y tomar decisiones de progresión

Los estudios escolares, en ciertos momentos, obligan a tomar decisiones de selección o de orientación. Es el caso del fin de cada año escolar, en unos estudios estructurados en etapas anuales, o al final de cada ciclo. Participar en semejantes decisiones, negociarlas con el alumno, sus padres y otros profesionales, encontrar el compromiso óptimo entre los proyectos y las exigencias de la institución escolar, he aquí lo que forma parte de las competencias básicas de un profesor.

Sin subestimar la importancia de tales decisiones, cuyas incidencias sobre la carrera escolar suponen mayores riesgos, para los alumnos y las familias, yo favorecería aquí las decisiones de progresión que se sitúan en una lógica de enseñanza-aprendizaje, más que de orientación-selección. Cuando la escolaridad se organiza en etapas anuales, esto afecta en parte al hecho de repetir curso, cuya oportunidad es hoy en día apreciada en función de una estrategia de formación más que de una estricta aplicación de normas de promoción. Esto concierne también a la decisión de enviar a un alumno a un curso de apoyo o de ayuda, o incluso aconsejar un trabajo mediopedagógico más pesado.

La introducción de ciclos de aprendizajes hace surgir decisiones de otra índole. De un ciclo al siguiente, las decisiones de paso parecen semejar a decisiones de promoción o de repetir curso. De hecho, en la medida en la que repetir un ciclo tiene poco sentido, se trata más bien de resolver un dilema pedagógico. ¿Qué es mejor: mantener un alumno un año más en el mismo ciclo, con el riesgo de retardar su desarrollo y aumentar su retraso escolar, o hacerlo pasar al ciclo siguiente, a pesar de que no domine todos los prerrequisitos y, por lo tanto, podría perder su tiempo y agravar sus lagunas?

Otras decisiones de progresión remiten a nuevas competencias en el marco de ciclos de aprendizaje: cuando se trabaja en grupos de varias edades, en módulos, en varias tareas para facilitar la comunicación, un alumno no pasa todo su tiempo, durante dos o tres años, en el mismo grupo. De mes en mes, a veces de semana en semana, los alumnos son redistribuidos entre varios grupos de niveles, necesidades y proyectos. Cada decisión implica la progresión hacia las competencias previstas y constituye una forma de microorientación, a veces acertada, otras inconveniente. Por otra parte, he analizado (Perrenoud 1997b, c) el desafío de los ciclos de aprendizaje: pasar de una gestión «de flujos a presión» a una gestión de «de flujos tensos», con una utilización óptima del tiempo restante. Cada día, prácticamente, se podría tomar una decisión a propósito de cada alumno, en respuesta a la pregunta: ¿en qué grupo, gracias a qué actividades y con qué ocupaciones tendría más posibilidades de progresar?

Estas decisiones se toman sobre la base a la vez de un control de los conocimientos, un pronóstico y una estrategia de formación que tiene en cuenta recursos y dispositivos disponibles. Nos encontramos, pues, en el corazón del oficio de profesor.

Hacia ciclos de aprendizaje

El tema de la progresión es tan actual que se orienta, en la mayoría de sistemas educativos, en la escuela primaria e incluso más allá, hacia ciclos de aprendizaje. Esto modifica considerablemente los datos del problema, en la medida en que esta organización da a los profesores, colectivamente, muchas más responsabilidades y poder.

El grupo que acompaña las escuelas primarias en innovación, en Ginebra, ha publicado nueve tesis (Grupo de investigación y de innovación, 1997) sobre *la progresión en la perspectiva de los ciclos*:

1. La gestión de la progresión de los alumnos depende ampliamente de las representaciones de los profesores en lo referente a su papel y su responsabilidad en el éxito de cada uno.
2. La gestión óptima de la progresión pasa por la convicción previa de que cada alumno es capaz de conseguir los objetivos mínimos fijados con la condición de individualizar su itinerario.
3. La progresión de los alumnos se organiza en el marco de un ciclo de aprendizaje en el cual los alumnos pasan en principio el mismo número de años para lograr objetivos de aprendizaje inevitables.
4. Una progresión satisfactoria de los alumnos en sus aprendizajes pasa por un replanteamiento de la organización escolar actual, la división de la escolaridad por grados, plazos y programas anuales.
5. Una gestión óptima de la progresión de los alumnos en sus aprendizajes exige la puesta en práctica de varias formas de reagrupación y trabajo.
6. Una gestión satisfactoria de la progresión de los alumnos pasa por un replanteamiento de los modos de enseñanza y aprendizaje articulados en la búsqueda de un máximo sentido de los conocimientos y el trabajo escolar para el alumno.
7. La gestión de la progresión de los alumnos implica una reorganización de las prácticas evaluativas, con el fin de hacer visible y regular el itinerario individual de cada alumno.
8. La gestión de la progresión de los alumnos exige que el equipo docente asuma de forma colectiva la responsabilidad de toda decisión relativa al itinerario de los alumnos, de acuerdo con el conjunto de miembros internos y externos de la escuela.
9. La gestión óptima de la progresión de los alumnos implica, tanto a nivel individual como colectivo, que los profesores adquieran nuevas competencias, en el marco de un proyecto progresivo de reflexión y formación.

La última tesis subraya de forma explícita el desafío en términos de competencias, pero se habrá entendido que cada una de las ocho tesis anteriores requiere nuevas habilidades, basadas en nuevas representaciones del aprendizaje, la diferenciación, los ciclos y la misma progresión.

No sabríamos definir con mucha anticipación competencias sobre los dispositivos. Sin embargo, los ciclos únicamente evolucionarán si los profesores logran inventar dispositivos de seguimiento de progresiones en varios años. Más allá de las herramientas y modelos de observación formativa, aparece un problema de *gestión de los itinerarios* en fuerte interacción con los modos de agrupación de los alumnos y los dispositivos de enseñanza-aprendizaje.

Sobre el papel, nada resulta más simple que saber constantemente dónde se encuentra cada uno y regular su itinerario en consecuencia. Esto es lo que hacen los controladores aéreos con los vuelos que se les confían, o el personal sanitario con los pacientes hospitalizados. El seguimiento personalizado es relativamente fácil si se dispone de una *ratio favorable* entre el número de trayectorias que seguir, informaciones que recoger y que interpretar, microdecisiones que tomar, por un lado, y por el otro, el número de profesionales implicados en estas tareas. Esta ratio es más favorable en una torre de control y en un hospital que en una escuela, puesto que las trayectorias son más difíciles de codificar y controlar, teniendo en cuenta, por un lado, la complejidad y la impenetrabilidad de los procesos de aprendizaje, por el otro, la autonomía de los alumnos y su cooperación fluctuante, a veces su resistencia activa a toda responsabilidad. Ante estas dificultades, imaginamos que en la escuela, el seguimiento será siempre imperfecto.

En la medida en que la ratio alumnos/profesores no va a mejorar de forma espectacular, lo cual resulta una atenuación en un periodo en el que más bien tendería a degradarse, sólo se puede jugar con las agrupaciones y los dispositivos. Por esta razón dirigir la progresión de los alumnos, sobre todo en los ciclos, exige competencias en ingeniería de la enseñanza-aprendizaje, la evaluación y el seguimiento individualizado. Aunque se ha insistido mucho en los instrumentos y los modelos de toma de información, la cuestión central es más bien: ¿cómo organizar el trabajo en un ciclo para que los profesores estén, en persona o a través de relevos o de tecnologías, lo más a menudo posible, en situación de recoger informaciones e influir en las actividades sobre esta base? El seguimiento depende de la gestión de los recursos humanos, que no ha logrado, en el marco escolar, la sofisticación de las herramientas de evaluación por criterios.

¿Hace falta añadir que las progresiones plurianuales sólo se pueden guiar en función de objetivos de desarrollo y de aprendizaje a largo plazo? Corresponde al poder organizador definir los objetivos de cada ciclo de aprendizaje, en términos de competencias o de núcleos de conocimientos. Su buen uso delimita un nuevo campo de competencia para los profesores. ¿Para qué editar magníficos pedestales de competencias si los profesionales que los procuran se esfuerzan por encontrar los antiguos programas anuales? Durante décadas, los profesores, anticipándose a su tiempo, se han esforzado en identificar los objetivos fundamentales escondidos «entre las líneas de programas conceptuales». Cuando cambia la concepción institucional de los programas, sus prácticas de repente están conformes con la norma. A la vez, otros profesores entran en desacuerdo, porque no se sienten capaces de dirigir progresiones didácticas planificadas sobre más de un año y piden el mantenimiento de las balizas tradicionales.

ORIENTACIONES SOBRE CÓMO ENSEÑAR EN EL TRAMO 11-14 AÑOS

Tras revisar las diversas investigaciones que desde una perspectiva Constructivista pretenden dar respuesta al problema de cómo enseñar, es necesario concretar una propuesta adecuada para la enseñanza de las ciencias entre los 11 y los 14 años. Dicha propuesta ha de ser coherente con estas líneas de trabajo que parecen concluir en un nuevo modelo de enseñanza/aprendizaje, pero deben tener en cuenta las matizaciones y priorizaciones correspondientes a la edad de los alumnos. Además, las orientaciones sobre el cómo enseñar han de ser consecuentes con todas las sugerencias realizadas desde las diversas fuentes curriculares, así como para el diseño de objetivos y contenidos. El cómo enseñar ciencias a los alumnos de 11 a 14 años debe tener en cuenta a nuestro entender, las siguientes propuestas:

- Organizar el trabajo con la meta de dar respuestas a problemas abiertos, de gran componente cualitativo, que tengan implicaciones sociales y técnicas, que estén presentes en su medio y que puedan contemplarse desde varias ópticas. A través de la búsqueda de soluciones, deben obtener conocimientos funcionales que sirvan para su vida y supongan una base para generar nuevos aprendizajes.
- Propiciar en la resolución de los problemas progresivos reorganizaciones conceptuales; adquisición de estrategias mentales que supongan avances o complementos de las de uso, cotidiano; desarrollo de nuevas tendencias de valoración que conlleven la asunción de normas y comportamientos más razonados y menos espontáneos, que aumenten Su equilibrio personal y que faciliten las relaciones interpersonales y la inserción social.
- Proponer actividades variadas que se ubiquen en diversos contextos próximos a los alumnos con dificultades graduadas que exijan tareas mentales diferentes en agrupamientos diversos, que precisen, el uso de los recursos del, medio, que permitan el aprendizaje de conceptos, de procedimientos motrices y cognitivos y de actitudes, y que sirvan para la toma de decisiones en su vida cotidiana.
- Propiciar situaciones de aprendizaje en ambientes favorables, con normas consensuadas, donde, sea posible que se originen atribuciones y expectativas más positivas sobre lo que es posible enseñar y lo que los alumnos pueden aprender. Tener siempre presente la gran incidencia delo afectivo en lo cognitivo y dedicar especial atención a potenciar la autoestima y el auto concepto de los estudiantes.

La pregunta que podemos hacernos a continuación es si existe alguna estrategia definitiva con unos pasos precisos que se haya erigido como la más pertinente para lograr el aprendizaje deseado. Evidentemente no poseemos la receta mágica, pero podemos presentar una propuesta didáctica con una posible secuencia basada en las variadas sugerencias analizadas, que sin ningún ánimo concluyente contribuirá a concretar la ayuda pedagógica. Se basa en una síntesis de la propuesta de Gil (1993) sobre la

investigación de situaciones problemáticas, y la de Soussan (1995) sobre el cambio conceptual, y tiene presentes las aportaciones de Pozo (1987) sobre el pensamiento cotidiano, los estudios sobre la metacognición y sobre las relaciones y la incidencia en el aprendizaje de la existencia de un buen clima en el aula. Distinguiremos dos fases: el diseño previo del proceso de aprendizaje y el ejemplo de una secuencia didáctica concreta, referida a problemas relacionados con la salud.

a) *El diseño previo, del proceso de aprendizaje.* Hay ciertos aspectos que deben tenerse en cuenta antes de afrontar la tarea en el aula. Nos referimos al trabajo previo del profesor sobre la reflexión y el diseño de las unidades didácticas y sobre la organización de las tareas de los alumnos y la ayuda pedagógica que va a suministrarse. Partimos del supuesto de que el profesor tiene los objetivos reseñados en el presente trabajo, ha seleccionado unos bloques de contenidos y los ha organizado alrededor de criterios psicológicos y funcionales y, como consecuencia, desde que se van a tratar algunos bloques de contenidos que tratan de conocer diferentes necesidades humanas. Entre ellos, por ejemplo:

- Las necesidades de materiales.
- Las necesidades de energía.
- El mantenimiento de la salud.
- La calidad medioambiental.
- La exploración del cielo y del interior de la tierra.

Para abordar cada uno de ellos se deben tener presentes los objetivos, los conceptos relevantes y algunas relaciones, los procedimientos que van a usarse y las actitudes que se quieren desarrollar.

Igualmente se piensa en los problemas (según las características citadas) que van a plantearse como meta a los alumnos. Por ejemplo, sobre <<El mantenimiento de la salud>> cabe pensar en los siguientes:

1. ¿Por qué nos ponemos enfermos?
2. ¿Cómo se altera nuestro cuerpo ante las enfermedades?
3. ¿Cómo reconocer indicadores de problemas de salud?
4. ¿Cómo se remedian o se disminuyen sus efectos?
5. ¿Cuáles son los hábitos saludables para mantener la calidad de vida?

Para cada uno de los problemas se diseñan distintos tipos de actividades de aprendizaje, susceptibles de modificación, con cuya realización los alumnos van adquiriendo los aprendizajes que previamente hemos diseñado. A la vez, hay que tener en cuenta los recursos materiales y humanos de que se dispone tanto en el aula como en el entorno, los que los alumnos pueden buscar y los que les podemos suministrar. Hay que prever también los diferentes agrupamientos que se van a establecer para la realización de las actividades.

b) *Un ejemplo de secuencia de aprendizaje.* Con todo este bagaje afrontamos una posible secuencia de aprendizaje en el aula, que tiene en cuenta los siguientes aspectos:

1. *Motivación sobre el tema y presentación de los problemas que, pueden abordarse.*

Es el momento de ilusionar a los alumnos con el interés por lo que van a aprender. A tal fin se destaca el sentido que tiene para su vida conocer las causas de algunas enfermedades, reconocer indicadores de problemas de salud, saber la utilidad de algunos medicamentos, aplicar remedios caseros, practicar comportamientos saludables, etc. Conviene, en este caso, explicar por qué se han elegido estos interrogantes y que relaciones hay entre ellos.

Plantaremos actividades de reflexión sobre diferentes casos prácticos en los que se constate la ventaja que supone para las personas conocer la propia salud y los procedimientos para paliar algunos de esos problemas.

2. *Presentación del problema concreto que el alumno va a abordar, promoviendo, en primer lugar su comprensión y delimitación.*

Si el problema es << ¿por qué nos ponemos enfermos? >> se trata de aclarar la meta que se persigue a través de la comprensión del problema y la delimitación de su amplitud. Para asegurar su comprensión hay que propiciar que los alumnos comenten con sus propias palabras, lo que significa para ellos, y que concreten lo que se busca por medio de frases, dibujos o esquemas.

Además, al tratarse de un problema abierto, es necesario delimitar su amplitud. A través del intercambio de ideas o ante propuestas de casos de problemas de salud diferentes, se puede precisar la tarea en torno a la búsqueda de las causas de determinadas enfermedades que los alumnos conozcan, colaborando con nuestra aportación en la selección de otras pertenecientes a una clase que no aparece representada. El resultado de esta fase será definir de manera clara y por escrito la tarea que se tiene como meta.

3. *Expresión de explicaciones previas al problema, o generación de las primeras hipótesis.*

Ya en la fase anterior pueden empezar a vislumbrarse las concepciones que los alumnos poseen sobre las causas de las enfermedades. Este momento es importante y conviene facilitar al máximo la explicitación de sus teorías sobre el problema.

Algunos buscarán grandes causas y emitirán explicaciones providencialistas, mágicas, fatalistas; otros, usando el pensamiento cotidiano, pueden sugerir razones de contagio (contigüidad espacial) o mencionar la fiebre (confusión causa/efecto); algunos desbrozarán mejor el problema al aportar causas más diversas, que pueden permitir obtener unas primeras conclusiones sobre la existencia de razones diferentes que explican problemas de salud distintos.

Es bueno recoger todas las explicaciones y propiciar que los estudiantes hagan algunas predicciones sobre las consecuencias que se derivan, en la práctica, de atribuir a determinadas causas la aparición de enfermedades. Por ejemplo, reflexionar sobre la incapacidad total del individuo para prevenirlas o afrontarlas si vienen determinadas por designios externos, o son consecuencias únicas del azar o la fatalidad.

Esta fase se completa con la necesidad de buscar explicaciones para diferentes enfermedades en este terreno del conocimiento científico.

4. *Búsqueda de estrategias y selección de las' más adecuadas y posibles para encontrar respuestas al problema.*

Se trata de organizar la recogida de los datos que se aportan desde el conocimiento científico. Los alumnos, mediante un trabajo en grupos deben tener claro desde qué perspectiva se va a buscar la información y cuáles son las fuentes que están a su alcance.

- Se puede decidir buscar datos sobre:
- Diferentes tipos de enfermedades según la edad, el sexo o las zonas geográficas.
- Las causas de las enfermedades seleccionadas.
- Las grandes enfermedades de otras épocas históricas: la peste, la tuberculosis...
- La evolución de las explicaciones a los problemas de salud en épocas pasadas.

Esta fase la denomina Gil <<Tratamiento científico de los problemas estudiados>> y Soussan <<Momentos de búsqueda>>. Es el momento de tener organizadas las posibles actividades para la recogida de información. Si es preciso, habrá que enseñar estrategias para la comprensión lectora para el seguimiento expositivo de una explicación, para organizar la recogida de información de un experto mediante una encuesta para adquirir técnicas variadas, para organizar el material de trabajo, etc.

Es necesario facilitar la comprensión de los textos mediante una preparación a la lectura comprensiva, enseñando a sacar consecuencias del título, a seleccionar las ideas básicas, a reseñarlas en resúmenes en los cuadernos, etc. Debe procurarse, además, de que los textos seleccionados no sean muy extensos, que tengan una estructura sencilla (narrativa, descriptiva, argumentativa), que pueda describirse mediante el reconocimiento de indicadores y que el vocabulario y la sintaxis no tengan excesiva complejidad. Conviene, además, que la idea principal esté explícita.

Si se dan explicaciones debe hacerse hincapié en lo que se va a aclarar, y realizar un breve resumen al final. Cuando se vea necesario recoger informaciones de

expertos del exterior; el profesor debe aconsejar sobre lo que se va a preguntar procurando que se plasme de manera elata y con frases sencillas.

Para la recogida de informaciones pueden plantearse análisis de datos, de gráficos, de observaciones microscópicas o visión de diapositivas o videos, así como visitas al exterior. En estos casos hay que enseñar las técnicas adecuadas, subrayando las estrategias que usan los expertos a fin de que puedan asumirlas los más inexpertos.

La organización de los datos recogidos, como respuesta a los distintos aspectos buscados, es fundamental para poder sacar consecuencias de las aportaciones desde el conocimiento científico. Hay que ayudar a los alumnos a que detecten irregularidades, lo que les llevará a clasificar distintos tipos de enfermedades y distintos tipos de causas. También pueden reflexionar sobre la influencia de factores geográficos, históricos, de infraestructura social o de sexo, que repercuten en la presencia mayor o menor de ciertas enfermedades. Además, pueden constatar las diferentes explicaciones que a lo largo de la historia se han dado a la existencia de enfermedades.

Es fundamental la plasmación de la información obtenida desde la ciencia en el cuaderno, en murales. Debe propiciarse la síntesis mediante los resúmenes y la presentación de gráficos y de esquemas, con el objetivo de aclarar al máximo los aprendizajes.

5. *Comparación de las aportaciones científicas con las ideas previas expresadas, las estrategias de pensamiento cotidianas usadas y las actitudes observadas.*

Los alumnos deben observar si existen contradicciones o conflictos entre las explicaciones previas y las que ahora han tenido oportunidad de aprender de la ciencia. A la vez, deben comparar las estrategias usadas desde el pensamiento científico con las del pensamiento cotidiano y destacar algunas diferencias entre ellas para valorar las ventajas e inconvenientes de cada tipo.

Es el momento de hacerles emitir nuevas hipótesis explicativas basadas en los conocimientos aprendidos, estableciendo diferencias con las previas y, sobre todo, tratando de que detecten los avances de estas nuevas hipótesis sobre algunas anteriores, en el sentido de que son capaces de explicar causas concretas de enfermedades y factores que influyen en su mayor o menor presencia y lo que eso supone para conocer la manera de afrontarlas o de prevenirlas. Es también importante que constaten que, con las nuevas explicaciones, las personas tienen un cierto margen de maniobra sobre su propia salud: eso subraya la importancia de adoptar un estilo de vida saludable.

Pero los alumnos también deben comprender las limitaciones de la ciencia, que no puede dar soluciones a ciertos problemas de salud, y reflexionar sobre la influencia en los científicos de variables relacionadas con la fama, el poder o el dinero.

Más tarde pueden establecerse semejanzas entre algunas explicaciones históricas de las causas de las enfermedades y las detectadas en las primeras explicaciones de los alumnos, lo que debe hacer meditar sobre la persistencia de las explicaciones cotidianas y la necesidad de pensar desde los nuevos marcos que aporta el conocimiento científico. Es preciso establecer también comparaciones entre las formas de pensamiento causal que han surgido en las primeras fases del trabajo, a fin de que los alumnos puedan entender que el pensamiento cotidiano, a menudo, sólo pretende solucionar los problemas sin reflexionar apenas sobre ellos.

En fin, habrá que revisar las actitudes científicas que son precisas para abordar los problemas, tales como la rigurosidad, la paciencia o la flexibilidad, igualmente poco presentes en la vida diaria.

6. *Aplicación de lo aprendido a otras situaciones o refuerzo de lo aprendido.*

Teniendo en cuenta las dificultades para que se den cambios conceptuales y para que se fijen las nuevas ideas, es fundamental proponer actividades de aplicación de lo aprendido a otras realidades y variados contextos. Se trata de reforzar los nuevos aprendizajes mediante el planteamiento de situaciones prácticas donde haya que utilizarlos.

Así, pueden proponerse casos donde se relacionen apariciones de enfermedades con la adopción de hábitos inadecuados, gráficos de frecuencias de enfermedades según unos u otros hábitos, establecimiento de relaciones entre causas y tipos de enfermedades; también cabe leer y comentar cómo se descubrieron a veces soluciones a problemas de salud antes de averiguar sus causas, identificar agentes variados productores de enfermedades, etc.

7. *Estructuración de los aprendizajes y realización de síntesis.*

Es la fase que Soussan llama <<Momentos de estructuración>>, adecuada para hacer una síntesis de lo aprendido, relacionando las nuevas explicaciones con las distintas interrogantes, y para destacar los avances registrados desde las primeras explicaciones. Se pueden hacer esquemas conceptuales de las relaciones que se han establecido en la lección, sintetizar los tipos de estrategias utilizados durante el aprendizaje, las técnicas aprendidas o las consideraciones sobre la ciencia que se han constatado, sobre la evolución en sus explicaciones o sus propias limitaciones.

Además, deben resumirse los hábitos saludables que se deducen de las variables estudiadas y que inciden en la aparición de determinadas enfermedades.

También se puede proponer a los grupos que preparen una charla para otros alumnos menores o para sus padres, apoyándose en materiales de difusión elaborados por ellos mismos, o bien que diseñen letreros de interés práctico para sensibilizar. Es un momento muy adecuado para reflexionar sobre el carácter abierto de la ciencia, que se construye a partir de los problemas que se van generando en un proceso continuo; y tal vez sea útil mencionar algunas razones

de carácter extra científico que a veces condicionan el trabajo de los científicos, como los intereses políticos o económicos.

Las orientaciones metodológicas y para la evaluación sobre las causas de las enfermedades y, sobre hábitos saludables.

8. *La reflexión sobre lo aprendido y la concepción de nuevos problemas.*

La fase final supone una reflexión sobre los avances realizados en el propio aprendizaje: Deben diseñarse actividades que ayuden a los alumnos a reconstruir los pasos seguidos, la importancia de manifestar las propias ideas, de diseñar estrategias de recogida y organización de la información científica, las aportaciones que se han recibido desde la ciencia, reestructurando y ampliando los marcos conceptuales, avanzando en el uso de las estrategias de razonamiento más rigurosas o la sensibilización sobre nuevos modos de comportamiento más científicos.

Además de reflexionar sobre las estrategias seguidas en el aprendizaje y lo aprendido, conviene realizar una pequeña evaluación de la propuesta docente y de la ayuda pedagógica que el profesor ha suministrado, así como de la respuesta de los grupos de trabajo y del grado de adecuación del ambiente para aprender creado durante el proceso. Por último, debe darse al alumno la posibilidad de reflexionar sobre su propio aprendizaje, para que extraiga las oportunas consecuencias.

A partir de lo aprendido es importante que los alumnos planteen nuevos interrogantes que han surgido y no se han resuelto. Estos nuevos problemas pueden analizarse y decidir si conviene incorporarlos al catálogo sugerido por el profesor o si, por el consenso obtenido merecen sustituir a alguno de ellos. Obviamente, el profesor debe aportar razones sobre la funcionalidad de los aprendizajes que pueden adquirirse y consensuar con los alumnos los que parezcan pertinentes para su vida práctica y para seguir aprendiendo.

Es un momento muy adecuado para reflexionar sobre el carácter abierto de la ciencia, que se construye a partir de los problemas que se van generando en un proceso continuo⁹; y tal vez sea útil mencionar algunas razones de carácter extra científico que a veces condicionan el trabajo de los científicos, como los intereses políticos o económicos.

Orientaciones para la evaluación.

El cómo evaluar va íntimamente ligado al cómo enseñar, y debe tener como referentes fundamentales las capacidades seleccionadas en los objetivos, los contenidos sobre los cuales se aplican las actividades seleccionadas y las sugerencias sobre los resultados esperados del aprendizaje. Además, deben evaluarse los procesos de enseñanza/aprendizaje, el diseño, curricular y la práctica docente.

Para Linn (1987), las innovaciones curriculares no pueden darse por consolidadas si no se reflejan en transformaciones similares en la evaluación. De nada sirve incorporar novedades adecuadas en la ayuda pedagógica si luego la evaluación sólo intenta <<medir>> el grado de repetición de los contenidos conceptuales aprendidos.

Podríamos decir que a un cómo enseñar corresponde un cómo evaluar, e incluso que un tipo de evaluación determinada puede condicionar un cambio en la forma de enseñar. La concepción de la evaluación debe entonces ser coherente con todas las decisiones curriculares y encuadrarse en la misma perspectiva global constructiva que ha guiado las líneas de investigación anteriormente descritas.

Concepciones sobre la evaluación.

Parece necesario considerar previamente algunas concepciones sobre la evaluación de las ciencias, que están muy arraigadas en gran número de profesores y que suponen un inconveniente a la hora de establecer innovaciones ante ellas están la de que se puede ser objetivo y preciso a la hora de evaluar los logros de los alumnos; qué la ciencia es un área de conocimiento reservado a unos pocos estudiantes, preferentemente hombres, y que la evaluación tiene exclusivamente un sentido terminal de clasificación del alumnado con fines selectivos.

Las investigaciones descritas anteriormente a propósito de la incidencia del clima en el aprendizaje indican claramente en qué medida las pretensiones de objetividad y precisión no se corresponden con la realidad, y que no es adecuado seguir considerando que la ciencia no es cosa de mujeres. Resulta especialmente grave seguir manteniendo que la evaluación es sólo sinónimo de calificación, clasificación y promoción del alumnado. Esto supone limitar y despreciar todas sus potencialidades como reguladoras del proceso de enseñanza-aprendizaje, de retroalimentación para modificar el diseño curricular para guiar la práctica docente y en definitiva para conocer las dificultades de los alumnos para aprender y obtener información sobre las ayudas más pertinentes que deben suministrarse. Lo importante es que los alumnos aprendan ciencias que construyan activamente los significados y el cómo evaluar, al igual que las demás decisiones curriculares, debe colaborar al logro de ese propósito.

Las funciones de la evaluación

La evaluación, según Coll (1987), debe cumplir dos funciones fundamentales: ajustar la ayuda pedagógica a las características individuales de los alumnos mediante aproximaciones sucesivas y determinar el grado en que se han conseguido las intenciones educativas.

Para la primera función es importante detectar los puntos de partida de los alumnos, sus concepciones, sus errores respecto a los aspectos objeto de aprendizaje. Las <<evaluaciones iniciales>>, integradas en el propio proceso de aprendizaje y realizadas en distintos momentos con diferentes instrumentos ya propósito de variadas actividades son, como ya se ha visto anteriormente, los puntos de partida fundamentales para ajustar la ayuda pedagógica e incluso replantear los supuestos de nuestro diseño curricular.

A medida que se avanza en el proceso y los 'alumnos van evolucionando, es necesario introducir las modificaciones necesarias. La evaluación del proceso o <<evaluación formativa>> se convierte en un instrumento imprescindible para un ajuste progresivo de la ayuda a los alumnos.

Además, la evaluación debe darnos información sobre el grado en el que se han alcanzado nuestras intenciones educativas. En el diseño curricular hemos separado unos objetivos que pretenden el desarrollo de determinadas capacidades, hemos seleccionado los bloques de contenidos sobre los que van a desarrollarse las capacidades y podemos haber concretado grados y tipos de aprendizajes que pretendemos que los estudiantes consigan. También hemos optado por la aplicación de unas secuencias concretas de actividades para facilitar el aprendizaje. Es necesario entonces, conocer los resultados concretos que han conseguido los alumnos, la <<evaluación sumativa>> aporta datos sobre esos resultados. Dichos datos suponen un indicador del éxito o del fracaso de todo el proceso educativo, aunque a menudo se conviertan simplemente en un indicador para el éxito o fracaso de los alumnos.

Cuando la evaluación sumativa se produce al final de un ciclo o de un curso, se utiliza como base para conceder un certificado o una acreditación. Evaluación sumativa y acreditación parecen ser términos sinónimos, aunque la primera tiene sentido por sí sola: como se ha reflexionado anteriormente, los resultados de los alumnos aportan datos fundamentales para controlar el proceso educativo y suministrar información al alumnado sobre su propio aprendizaje. Además, la evaluación sumativa al final de un período cumple la misma función que la evaluación inicial y sirve como punto de partida para la elaboración del diseño curricular posterior.

La evaluación y la concepción constructivista.

Coll y Martín (1993), partiendo de la concepción constructivista, señalan algunas directrices especialmente potentes, a partir de las cuales se derivan implicaciones prácticas de interés a la hora del diseño de actividades de evaluación:

- a) Los alumnos construyen significados sobre los contenidos en la medida que son capaces de atribuirles sentido. Como ya se ha visto la atribución de sentido depende en gran medida de factores afectivos y relacionales. Esta idea, que debe tenerse en cuenta para desarrollar actividades de enseñanza-aprendizaje, también debe considerarse a la hora de diseñar actividades que pretendan evaluar el grado de significatividad del aprendizaje de los alumnos.

De estos aspectos se deduce que al planificar las actividades de evaluación ha de tener presente que los alumnos les atribuyen un sentido y que éste va a depender de cómo planteamos la actividad y de nuestra actuación respecto a su desarrollo. Es, por lo tanto, muy importante llenarla de contenido, enriquecer sus posibilidades, dar nuevas ocasiones de aprender y de reflexionar sobre lo aprendido, convertirla en una fase más del proceso de aprender y, si produce tensión rescatar lo positivo que esa situación entraña para el avance.

- b) Los aprendizajes que se realizan no son totalmente o nada significativos, sino que se mueven en distintos grados de significatividad. Las actividades de evaluación deben detectar esos diferentes grados que los diversos alumnos' han conseguido asimilar de los contenidos propuestos.

En la práctica, este aspecto supone plantear actividades de evaluación de diferente complejidad que pueden ser abordadas desde los diversos grados de significatividad que los alumnos hayan conseguido otorgar a los nuevos aprendizajes. La variedad en la dificultad de tareas de evaluación permite a los estudiantes autoevaluarse respecto a las cosas conseguidas, ser conscientes de lo que son capaces de hacer y lo que están por conseguir. Si los profesores detectan los niveles en los que se distribuye la clase respecto a la profundidad de los aprendizajes los grados podrán replantear cuando sea necesario el diseño curricular o la propia práctica docente.

- c) El mayor o menor grado de significatividad de un aprendizaje depende de la amplitud y complejidad de las relaciones que se sea capaz de establecer entre los nuevos contenidos y los ya existentes. Pero cuánto más ricas sean las relaciones establecidas más difícil resultará detectarlas en toda su amplitud.

De esta idea se deriva que las actividades de evaluación siempre serán parciales, ya que a través de ellas vamos a ser capaces de constatar todas las relaciones que los estudiantes pueden haber establecido. Esta reflexión sale al paso de la pretendida precisión y objetividad de la evaluación, e incide de nuevo en la necesidad de plantear diversas situaciones de evaluación para que afloren relaciones diferentes, pertinentes o no, que se hayan originado a propósito del aprendizaje de un contenido concreto.

- d) Los significados que se construyen se están revisando continuamente, ya que la capacidad de aprender no se detiene y propicia el establecimiento de nuevas conexiones. Las actividades de evaluación aportan información concreta en un momento determinado de un proceso que es totalmente dinámico.

Por lo tanto, no es adecuado extrapolar conclusiones sobre el proceso de aprendizaje a partir de un solo sondeo, ya que el tiempo es un factor fundamental para que se sedimenten los aprendizajes. En la práctica, esta consideración da pie a cuestionar las pruebas esporádicas eliminatorias y dotar de un carácter extraordinario a las situaciones de evaluación, ya que estos controles son poco fiables. Debe procurarse tender hacia actividades de evaluación ordinarias, en distintos momentos de la actividad, al finalizarla, al establecer conexiones con otras, etc.; es decir, tener en cuenta el carácter dinámico del proceso y la importancia de la dimensión temporal.

- e) Es frecuente la concepción de que el verdadero aprendizaje es el que da lugar a significados generalizables independientes del contexto y que pueden aplicarse a situaciones diversas. Esta concepción origina en la práctica propuestas de actividades de evaluación totalmente diferentes a las que se han realizado

durante el aprendizaje; incluso se llegan a <<reservar>> especialmente algunas de ellas para la evaluación.

Esta práctica no tiene en cuenta que los aprendizajes están ligados siempre a contextos determinados y que la mejor solución es proponer durante el proceso de aprendizaje el mayor número de marcos posibles para contextualizarlos. El significado más potente no es el que no se corresponde con ningún marco, sino el que se corresponde con el mayor número de marcos posibles.

Las actividades de evaluación deben ser similares a las que se han realizado durante el aprendizaje e incluso ambos tipos de actividades pueden coincidir si en un momento determinado interesa recoger datos sobre el avance, las dificultades del proceso o la práctica docente. Debe procurarse que las actividades de evaluación, igual que las del aprendizaje, presenten la mayor variedad de situaciones y, sobre todo, que, a través de ellas los alumnos detecten claramente qué se pretende que aprendan o qué se quiere que sepan hacer. El éxito de las actividades de evaluación radica en que no presenten una sorpresa desagradable e inesperada, pues ello indicará que hemos sido capaces de transmitir a los alumnos lo que pretendemos que aprendan.

- f) La funcionalidad del aprendizaje está en relación directa con la amplitud de los significados construidos. Cuanto más amplias y complejas sean las relaciones que se establezcan, mayor será la capacidad de utilizarlos en las situaciones cotidianas en la construcción de nuevos significados y en el establecimiento de nuevas relaciones. Por lo tanto, un dato importante que debemos conocer de los alumnos es el grado de funcionalidad que han conseguido con los aprendizajes:

De ahí que haya que diseñar actividades de evaluación que puedan detectar la capacidad de utilizar los contenidos aprendidos para solucionar situaciones, establecer relaciones entre datos, sacar consecuencias de hechos, prever nuevos problemas, etc.

- g) Durante el aprendizaje, en el proceso de realización de las actividades, se ha detectado que existe una evolución respecto al grado de responsabilidad que asume el alumno a lo largo de su desarrollo. En el primer momento, el profesor es más protagonista y demanda del alumno ayuda y aportaciones concretas a medida que avanza la actividad, si el desarrollo es adecuado el protagonismo del alumno aumenta en la medida que decrece el control del profesor. La progresiva implicación y el control del alumno en la tarea es un indicador de gran potencia para constatar que la actividad está produciendo el aprendizaje deseado.

Es interesante, por lo tanto, recoger datos sobre el avance de la autonomía, aunque no se precise exactamente diseñar actividades concretas para ello. La observación organizada de esa evolución es suficiente para constatar este indicador de gran interés.

- h) Parece demostrado que el grado de eficacia de la enseñanza está relacionado con el hecho de que suministre a los alumnos la ayuda adecuada en cada momento para facilitar los aprendizajes. La evaluación del avance de los alumnos en la construcción de significados se convierte en un indicador fundamental de la calidad de nuestra enseñanza.

La evaluación del aprendizaje no está, pues, al margen de la evaluación de la enseñanza. Ambos aspectos deben tenerse en cuenta conjuntamente y aprovechar los resultados obtenidos por los alumnos para revisar a la vez nuestra propia programación de aula y la práctica docente con que hemos tratado de desarrollarla. Es el momento de revisar los objetivos, la selección de contenidos y las actividades propuestas tanto de aprendizaje como de evaluación. Es también la ocasión de revisar el ambiente del aula, nuestro talante, las interacciones que se ha suscitado en los grupos y con el profesor, nuestras representaciones y atribuciones y las de los alumnos. Las reflexiones sobre el proceso no suponen pérdidas de tiempo y es preciso llegar a normalizar este tipo de prácticas a fin de ser capaces de replantear los aspectos que se precisen. Esta es la evaluación formativa que ayuda a avanzar, a reconocer errores, a proponer alternativas; con ella se camina hacia dos objetivos fundamentales; lograr aprendizajes de mejor calidad y obtener mayores satisfacciones en la profesión docente.

- i) Los resultados del aprendizaje no solo suponen un indicador fundamental para la reflexión sobre la enseñanza sino que proporcionan también información a los alumnos sobre su propio proceso de aprendizaje.

En este sentido es muy importante enseñar a los estudiantes a utilizar mecanismos de autoevaluación que les proporcionen informaciones relevantes sobre su desarrollo cognitivo y afectivo.

Para ello, los alumnos deben tener información clara de lo que se pretendía evaluar explícitamente con las actividades propuestas, las pautas que se han empleado en su corrección, los resultados globales obtenidos, etc. Pero además es necesario enseñar a los alumnos a que detecten las causas de sus posibles errores y que se fijen también en los aciertos, ayudándoles a realizar atribuciones positivas que les permitan aceptar con esperanza las sugerencias que se les propongan para salir al paso de las dificultades. Hay que recordar que durante la evaluación. Incluso con más intensidad que en el aprendizaje, se ponen en marcha mecanismos que tienen que ver con el autoconcepto y la autoestima a los cuales es necesario hacer frente con un clima lo más saludable posible.

La autoevaluación ayuda a avanzar en la autorregulación del aprendizaje en la medida que se es capaz de detectar las propias dificultades, lo que permite buscar las ayudas precisas y adoptar las estrategias adecuadas, como ya se indicó a propósito de la metacognición. Es interesante normalizar también estas prácticas en el aula, pues no sólo sirven para el entorno escolar sino que

constituyen una práctica de gran eficacia para la vida cotidiana y la posterior actividad profesional.

La evaluación de conceptos, procedimientos y actitudes.

Como norma general, la evaluación tenderá a ser más válida cuanto menos se diferencie de las propias actividades de aprendizaje (Pozo, 1992). Con esta premisa como punto de partida, ya comentada anteriormente, se indican a continuación algunos tipos de actividades para evaluar conceptos, procedimientos y actitudes.

- *La evaluación de conceptos.* Los conceptos forman parte de lo que se ha llamado <<el saber>>. Evaluar conceptos supone conocer en qué medida han sido comprendidos. Evaluar la comprensión es más difícil que evaluar el recuerdo en el caso de hechos y datos. Tradicionalmente se han empleado distintas actividades de evaluación para evaluar la comprensión. Pozo (1992) destaca las siguientes:
- *Actividades de definición de conceptos.* El alumno debe definir el concepto. Son fáciles de redactar y de corregir por parte del profesor, por lo que su frecuencia de uso es muy alta. Presentan el inconveniente de que no siempre son una garantía para detectar el grado de comprensión. Muchas veces podemos estar evaluando la capacidad memorística y por otra parte se ha constatado que aunque se sepa definir un concepto no siempre se sabe cómo usarle, y al revés, muchas veces se sabe usar un concepto y se es incapaz de definirlo. Si se usa este tipo de pregunta hay que valorar sobre todo que el alumno use sus propias palabras para la definición, sea capaz de ampliarla, aclararla, etc.
- *Actividades de reconocimiento de definición de un concepto.* Se le pide al alumno que de varias definiciones de un concepto seleccione la adecuada. Son las conocidas preguntas de respuesta múltiple, son muy difíciles de confeccionar ya que los distractores o alternativas no ciertas tienen que resultar creíbles para no reducir el número de posibilidades y se facilite el acierto por azar. Son fáciles de corregir.

Los inconvenientes provienen de que el alumno se limita a poner una cruz en la respuesta adecuada, puede acertar por azar y si se usan muy frecuentemente, pueden conducir a un tipo de aprendizaje fragmentario, poco relacionado y escasamente significativo.

Este tipo de actividades puede tener interés para detectar errores comunes sobre un concepto bien como punto de partida para trabajar un tema o bien para saber en qué medida han persistido después del aprendizaje. En este caso, los distractores que se propongan como alternativas no válidas serán precisamente los errores más comunes. Por ejemplo, es frecuente que los alumnos confundan el concepto de dureza de un material con el de fragilidad. En ese caso se les puede proponer la siguiente pregunta a modo de sondeo:

- Un material es duro cuando:
 - no se rompe fácilmente.
 - no se raya fácilmente.
 - no se deforma fácilmente.
 - no se altera fácilmente.

- *Actividades de exposición temática.* Se le demanda al alumno que realice una exposición o composición organizada, generalmente escrita, sobre un tema determinado. Las preguntas son fáciles de poner, por lo tanto se usan mucho. Son, sin embargo, muy difíciles de corregir y son las que producen mayor número de variaciones a la hora de ser calificadas por diferentes correctores. Existe una serie de sugerencias para su corrección, como la elaboración previa de un protocolo, analizar las respuestas de cada pregunta de todos los alumnos, etc.

Presentan una ventaja importante y es que, si están bien planteadas, se puede constatar la capacidad del alumno para organizar un tema, establecer relaciones conceptuales, seguir una argumentación lógica, realizar síntesis adecuadas, utilizar procedimientos de exposición correctos (buena redacción, buena construcción gramatical y ortográfica), etc.

El inconveniente puede venir de analizar las respuestas según el grado de parecido con alguna exposición del profesor o del libro consultado, por lo que se puede estar evaluando de nuevo su capacidad de memorización. Además, si se manejan bien los procedimientos de exposición, pueden enmascarar la capacidad de comprensión de los conceptos y de las relaciones.

Aunque son actividades de gran interés, es más conveniente que se realicen en la clase y se vayan plasmando en el cuaderno, que se revisará a menudo para detectar las relaciones erróneas y las dificultades de aprendizaje. Cuando se planteen como pruebas de lápiz y papel, ha de procurarse concretar lo que se pregunta. Es preferible que, aunque se trate de respuestas libres, las preguntas sean cortas.

- *Actividades de poner ejemplos.* En lugar de pedir la definición de un concepto, se le demanda que ponga ejemplos relativos a dicho concepto. Todos somos conscientes de que la capacidad de saber poner ejemplos de un asunto es un indicador de su comprensión. Los ejemplos los puede buscar el alumno o identificarlos entre unos propuestos. Lo segundo es más fácil que lo primero, ya que se le proporcionan los contextos.

Son fáciles de poner y de corregir y, además, disminuyen el riesgo de la memorización. Evidentemente, se supone que los alumnos deben buscar nuevos ejemplos y/o repetirlos en la clase, ya que si ocurre esto último de nuevo se contamina con la evaluación de la capacidad de recordar. Este tipo de actividades es interesante porque puede evaluarse la capacidad de transferir el conocimiento a situaciones nuevas. Hemos visto anteriormente las dificultades de la transferencia, por lo que es importante respetar los contextos ya trabajados; lo más adecuado es aumentar al máximo los marcos de referencia durante el aprendizaje.

- *Actividades de solución de problemas.* Se le presentan al alumno situaciones problemáticas, cuya solución requiere la movilización de los conceptos antes aprendidos. Serán situaciones abiertas de tipo cualitativo o cuantitativo, donde podamos captar su capacidad de detectar el problema, de interpretar el

fenómeno, de explicarlo, de predecir el resultado, de sacar conclusiones, de buscar aplicaciones en la vida cotidiana, de proponer alternativas, etc.

No son fáciles de diseñar, y en su corrección debemos tener presente la variedad de respuestas que puede surgir, ya que, como hemos visto anteriormente, no se puede conocer con seguridad el número y la amplitud de las relaciones que se establecen en la mente de los alumnos como resultado del aprendizaje.

Son el tipo de situaciones de evaluación más completas porque pueden incluir todas las anteriores descritas. No existe riesgo de confundir la comprensión con la memorización y, además, sitúa las comprensiones conceptuales asociadas a los procedimientos de su adquisición y pueden incluir también aspectos de valoración relacionados, con las actitudes.

Estas actividades son las más coherentes con las estrategias del cómo enseñar desde una perspectiva constructivista. Sin embargo, teniendo en cuenta la necesidad de que las preguntas sean variadas en su complejidad y presenten diversidad en los contextos, conviene usar todo tipo de situaciones de evaluación, siendo conscientes de las ventajas e inconvenientes que se han ido desgranando en la exposición.

Recordemos de nuevo la coherencia que debe existir entre el cómo enseñar y el cómo evaluar. Si se sigue una enseñanza de transmisión/recepción, obviamente las preguntas deberán ser repetitivas, y no sería adecuado presentar situaciones de evaluación donde se solicitara la solución de situaciones problema, con el consiguiente uso de procedimientos para su resolución. Lo mismo sería válido al revés: a un planteamiento de resolución de problemas no debería corresponder una evaluación basada en la repetición memorística de preguntas.

- *La evaluación de los procedimientos.* Evaluar los procedimientos adquiridos durante el aprendizaje supone comprobar su funcionalidad, es decir, hasta qué punto el alumno es capaz de utilizar el procedimiento en otras situaciones según las exigencias o condiciones de las nuevas tareas (Con y Valls, 1992). Para evaluar los procedimientos, deben considerarse dos aspectos:
 - Que el alumno posee el saber referido al procedimiento, es decir, conoce qué acciones lo componen, en qué orden se abordan, y las condiciones para su puesta en práctica.
 - El uso y aplicación que es capaz de dar a su conocimiento en diversas situaciones.

Para diseñar actividades de evaluación de procedimientos, o dicho de otra manera, detectar si el alumno <<sabe hacer>>, pueden tenerse en cuenta los indicadores de Coll y Valls (1992), ya comentados a propósito de las orientaciones de estos autores para el desarrollo de su aprendizaje. Se pueden resumir en:

- *Conocer el procedimiento.* Supone detectar si el alumno conoce las acciones que componen el procedimiento y el orden en que deben abordarse. Por, ejemplo: ¿Qué hay que hacer para obtener el, significado de una palabra por el contexto? ¿Cómo se enfoca una preparación al microscopio? ¿Cómo se separan los

componentes de una muestra por decantación? ¿Cómo puedo reconocer la estructura de un texto determinado?

- *Saber usarlo en una situación determinada.* Se trata de constatar si una vez conocido el procedimiento se sabe aplicar. Por ejemplo: ante dos textos, indicar cuál tiene una estructura narrativa y cuál argumentativa; ante la no comprensión de una palabra, observar si se disminuye su ritmo de lectura y se relee varias veces la frase; ante una mezcla de componentes, separar los por decantación, etc.
- *Saber generalizar el procedimiento a otras situaciones.* Se trata de ver en qué medida el procedimiento se ha interiorizado y es capaz de extrapolarse a problemas parecidos que aparezcan en otras unidades didácticas o incluso en otras materias. Por ejemplo: ante textos diferentes saber buscar los indicadores pertinentes para determinar su estructura o saber separar los componentes de una muestra de suelo por decantación.
- *Seleccionar el procedimiento adecuado que debe usarse en una situación determinada.* Una vez aprendidos varios procedimientos, interesa conocer si los alumnos son capaces de utilizar el más adecuado a la situación que se presenta. Por ejemplo: ¿Cómo se separa el agua de la sal? ¿Cómo se puede conocer el nivel de contaminación del aire de una zona determinada? ¿Cómo se calcula la masa de una roca? ¿Cómo determinar si el título de un texto idéntico es coherente con su significado?
- *Automatizar el procedimiento.* Requiere observar al alumno y ver en qué medida ha interiorizado el procedimiento y lo usa de manera automática. Ya se ha indicado que la automatización de los procedimientos es una de las características que definen a una persona experta frente a otra inexperta. En este sentido conviene constatar cuáles son los alumnos que requieren que se les recuerde el procedimiento y cuáles actúan mecánicamente en el momento que se precisa usarlo.
La evaluación de procedimientos ha de realizarse continuamente en el proceso de interacción en el aprendizaje, promoviendo una reflexión continua de los pasos o fases que se han seguido a fin de lograr, mediante la metacognición que el alumno los haga conscientes y por lo tanto le resulte más fácil automatizarlos.
- *La evaluación de actitudes.* Si tenemos en cuenta la definición de actitud señalada por Sarabia (1992), mencionada a propósito del aprendizaje de las actitudes, evaluarlas quiere decir conocer las tendencias que tienen los alumnos a valorar situaciones o personas y constatar la coherencia de los comportamientos respecto a las tendencias expresadas. Además, interesa sobre todo observar la evolución que dichas tendencias han experimentado como consecuencia del proceso de enseñanza/aprendizaje.

Recordando los tres componentes que conforman las actitudes no hay duda que el más fácil de evaluar es el componente cognitivo. En este sentido, la evaluación de actitudes presenta características similares a la de los conceptos y se trataría de comprobar en qué grado se ha producido la comprensión de la actitud trabajada en la clase. Para evaluar este aspecto se pueden tener en cuenta como en el caso de los procedimientos, los indicadores ya comentados al tratar de su aprendizaje:

- *Conocimiento de la actitud.* Consiste en proponer situaciones donde el alumno sea capaz de reconocer los valores, actitudes o normas más adecuados para una determinada situación. Conocerlas es el primer paso, ya que sino se conocen es imposible comportarse con arreglo a ellas. Por ejemplo: ¿Cuáles son las normas ante un sismo o para el ahorro del agua? ¿En qué consiste la actitud hacia la generalización inadecuada, o la actitud racista?
- *Saber valorar su necesidad.* Consiste en que el alumno sepa razonar la utilidad y el interés de esas actitudes desde varios puntos de vista: sociales, culturales, psicológicos, científicos. Por ejemplo: valorar la necesidad de ahorrar agua, el cumplimiento de las normas antisísmicas, el turno de palabra, las normas de seguridad en el laboratorio, el no generalizar apresuradamente.
- *Conocer las razones científicas, sociales y culturales en las que se asientan las actitudes.* Se trata de que los alumnos sepan la génesis de los valores, actitudes y normas presentes en las sociedades y hayan tenido ocasión de reflexionar y discutir sobre ellas. Por ejemplo: determinar las razones científicas que cuestionan el racismo, lo inadecuado de las generalizaciones prematuras o las normas sobre el ahorro del agua.

Conocer y comprender la actitud no asegura, como ya se ha indicado, que el alumno la sienta y, mucho menos se comporte con arreglo a una valoración adecuada. Conviene, por lo tanto, recoger otro tipo de datos mediante la observación; sobre sus verbalizaciones o comportamientos. Existen para ello gran número de <<escalas de actitudes>> y cuestionarios que recogen valoraciones diversas que puede mantener una persona ante una situación determinada y pueden ser utilizadas como guía para evaluar la posición actitudinal de los estudiantes.

Para el caso de la evaluación de las actitudes ante la ciencia Escudero (1995), selecciona algunas escalas como las de Fraser, conocida como TOSRA (Test of Science Related Attitudes), y la de Moore y Sutman, llamada SAI (Scientific Attitude Inventory). Para evaluar las actitudes científicas destaca la SAS de Billeb y Zakhariades y la TOSA (Test on Scientific Attitudes) de Kozlow y Nay. No deben olvidarse las aportaciones en esta dirección, ya comentadas, de Giordan (1982), y de Harlen (1989).

Todas estas escalas contienen preguntas con diferentes indicadores respecto a aspectos actitudinales ante la ciencia y los comportamientos científicos. Varían en el número de facetas que tocan el número de opciones y el tipo, así como la influencia mayor o menor del ámbito cognitivo.

Las orientaciones para la evaluación de la enseñanza de las ciencias entre los 11 y los 14 años.

Una vez descritas algunas consideraciones sobre la actual concepción de la evaluación es necesario concretar aquellos aspectos que estimamos de interés más especial para la enseñanza de la ciencia en la etapa de 11 a 14 años. Es evidente que todas las consideraciones indicadas hasta el presente relativas a la evaluación merecen ser tenidas

en cuenta, sin embargo, conviene hacer de nuevo hincapié en algunas que por la edad de los adultos merecen priorizarse.

- Hay que propiciar que los alumnos atribuyan a la evaluación un sentido más positivo, relacionado con la reflexión sobre las dificultades para aprender y como punto de partida para recibir nuevas orientaciones y ayudas. Deben desplazarse atribuciones que tengan que ver, con otros sentidos como temor, control, castigo, o situación especial.
- La evaluación no debe suponer una situación extraordinaria. Debe considerarse como un aspecto más del aprendizaje.
- La evaluación aporta datos parciales y limitados sobre los aprendizajes realizados por los alumnos. Nunca es definitiva, objetiva ni precisa.
- La evaluación debe recoger datos sobre la progresiva autonomía de los alumnos en su proceso de aprendizaje.
- La evaluación de los alumnos debe ir acompañada de la evaluación sobre la enseñanza (diseño curricular y práctica docente), y de la autorreflexión del alumnado sobre su propio aprendizaje.

Por lo tanto, hay que propiciar situaciones y mecanismos cotidianos para evaluar el grado de adecuación del diseño curricular y de la manera en que se ha desarrollado. Para ello hay que revisar con los alumnos los objetivos, adecuación de los contenidos, las actividades presentadas, los recursos usados, la evaluación realizada, la eficacia de los agrupamientos, el funcionamiento de los grupos, el ambiente del aula, la ayuda demandada por los alumnos y la aportada por el profesor, el tipo de evaluación y los resultados.

Además, hay que suministrar a los estudiantes pautas para que reflexionen sobre sus propias dificultades y aciertos, procurando que hagan conscientes los procesos que han seguido durante el aprendizaje en el marco de un ambiente saludable que facilite la petición de ayuda y la progresiva autonomía.

Las actividades de evaluación deben ser:

- Similares a las del aprendizaje, e incluso a veces las mismas.
- Variadas en su complejidad.
- Diversas en los contextos en los que se presentan.
- Capaces de detectar el grado de funcionalidad de los aprendizajes adquiridos.
- Relativas a la adquisición de conceptos, procedimientos y actitudes.

Es muy importante destacar el esfuerzo que debe realizarse en el diseño de actividades de evaluación o aprendizaje para estas edades. Dichas actividades deben tener, entre otras, las siguientes características:

- que estén relacionadas con contextos conocidos.
- que se ubiquen en situaciones próximas.
- que se sitúen en diferentes marcos de referencia.

- que propicien la conexión del aula con el medio social.
- que demanden el uso de estrategias variadas, comprensión de textos, análisis de datos, interpretación de dibujos y gráficos, adquisición de técnicas motrices, elaboración de síntesis.
- que abran nuevos caminos mentales de razonamiento.
- que presenten dificultades graduadas.
- que relacionen conceptos, procedimientos y actitudes.
- que se deriven de ellas consecuencias prácticas.
- que sean posibles de realizar.

El diseño de actividades ricas, tanto de aprendizaje como de evaluación, es uno de los desafíos que en este momento tiene planteada la enseñanza de las ciencias (Gil, 1993, Driver y Oldham, 1986). Su continuo análisis y revisión realizados por el profesorado en equipo es de gran importancia para adecuar la enseñanza al proceso de aprendizaje.

CASO: “PLANO DEL SALÓN DE CLASE”

El profesor quiere que sus alumnos realicen el plano del salón de clase, pero además pretende que analicen cuáles son las variables que hay que tener en cuenta a la hora de realizarlo y decidan, después de un espacio de reflexión, cuál es la mejor forma de realizar dicho plano y por qué. Para conseguirlo, antes de empezar la actividad, facilita a sus alumnos algunos ejemplos de planos diferentes: un plano de comedor, a color, extraído de una revista de decoración, en el que se detallan todos los muebles y elementos decorativos; un plano de una vivienda realizado por un arquitecto, en blanco y negro, con abundantes símbolos, hecho a escala; y por último, el plano de un aula dibujada por un alumno de su misma edad, el año anterior.

“Vamos a fijarnos en estos tres planos”, les pide. “Quiero que piensen para qué sirve cada uno de ellos, cuál es su finalidad”.

Secretaría de Educación Pública. (2003). Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio. En *Selección y uso de la información, habilidades para la solución de problemas*. Pág. 17

Coordinación:

Mtra. Graciela Isabel Ochoa Buenrostro, Asesora
Técnico Pedagógica del CEN del SNTE.

Lic. Ma. Antonieta García Lascurain, Directora de la
Fundación para la Cultura del Maestro.

Responsables:

Lic. Claudia Ramírez Ochoa, Sección 9, Distrito Federal.

Mtro. José Alejandro Hugo Chilaca Muñoz, Sección 23, Puebla.

Dr. Domingo Reyna Rodríguez, Sección 30, Tamaulipas.

Mtro. Juan Gabriel Macareno Flores, Sección 51, Puebla.

Auxiliares:

Mariana Ramos Ballesteros, Fundación para la Cultura del
Maestro.

Benjamín Meléndez Zavala, Asesoría Técnico Pedagógica del
CEN del SNTE.

Sebastián Rueda Fujiwara, Asesoría Técnico Pedagógica del
CEN del SNTE.