

## SECUNDARIA

*Este artículo revisa algunos de los principios explicativos básicos que, desde la denominada “concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza”, permiten caracterizar los procesos escolares*

*de aprendizaje, contexto-*

*tualizándolos en relación al alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. A través de estos principios se destaca el carácter constructivo del aprendizaje escolar y la funcionalidad que debe adquirir, así como la importancia para su realización de distintos procesos motivacionales, afectivos y relaciones. Igualmente, se señala el carácter necesario de la ayuda educativa que debe proporcionarse al aprendizaje escolar, la necesidad de que esa ayuda se ajuste al proceso de construcción desarrollado por los alumnos y la potencialidad del trabajo cooperativo entre alumnos como fuente de una ayuda educativa ajustada.*

# APRENDIZAJE Y CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

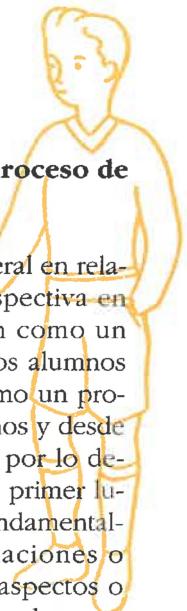
JAVIER ONRUBIA\*

**C**omo es sabido, el modelo curricular adoptado en el actual proceso de reforma de nuestro sistema educativo, así como algunas de las decisiones normativas y de las propuestas y criterios psicopedagógicos para el diseño y desarrollo de la enseñanza vinculadas a ese proceso, se apoyan en una determinada caracterización de los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje desde la perspectiva psicoeducativa, a la que se ha dado en llamar “la concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza” (Coll, 1990). El objetivo del presente artículo es el de revisar algunos de los principios explicativos básicos que, desde esta concepción, permiten caracterizar los procesos escolares de aprendizaje, contextualizándolos en relación al alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Al igual que el conjunto de la concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza de la que forman parte, estos principios incorporan, entre otros elementos explicativos, conceptos e ideas inspirados en algunas de las teorías y enfoques actualmente predominantes en el ámbito psicoeducativo y psicoconstruccional, ubicándolos en un esquema explicativo de conjunto, y resignificándolos a la luz de una cierta manera de entender la naturaleza y funciones de la educación escolar.

Expresados muy brevemente, los principios que vamos a considerar pueden formularse como sigue: (i) el aprendizaje escolar supone un proceso de construcción de representaciones o significados sobre la realidad por parte de los alumnos y alumnas, que se configura como eje en torno al cual es necesario estructurar la intervención educativa; (ii) el aprendizaje escolar incluye de forma inherente un amplio conjunto de componentes de carácter motivacional, afectivo y relacional, que se concretan en la atribución de un determinado sentido al contenido a aprender y al hecho mismo de aprenderlo, así como en la adopción de una determinada disposición ante su aprendizaje; (iii) el aprendizaje escolar es, intrínseca y necesariamente, un proceso interpersonal, es decir, que requiere la ayuda -el apoyo y la guía- de otras personas para poder realizarse de manera adecuada; (iv) la ayuda educativa más eficaz es la que se adapta o ajusta al proceso de construcción que van realizando los alumnos y alumnas, respetando ese proceso y al tiempo promoviéndolo; (v) el trabajo cooperativo entre alumnos puede constituirse, bajo ciertas condiciones, en una fuente particularmente útil e importante de ayuda educativa ajustada; (vi) la utilización autónoma de lo aprendido en distintos contextos y situaciones, y en particular para seguir aprendiendo, debe considerarse un objetivo último, y al mismo tiempo un criterio básico de valoración, del aprendizaje escolar.

## 1. El aprendizaje escolar como proceso de construcción

Tal vez el principio más básico y general en relación al aprendizaje escolar desde la perspectiva en que nos situamos es su caracterización como un “proceso de construcción” por parte de los alumnos y alumnas. Caracterizar el aprendizaje como un proceso de construcción implica, cuando menos y desde esta perspectiva, cuatro consideraciones, por lo demás estrechamente vinculadas entre sí. En primer lugar, implica que aprender quiere decir fundamentalmente elaborar y reelaborar representaciones o modelos mentales -“significados”- sobre aspectos o parcelas específicas de la realidad, y no simplemente “copiar mentalmente” o reproducir de manera inmediata elementos de esa parcela de la realidad. Como señala toda la psicología cognitiva actual, cuando los seres humanos conocemos y aprendemos no nos limitamos a incorporar información del entorno “sin más”, sino que seleccionamos, elaboramos, organizamos, reestructuramos... esa información de diversas formas, articulándola de maneras peculiares en nuestro sistema cognitivo. En segundo lugar, la noción de construcción implica que, en el momento de abordar un determinado aprendizaje, los alumnos y alumnas no pueden considerarse como pizarras en blanco, dispuestas a recibir en igual forma y medida cualquier conocimiento, sino que, por el contrario, disponen de un cierto bagaje de representaciones y modelos mentales previos sobre los aspectos de la realidad de que se trate, que utilizarán como base y punto de partida desde el cual afrontar el nuevo aprendizaje. La concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza ha propuesto la noción de “esquemas de conocimiento” (Coll, 1983) para referirse a estas representaciones, y ha destacado la multiplicidad de elementos y tipos de conocimiento que forman parte de ellas -hechos, conceptos, explicaciones, procedimientos, normas, actitudes, experiencia personal...-, la variedad de su origen -desde el aprendizaje incidental hasta el aprendizaje en situaciones educativas formales-, y su potencial diversidad en cuanto a riqueza, validez, consistencia interna y relación con otros esquemas de conocimiento (Miras, 1993). En coherencia con esta afirmación, y como tercera implicación, aprender supone fundamentalmente desde esta perspectiva -y de acuerdo con la noción de “aprendizaje significativo” propuesta por Ausubel y sus colaboradores- establecer relaciones sustantivas de diverso tipo entre el conocimiento previo y los nuevos contenidos a aprender. Este proceso de puesta en relación permitirá una modificación de los esquemas de conocimiento iniciales y con ello una comprensión y apropiación personal de esos contenidos, necesariamente particulares y propias para cada



alumno y alumna. De ahí la importancia esencial para el aprendizaje escolar de lo que Ausubel y sus colaboradores denominan "significatividad psicológica", es decir, del hecho de que el alumno disponga de esquemas de conocimiento previo pertinentes y relacionables de manera sustancial con el nuevo contenido, y de que proceda efectivamente a activar esos esquemas en el momento de aprender. Por último, la noción de construcción supone que el resultado de esa puesta en relación es, al menos en ocasiones, una auténtica reestructuración y reorganización de las representaciones o esquemas de conocimiento previo, y no un mero enriquecimiento o cambio cuantitativo de los mismos -algo que, por otro lado, confirma la complejidad y dificultad que puede llegar a suponer el aprendizaje, dada la resistencia al cambio y la modificación cualitativa que pueden mostrar, como ha señalado reiteradamente la investigación sobre los procesos de cambio conceptual, los esquemas de conocimiento.

Así entendida la noción de construcción, parece claro que el aprendizaje escolar solicita una intensa actividad mental por parte del alumno, actividad que no puede obviarse ni sustituirse por parte del profesor en el proceso de enseñanza, sino que, por el contrario, debe constituirse, necesariamente, en el eje en torno al cual estructurar la intervención educativa. Sólo esta actividad mental puede permitir la tarea de puesta en relación y modificación mutua entre el conocimiento previo y los nuevos contenidos a aprender, de apropiación personal de esos contenidos, y de reorganización y reestructuración de los propios esquemas de conocimiento que constituye la esencia misma del hecho de aprender. Desconsiderar esa actividad o no tenerla en cuenta es tanto como imposibilitar a los alumnos y alumnas un aprendizaje que tenga al menos cierto grado de significatividad, y abocarlos a un aprendizaje esencialmente mecánico o repetitivo, en el que lo aprendido -si es que se produce en realidad algún aprendizaje- no se pone en relación con los esquemas de conocimiento inicialmente disponibles, no enriquece la estructura cognitiva ni la modifica, no recibe un significado, no puede emplearse como instrumento de representación y comprensión de la realidad, y finalmente se olvida sin llevar a be-

**"El aprendizaje escolar supone un proceso de construcción de representaciones o significados sobre la realidad por parte de los alumnos y alumnas que se configura como eje en torno al cual es necesario estructurar la intervención educativa"**



© HERNANDO S.A.

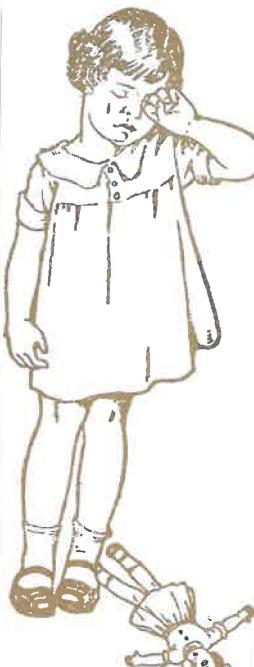
neficio cognitivo alguno -si es que no acaba interfiriendo la realización potencial de otros aprendizajes-. Inversamente, tener en cuenta esa "actividad mental constructiva" demanda entender la intervención educativa como un proceso constante de exploración, apelación, activación y cuestionamiento de los conocimientos previos de los alumnos, vengan éstos de donde vengan y sea cual sea su grado de validez, riqueza, articulación y relación mutua.

La importancia e implicaciones de este primer principio sobre el aprendizaje escolar en relación al alumnado de Educación Secundaria Obligatoria resulta difícil de exagerar. La necesidad de basar la enseñanza en la exploración, activación y cuestionamiento de los conocimientos previos reales de los alumnos y alumnas se hace especialmente urgente en una etapa en que éstos tienen tras de sí una amplia historia escolar que puede tener resultados muy variables y diversos, y en que sus contextos de experiencia personal, con el mundo físico y social -y por tanto buena parte de sus fuentes de conocimiento previo al aprendizaje escolar- se amplían y diversifican enormemente al tiempo que se ordenan de acuerdo con prioridades específicas no comparables a las de etapas evolutivas anteriores. Desde esta perspectiva, la exploración o evaluación inicial de los conocimientos previos de los alumnos y alumnas, el ajuste de los contenidos y tareas a esos conocimientos previos, la adopción de criterios de secuenciación y organización de los contenidos más apoyados en su significatividad psicológica que en un análisis epistemológico o disciplinar ajeno a los alumnos que han de aprenderlos, el aprovechamiento de la experiencia no escolar de los alumnos y alumnas, el intento de establecer relaciones lo más explícitas y amplias posible entre los contenidos de las diversas áreas curriculares y ámbitos de contenido en cada área, el recurso a la observación, la experimentación y el análisis de situaciones conocidas o familiares para los alumnos, la conceptualización y análisis de determinados errores como indicadores del nivel de comprensión alcanzado y del proceso de construcción en marcha, la evaluación apoyada en el contraste entre los esquemas de conocimiento de

los alumnos antes y después de una secuencia de enseñanza y aprendizaje... deben pasar, necesariamente, a considerarse como algunas de las formas prioritarias de intervención del profesorado a lo largo de la etapa.

## 2. La atribución de sentido en el aprendizaje escolar

El conocimiento previo constituye una contribución esencial de los alumnos y alumnas al aprendizaje, pero no es la única. En efecto, el aprendizaje escolar incluye también un amplio conjunto de ingredientes o componentes de carácter motivacional, afectivo y relacional por parte del que aprende, que desembocan en la atribución de un cierto "sentido" al contenido que se aprende y al hecho mismo de aprenderlo (Coll, 1988; Solé, 1993). El "sentido" remite, por tanto, al conjunto de intenciones, propósitos y expectativas con las que los alumnos y alumnas se aproximan al aprendizaje de un cierto contenido escolar, y da lugar a la adopción de una cierta disposición, más o menos favorable, a aprenderlo de manera significativa. Sentido y disposición, desde esta perspectiva, reflejan, entre otros elementos, la manera en que los alumnos y alumnas se sitúan frente al doble carácter de dificultad y de oportunidad que, en tanto proceso de cambio, conlleva el aprendizaje escolar: aprender supone siempre un cierto reto o desafío, un cierto interrogante de apertura a lo nuevo, que puede experimentarse como algo estimulante o como algo difícil de soportar, como algo que vale la pena o que, por el contrario, debe rechazarse. En cualquier caso, y desde la concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza, construcción de significados y atribución de sentido constituyen dos aspectos complementarios e indisolubles del proceso de aprendizaje escolar, que se demandan y se condicionan mutuamente. Así, aprender significativamente no es tan sólo establecer relaciones sustantivas entre los nuevos contenidos y los esquemas de conocimiento previo disponibles, sino también insertar estas relaciones en la matriz de intenciones, propósitos y expectativas del alumno y la alumna.



© HERNANDO S.A.

**"Basar  
la enseñanza  
en la  
exploración  
de los  
conocimientos  
previos  
reales  
de los alumnos  
y alumnas  
se hace  
especialmente  
urgente  
en una  
etapa en que  
éstos  
tienen  
tras de sí  
una amplia  
historia  
escolar  
que puede  
tener  
resultados muy  
variables y  
diversos"**

El sentido que los alumnos y alumnas atribuyen a los aprendizajes escolares depende de un amplio conjunto de elementos que pertenecen al propio bagaje motivacional, afectivo y relacional: las metas que los alumnos se proponen alcanzar gracias al proceso de aprendizaje, el interés y relevancia que para ellos tienen las tareas y contenidos propuestos, la imagen de sí mismos como aprendices -globalmente y en relación a contenidos y tareas específicos-, la valoración asociada a esa imagen, las expectativas sobre el proceso y resultados de la situación de aprendizaje, las explicaciones sobre el propio rendimiento en situaciones educativas escolares anteriores, la representación del profesor y de los otros compañeros... (cfr. Solé, 1993, para un análisis detallado). Sin embargo, y desde nuestra perspectiva, el punto fundamental a resaltar es que estos elementos, y el sentido y disposición del alumno ante el aprendizaje que de ellos resulta, no son rasgos exclusivamente internos e individuales, insensibles a la experiencia y a la acción educativa. Por el contrario, son en sí mismos el resultado de una construcción -si se quiere, de un aprendizaje-, surgen en buena medida como consecuencia de la propia historia de experiencias educativas, y de experiencias educativas escolares, y se elaboran esencialmente en el marco de las relaciones con otras personas en el curso de esas experiencias. La valoración del comportamiento, capacidades y rendimiento propios que devuelven al alumno las otras personas que participan con él en esas situaciones, sus expectativas respecto a tales aspectos, las explicaciones que proponen para ellos, la representación del alumno y la alumna como aprendices que vehiculan a través de lo que hacen y dicen... son algunas de las claves para esa construcción, y por tanto también para la modificación -necesariamente gradual y lenta, eso sí- de la escasa atribución de sentido y la escasa disposición a un aprendizaje significativo que, en no pocas ocasiones, muestran determinados alumnos y alumnas.

Al igual que afirmábamos para el principio anterior, la importancia de considerar el aprendizaje escolar como un proceso que debe apoyarse necesariamente en la atribución de sentido y la

*"Ayudar al aprendizaje de los alumnos y de las alumnas es algo más que presentarles información, proponerles tareas para que las realicen y verificar después si las han hecho correctamente o no. Ayudar supone asistir en la realización de las tareas cuando el alumno y la alumna lo necesitan e implica un seguimiento de la actuación del alumno"*

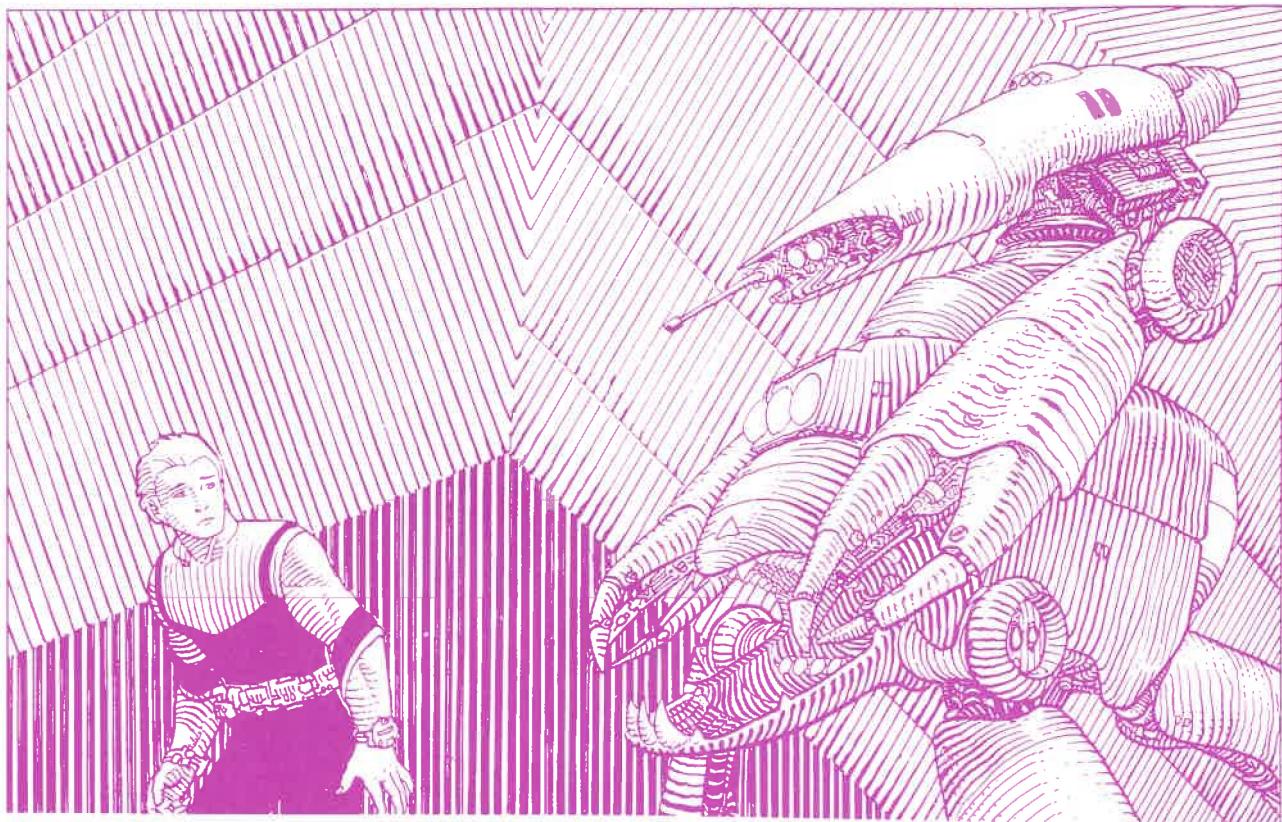
disposición favorable del alumno al hecho de aprender -en el bien entendido de que ésta es modificable educativamente desde los elementos que hemos indicado, y también en función de las posibilidades mismas que tenga el alumno de vincular significativamente sus propios esquemas de conocimiento a aquello que se le propone aprender- resulta difícil de exagerar, y tiene enormes consecuencias, desde la perspectiva de la enseñanza en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Baste recordar, a este respecto, la importancia que los aspectos relativos a la construcción de la propia identidad alcanzan en los alumnos y alumnas de estas edades, así como la constante dialéctica entre dependencia afectiva y necesidad de autonomía que habitualmente presentan. Baste recordar, igualmente, la incidencia de los componentes motivacionales, de autoimagen como aprendices, de historias continuadas de fracaso, de pérdida de interés en los contenidos académicos, de desconfianza cuando no rechazo abierto de la escuela como institución, etc. en las dificultades en el aprendizaje de muchos alumnos y alumnas y en sus problemas para insertarse de manera adecuada en la propia institución escolar. Por todo ello, aspectos como el intento de elaborar un clima afectivo y relacional en las aulas presidido por la confianza y la seguridad mutuas entre profesores y alumnos y donde sea posible "arriesgarse" a explorar, a exponer los propios intereses y conocimientos, a equivocarse y a aprender; la combinación de ese clima afectivo con niveles adecuados de exigencia, comunicación y control de los comportamientos no deseables; el intento de asegurar que los alumnos y alumnas saben qué se espera de ellos y cómo se les valorará; la preocupación por asegurar el interés y la relevancia de los contenidos que se trabajan en el aula para los alumnos y alumnas; la centración en el proceso mismo de aprendizaje más que en sus resultados; el ofrecimiento de opciones a los alumnos que lea ayuden a asumir como propias las tareas a realizar y los contenidos a trabajar; el control por parte del profesorado de sus expectativas y atribuciones sobre el

comportamiento y el rendimiento de los alumnos y alumnas tratando de optimizarlas; la atención prioritaria a la manera en que se obtiene, se devuelve y se utiliza la información de las evaluaciones realizadas a los alumnos... pasan también, entre otros, a constituirse en elementos privilegiados para la actuación educativa en la etapa.

### **3. El carácter interpersonal de los procesos de aprendizaje**

La llamada de atención que hemos realizado sobre el carácter interpersonal y construido en la relación con otros de los procesos de atribución de sentido y los elementos vinculados a esa atribución no es sino una concreción del tercero de los principios básicos sobre el aprendizaje escolar que plantea la concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza en la que nos hemos situado: el principio según el cual el aprendizaje escolar es un proceso intrínsecamente interpersonal, es decir, un proceso en el que la insustituible aportación del alumno -en forma de conocimiento, de atribución de sentido o de disposición al aprendizaje- debe verse orientada, guiada y apoyada por una no menos insustituible aportación por parte de los agentes educativos -los profesores y profesoras-. Desde esta perspectiva, pues, el aprendizaje escolar requiere, indefectiblemente, de la "ayuda" educativa para poder realizarse de la manera más rica y significativa posible. Sólo ayuda, porque es una orientación, una guía y apoyo externos que no pueden sustituir ni obviar, como hemos indicado, la actividad mental constructiva del alumno. Pero ayuda insustituible y necesaria, porque sin ella la construcción de significados y la atribución de sentido implicada en el aprendizaje escolar no se realizará, previsiblemente, en la medida y con la dirección pretendida por los objetivos de la educación escolar (Coll, 1990).

Ayudar al aprendizaje de los alumnos y alumnas es, en cualquier caso, algo más que presentarles información, proponerles tareas para que las realicen y verificar después si las han hecho correctamente o no. Ayudar supone asistir en la realización de las tareas cuando el alumno y la alumna lo necesitan e implica, por lo tanto, un componente de seguimiento de la actuación del alumno, de trabajo conjunto, y de respuesta contingente a lo que los alumnos hacen o dicen. Por ello mismo, ayudar supone llevar al alumno más allá de lo que sería capaz de hacer individualmente; es decir, supone conseguir, en la interacción y la relación interpersonal, un nivel de resolución de las tareas -un nivel de significatividad del aprendizaje, un nivel de atribución de sentido- que el alumno o alumna no hubiera podido conseguir por



sí sólo; supone situarse, en definitiva, en lo que Vygotsky y sus continuadores han denominado la "Zona de Desarrollo Próximo" (cfr. Onrubia, 1993a, para una discusión más detallada).

La ayuda educativa, así entendida, puede darse de maneras muy distintas y a niveles muy distintos, desde las formas de ayuda más indirectas y "distales" -las que tienen que ver con las decisiones sobre qué actividades, tareas, materiales, recursos... van a tener los alumnos a su disposición, o qué formatos organizativos, de agrupamientos, espacios y tiempos van a enmarcar esas actividades y tareas- hasta las más directas e inmediatas -que se incardinan en la interacción comunicativa cara-a-cara entre profesor y alumnos: aportar información, hacer preguntas, ofrecer directrices de acción, dar retroalimentación, presentar modelos de acción, etc.-. Igualmente, la ayuda educativa puede darse también a través de instrumentos -una pauta de trabajo, un guión de autoevaluación, un material complementario...- y puede implicar enseñar la utilización de determinados instrumentos, tanto físicos como simbólicos. Los ejemplos que hemos apuntado en los párrafos finales de nuestra exposición de los dos principios anteriores constituyen, desde esta perspectiva y en último término, referencias a otras tantas formas de ayuda educativa potencialmente relevantes en relación al alumnado de ESO, de acuerdo con los elementos implicados en esos principios y en función de las características más habituales de ese alumnado; en este sentido, permiten ilustrar la idea tanto del carácter

necesario de la ayuda como de su necesaria vinculación a las características de los alumnos y alumnas y a aquello que efectivamente aportan a los procesos de aprendizaje.

#### **4. El principio de ajuste de la ayuda educativa**

Si la ayuda educativa debe estructurarse en torno a la actividad mental constructiva de los alumnos y alumnas, y al mismo tiempo apoyar, guiar y orientar esa actividad, es posible concluir que la ayuda educativa será tanto más eficaz cuanto más se adapte o ajuste al proceso de construcción que desarrollan los alumnos, respetándolo y al mismo tiempo promoviéndolo y, por así decir, estirando de él. Así, el ajuste de las formas de ayuda educativa a las características y vicisitudes por las que vaya atravesando la actividad mental constructiva de los alumnos y alumnas en su proceso de aprendizaje puede considerarse como el principio básico de la ayuda educativa eficaz, y en este sentido de la calidad de la enseñanza, desde la perspectiva que nos ocupa.

De acuerdo con esta caracterización, para que la ayuda educativa pueda efectivamente ajustarse a los procesos constructivos que llevan a cabo los alumnos y alumnas, debería cumplir, al menos, tres condiciones básicas. En primer lugar, debe ser una ayuda variada en cantidad y calidad, es decir, debe

poder proporcionar a los alumnos formas de apoyo y guía diversas y niveles o grados de apoyo y guía también diversos. En efecto, la forma de apoyo más adecuada al inicio de una secuencia didáctica, cuando los alumnos inician su contacto con los contenidos de que se trate, probablemente no lo será probablemente al final de esa secuencia, tras una cierta experiencia con ese contenido; de la misma manera, la ayuda más ajustada para el alumno o alumna interesado en un contenido o tarea no lo será para quien no lo está tanto; y algo parecido puede decirse en relación a los alumnos que disponen, por ejemplo, de los procedimientos y actitudes necesarios para abordar una determinada tarea con respecto a los que no disponen de ellos. En segundo lugar, y como apuntábamos al presentar la propia noción de ayuda educativa, las ayudas ajustadas se modifican en función de la actuación de los alumnos y alumnas, aumentando o disminuyendo de intensidad, o variando cualitativamente a partir de, y de acuerdo con, esa actuación. Ello significa una cierta intervención "a remolque", por así decir, por parte del profesor, que sólo puede decidir qué forma de ayuda emplear, al menos parcialmente, después de observar, analizar y valorar los indicadores de que disponga del proceso de construcción del alumno. Por último, la ayuda ajustada es aquélla que plantea retos, que cuestiona en cada momento lo que el alumno o alumna ya ha aprendido y es capaz de hacer, al tiempo que ofrece instrumentos y apoyos para resolver estos retos. Naturalmente, la magnitud de estos retos puede ser distinta para alumnos distintos y en momentos distintos.

El principio de ajuste de la ayuda educativa resalta, a partir de las características indicadas, el carácter relativo más que absoluto de la "bondad" de las diversas formas de ayuda y métodos educativos, en el sentido de que apunta que, más que ser más o menos eficaces en sí mismos, su potencialidad como apoyo al aprendizaje depende más bien de que supongan, en cada momento, ayudas ajustadas a los procesos constructivos de los alumnos y alumnas de que se trate. En este sentido, el principio de ajuste de la ayuda educativa no se identifica con determinados métodos o formas de ense-

**"El ajuste de la ayuda educativa es el principio básico en el que apoyar la atención a la diversidad del alumnado, atención que constituye el eje central del planteamiento de la educación secundaria obligatoria como etapa comprensiva y con sentido en sí misma"**

ñanza ni prescribe una única forma de enseñar. Con todo, y como ha señalado Solé (1991), sí puede afirmarse que este principio "proscribe" ciertas formas de enseñanza, particularmente aquellas en que las formas de intervención del profesorado son homogéneas y únicas independientemente de los alumnos y su proceso de aprendizaje, o que no se apoyan en un seguimiento y valoración de ese proceso. Igualmente, el principio de ajuste de la ayuda educativa resalta el hecho de que la modificación y adaptación de las formas de ayuda no es algo que deba hacerse en el aula excepcionalmente o como consecuencia de ciertas diferencias entre los alumnos, sino que se impone como consecuencia del propio carácter procesual del aprendizaje escolar, y que se constituye por ello en elemento clave de la enseñanza habitual, entendida entonces también como un proceso, para todos y cada uno de los alumnos.

Desde esta perspectiva, y en referencia más específica a la Educación Secundaria Obligatoria, el ajuste de la ayuda educativa es, en definitiva, el principio básico en el que apoyar la atención a la diversidad del alumnado, atención que constituye el eje central del planteamiento de la Educación Secundaria Obligatoria como etapa comprensiva y con sentido en sí misma, más allá de sus componentes propedéuticos y de preparación para determinados itinerarios formativos particulares que algunos alumnos puedan abordar con posterioridad. Así entendida, la atención a la diversidad pasa a concebirse como una tarea que atraviesa toda la actuación educativa en la etapa, que se dirige a todos los alumnos y alumnas de la misma, y que se desarrolla, inicialmente y en primera instancia, en los grupos ordinarios y heterogéneos de alumnos y en el conjunto de áreas y contenidos de la etapa. De la misma manera, los ejes básicos para la atención a la diversidad en la etapa pasan a ser, entonces, los mismos que sirven de base a una enseñanza presidida por el principio de ajuste de la ayuda educativa: en primer lugar, una planificación de la enseñanza por parte del profesorado que sea contextualizada a las características de los alumnos -tanto desde el punto de vista del significado como del sentido que pueden aportar a su proceso



© MOEBIUS

de aprendizaje-, que incluya actividades diversas y variadas e itinerarios de aprendizaje también potencialmente diversos, y que permita una cierta flexibilidad en su puesta en ejecución; en segundo lugar, el seguimiento y valoración sistemática y continuada de la actuación de los alumnos y sus procesos de aprendizaje, apoyados en actividades suficientemente "transparentes" como para permitir obtener datos al respecto, en criterios consensuados de valoración y en los instrumentos de obtención y registro de la información que se crean necesarios; y en tercer lugar, un proceso relativamente constante y organizado de toma de decisiones para el ajuste tanto del desarrollo de la enseñanza como de su planificación, en función del análisis de la actuación de los alumnos (cfr. Onrubia, 1993b, para una discusión más detallada).

## 5. La interacción entre alumnos como instrumento de aprendizaje

La investigación psicoeducativa ha mostrado en los últimos años la potencialidad de la interacción entre alumnos, y en particular del trabajo cooperativo entre alumnos, como instrumento de aprendizaje escolar (cfr. la revisión de Coll y Colomina, 1990). Desde los resultados de esta investigación, es posible afirmar que el trabajo cooperativo entre alumnos, en distintas modalidades y formas de organización -trabajo en pequeño grupo o por parejas; situaciones de tutoría entre alumnos, de aprendizaje cooperativo o de colaboración propiamente dicha- puede constituirse en una fuente especialmente útil e importante de ayuda educativa, y de ayuda educativa ajustada, en las situaciones de aula, que contribuya de manera específica y diferenciada tanto a la construcción de significados como a la atribución de un sentido más positivo y rico a su aprendizaje por parte de los alumnos (Echeita, 1995).

En este marco, la Educación Secundaria Obligatoria puede considerarse como una etapa educativa particularmente adecuada para explotar y aprovechar, de manera sistemática y como recurso habitual de trabajo en el aula, las potencialidades del trabajo cooperativo entre alumnos. En efecto, y por un lado,



© MOEBIUS

**"Los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria disponen -o pueden acceder a ellas- de un amplio conjunto de capacidades cognitivas y comunicativas relevantes para trabajar y aprender con sus compañeros y se encuentran en un momento en que el grupo de iguales adquiere una gran relevancia como contexto de aprendizaje y desarrollo -lo que hace que, en muchas ocasiones, el trabajo en grupo pueda resultar en esta etapa motivador en sí mismo-. Al mismo tiempo, objetivos y finalidades de la etapa vinculados a ámbitos como la revisión y reconstrucción de la propia identidad personal, el acceso a nuevas formas de regulación de las relaciones interpersonales y sociales basadas en la comprensión y respeto de los puntos de vista de otros, el paso hacia la autonomía personal y social, o la toma de decisiones y la asunción de proyectos y valores para la propia vida parecen encontrar en el trabajo cooperativo un instrumento privilegiado para poder abordarse educativamente. Finalmente, el trabajo cooperativo puede configurarse también como un recurso particularmente adecuado para la atención a la diversidad de los alumnos, en el marco del tipo de actuaciones que apuntábamos algo más arriba como ejes de esa atención desde el principio de ajuste de la ayuda educativa.**

Obviamente, las potencialidades del trabajo cooperativo entre alumnos a que acabamos de hacer referencia no aparecen automáticamente por el hecho de "poner a los alumnos a hacer cosas juntos". Por el contrario, la eficacia del trabajo en grupo depende de la aparición en la interacción entre los alumnos de determinados mecanismos y procesos, como la confrontación entre puntos de vista moderadamente divergentes con vistas a una solución consensuada, la toma de conciencia y la explicitación de los propios puntos de vista y argumentos, el soporte afectivo entre los participantes, la regulación mutua, la coordinación de roles y el control mutuo del trabajo (cfr. Martí, 1993; Onrubia, 1993a). La planificación detallada por parte del profesor de las tareas y actividades que los alumnos abordarán de manera cooperativa, el seguimiento constante del desarrollo del trabajo

*"Uno de los rasgos distintivos de un aprendizaje escolar adecuado es la posibilidad cada vez más amplia de utilizar lo aprendido en distintas situaciones y contextos, y en particular en nuevas situaciones de aprendizaje"*

acompañado de las intervenciones de apoyo y regulación que sean necesarias, y la enseñanza explícita de los procedimientos, normas y actitudes básicas que supone el trabajo cooperativo son, desde esta perspectiva, algunos de los elementos clave que es necesario hacer intervenir para aprovechar efectivamente las potencialidades educativas de este tipo de trabajo.

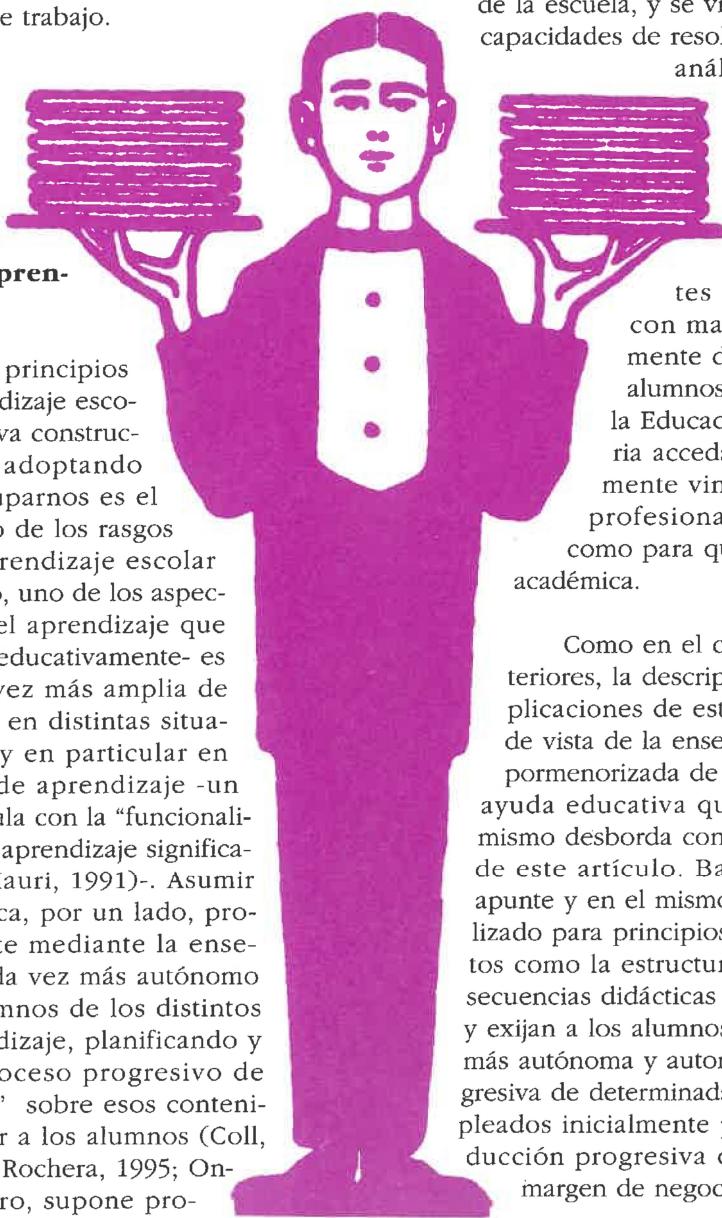
#### **6. La funcionalidad de lo aprendido y el paso a la regulación cada vez más autónoma del propio aprendizaje**

El último de los principios definitorios del aprendizaje escolar desde la perspectiva constructivista que estamos adoptando del que vamos a ocuparnos es el que sostiene que uno de los rasgos distintivos de un aprendizaje escolar adecuado -y por tanto, uno de los aspectos o dimensiones del aprendizaje que es prioritario apoyar educativamente- es la posibilidad cada vez más amplia de utilizar lo aprendido en distintas situaciones y contextos, y en particular en nuevas situaciones de aprendizaje -un principio que se vincula con la "funcionalidad" que distingue al aprendizaje significativo (cfr. Gómez y Mauri, 1991)-. Asumir este principio significa, por un lado, promover explícitamente mediante la enseñanza el dominio cada vez más autónomo por parte de los alumnos de los distintos contenidos de aprendizaje, planificando y promoviendo un proceso progresivo de "traspaso del control" sobre esos contenidos desde el profesor a los alumnos (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1995; Onrubia, 1993a). Por otro, supone pro-

mover también de manera explícita formas de regulación y control cada vez más autónomo del propio aprendizaje por parte de los alumnos y alumnas, facilitando para ello el dominio de las estrategias de aprendizaje y los procesos metacognitivos necesarios (cfr. Pozo, 1990, para una caracterización de estos conceptos).

La importancia de este último principio en el caso de la Educación Secundaria Obligatoria es enormemente elevada, tanto desde las características del alumnado de la etapa como desde los objetivos y finalidades educativas de la misma. En efecto, el desarrollo de estrategias cognitivas y de aprendizaje, y el acceso al control y regulación de los propios procesos cognitivos y de aprendizaje se sitúan entre las potencialidades básicas que abre el desarrollo adolescente (cfr. Onrubia, 1995), y al mismo tiempo entre las más dependientes de la acción educativa de la escuela, y se vinculan directamente a las capacidades de resolución de problemas y de análisis e interpretación del medio físico y social incluidas en las finalidades y objetivos de la etapa; capacidades, dicho sea de paso, igualmente importantes -aunque por razones y con manifestaciones eventualmente diferentes- tanto para los alumnos y alumnas que al acabar la Educación Secundaria Obligatoria accedan a una vía más directamente vinculada a la preparación profesional y la inserción laboral como para quienes sigan una vía más académica.

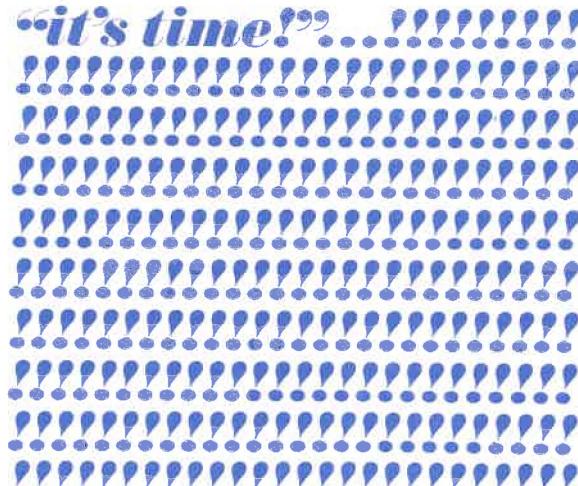
Como en el caso de los principios anteriores, la descripción detallada de las implicaciones de este último desde el punto de vista de la enseñanza, y la presentación pormenorizada de algunas de las formas de ayuda educativa que pueden vincularse al mismo desborda con mucho las posibilidades de este artículo. Baste indicar, a modo de apunte y en el mismo sentido que hemos realizado para principios anteriores, que elementos como la estructuración de las unidades o secuencias didácticas de manera que permitan y exijan a los alumnos una actuación cada vez más autónoma y autorregulada, la retirada progresiva de determinadas ayudas y soportes empleados inicialmente por el profesor, la introducción progresiva de opciones y un cierto margen de negociación con los alumnos y



alumnas en relación a las actividades y tareas a realizar, su participación progresiva en el diseño y aplicación de los criterios de evaluación de determinadas actividades y contenidos, la existencia de espacios en que los alumnos puedan diseñar, desarrollar y valorar de manera relativamente autónoma actividades globales de enseñanza y aprendizaje, la enseñanza explícita y contextualizada de habilidades y estrategias de aprendizaje, el uso de determinados instrumentos de apoyo a la tarea de autorregulación del aprendizaje, la utilización con una perspectiva formadora de determinados dispositivos de evaluación... pueden ser algunas de las maneras de concretar, en el trabajo habitual en las aulas, este último principio sobre el aprendizaje escolar que hemos presentado.

## Notas

(1) Una presentación de esa manera de entender la naturaleza y funciones de la educación escolar puede encontrarse, entre otros, en Coll (1990, 1994). Un análisis detallado, en clave epistemológica y conceptual, de las relaciones entre la concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza y determinados conceptos e ideas de algunas de las teorías y enfoques actualmente predominantes en la explicación psicoeducativa y psicoconstruccional puede encontrarse en Coll (*en prensa*).



(\*) Javier Onrubia es profesor del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. (Teléfonos de contacto: 93-402.10.46 ext. 3259).

## Referencias bibliográficas

Coll, C. (1983): "La construcción de esquemas de conocimiento en el proceso de enseñanza/aprendizaje". En C. Coll (ed.), *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Madrid. Siglo XXI.

Coll, C. (1988): "Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo". *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131-142.

Coll, C. (1990): "Un marco de referencia para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.

Coll, C. (1994): "Posibilidades críticas en el desarrollo de la reforma curricular española". *Substratum*, 5, 125-150.

Coll, C. (*en prensa*): "Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica". *Anuario de Psicología*, 69.

Coll, C.; Colomina, R. (1990): "Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.

Coll, C.; Colomina, R.; Onrubia, J.; Rochera, M.J. (1995): "Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa". En P. Fernández Berrocal y M. A. Melero Zabal (comps.): *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.

Echeita, G. (1995): "El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje". En P. Fernández Berrocal y M. A. Melero Zabal (comps.): *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.

Gómez, I.; Mauri, T. (1991): "La funcionalidad del aprendizaje en el aula y su evaluación". *Cuadernos de Pedagogía*, 188, 28-32.

Miras, M. (1993): "Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos". En C. Coll, E. Martí, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Martí, E. (1993): "¿De qué depende la eficacia del trabajo en grupo?". *Aula de Innovación Educativa*, 9, 16-20.

Onrubia, J. (1993a): "Enseñar: crear Zonas de Desarrollo Próximo e intervenir en ellas". En C. Coll, E. Martí, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Onrubia, J. (1993b): "La atención a la diversidad en la Educación Secundaria Obligatoria: algunas reflexiones y criterios psicopedagógicos". *Aula de Innovación Educativa*, 12, 45-50.

Onrubia, J. (1995): "El proyecto adolescente: elementos para una aproximación constructivista, contextual e interaccionista al desarrollo psicológico en la adolescencia". *Aula de Innovación Educativa*, 40-41, 85-90.

Pozo, J. I. (1990): "Estrategias de aprendizaje". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.

Solé, I. (1991): "¿Se puede enseñar lo que se ha de construir?". *Cuadernos de Pedagogía*, 188, 33-35.

Solé, I. (1993): "Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje". En C. Coll, E. Martí, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.