



El aprendizaje en interacción

una aproximación desde la Psicología de la Educación

Alberto BALLARÍN
Universidad de Zaragoza

El proceso educativo reglado se realiza en un contexto en el que la interacción social entre el profesor y los alumnos, y la de los alumnos entre sí, son fundamentales para comprender el desarrollo de los aprendizajes individuales de cada alumno.

De acuerdo con González (2004), existen tres variables externas al alumno que influyen en el aprendizaje: el contexto físico, las relaciones entre los participantes (contexto social), y los paradigmas educativos imperantes en cada época.

El contexto físico viene determinado por el aula. Es sabido que no todos los espacios en los que se realiza el proceso de aprendizaje/enseñanza son equivalentes, pues los materiales y recursos de partida son en muchos casos diferentes. A ello se añade el uso que quienes disponen de ellos determinan en cada caso. Por ejemplo, se antoja difícil realizar actividades de trabajo en grupo en aulas dotadas con aquellos rígidos pupitres en los que los alumnos se encajaban por parejas y que eran tan habituales hasta pasado el ecuador del siglo xx. Pero también en nuestros días se hace bastante complicado impartir una lección magistral a la antigua usanza en un aula con pantallas interactivas, ordenadores, pizarras digitales y demás adminículos con sus respectivos cables, conexiones y mandos, que en muchas ocasiones dejan al interviniente desplazado respecto al lugar que teóricamente le correspondería y que tantas veces hemos visto en charlas o ponencias, en las que los protagonistas son más las tecnologías de la comunicación y la información (el canal) que el emisor, el receptor, y lo que es más terrible, el mensaje.

La rigidez que marcan ambas organizaciones sólo puede ser superada por la imaginación y recursos del docente, que sabe que en muchos momentos es mejor para el buen aprendizaje de sus alumnos apartar los viejos pupitres y usar el aula como un espacio diáfano, o bien ya en nuestros días, apagar todos los medios audiovisuales y disfrutar de una sesión «sin cables» en la que

manden la interacción personal entre alumnos y profesor, sin más mediación que la de la palabra con sus matices y con la proximidad que nos aporta esta interacción, dejando de lado otros distractores.

Este ejemplo permite enlazar sin dificultad con la variable del contexto social, pues la construcción de los aprendizajes de nuestros alumnos no se realiza en solitario, sino que existe una mediación por parte del profesor, y por otra parte una interactividad entre todos los discentes inmersos en ella, que en muchas ocasiones pueden complementar la acción del docente de forma positiva, pero también contradecirla o interferirla de forma negativa. De hecho este último extremo es uno de los productos no previstos en el entramado teórico de nuestro sistema educativo, que con cierta candidez olvidó que la interacción social entre los alumnos no siempre es la deseable, y que lleva a veces a que los valores que intenta transmitir el profesor (esfuerzo, dedicación o diligencia) choquen frontalmente con los que imperan en el grupo, lo cual puede llevar a un conflicto de intereses entre profesor y alumnos que ponga en peligro la esencia y objetivos del proceso educativo en el que todos se hallan inmersos.

En cuanto a los paradigmas educativos, existen muchos puntos de vista, pero aquí nos centraremos en las posturas de algunas de las corrientes y autores más influyentes en el sistema educativo que actualmente están en vigor en nuestro país.

De acuerdo con la perspectiva sociocultural de la Psicología soviética, es imposible comprender la conducta humana y su evolución sin atender al contexto social, cultural e histórico en el que ésta tiene lugar. Por ello, cualquier análisis que se pretenda hacer de un indi-



Sección maternal del Grupo Escolar Costa, Zaragoza. Foto: Marín Chivite (1930)

viduo o grupo de individuos, necesariamente deberá pasar por el conocimiento previo del entorno en el que estos sujetos interactúan.

La *Perspectiva socio-cultural* tiene sus orígenes en los trabajos de Lev Vygotsky, autor soviético influenciado de forma decisiva por la filosofía marxista, ante la que —no obstante— adoptó una postura crítica. De ella tomará la idea por la que el ser humano no puede ser concebido fuera de su dimensión social, cultural e histórica, ya que sólo la cultura puede proporcionarle los instrumentos necesarios para conocer y cambiar la realidad.

Vygotsky tiene un interés de primer orden en el estudio de la conciencia, caracterizándola como un reflejo de reflejos que debe abordarse en conexión con la conducta para evitar idealismos y subjetivismos, y es la piedra angular sobre la que se apoya la actividad humana.

Para él, la actividad humana es social y las relaciones sociales son el punto de anclaje del pensamiento simbólico. El lenguaje, al ser el sistema simbólico por excelencia, media en las relaciones sociales y permite el control de la propia actividad.

Defiende la existencia de los procesos de *internalización*, por los que se produce una reconstrucción interna de una operación externa.

Vygotsky precisará que toda función psíquica superior es primero interindividual para posteriormente, por un proceso de interiorización, pasar a ser intraindividual.

No diferencia estadios o etapas en el desarrollo cognoscitivo, que se produce de manera continua, progresiva y constante.

La interacción social, el intercambio y la relación con los otros, y la utilización de la capacidad de imitación serán factores básicos para dicho desarrollo. El lenguaje tendrá un papel crucial en este proceso.

Gracias a la capacidad de imitación, cuando el niño está inmerso en una actividad colectiva bajo la dirección de adultos o de sus compañeros, es capaz de hacer mucho más de lo que podría hacer de manera autónoma o aislado. Para comprender este hecho, es preciso conocer las nociones de *Nivel de Desarrollo Actual* (NDA), *Nivel de Desarrollo Potencial* (NDP) y *Zona de Desarrollo Próximo* (ZDP).

El Nivel de Desarrollo Actual es el nivel alcanzado por las funciones psíquicas del sujeto, aquello que la persona es capaz de hacer sola en un determinado momento, sin ningún tipo de ayuda. Este nivel de desarrollo no refleja el estado real de las posibilidades del niño, al tener en cuenta únicamente la actividad autónoma del sujeto, y no su capacidad de imitación y el hecho de que no está aislado, y podría recibir ayuda de los demás.

El niño, no obstante, es capaz de adquirir numerosos conocimientos, por lo que Vygotsky introduce el concepto de Nivel de Desarrollo Potencial, que se refiere

al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se espera que el niño alcance en el futuro.

En este nivel de desarrollo, no se tienen en cuenta las capacidades ya adquiridas, ni los procesos de maduración que ya han tenido lugar, sino los que tienen que producirse, y los que están en vías de actualización y desarrollo.

Lo que el niño es capaz de hacer con ayuda de otros, lo podrá realizar él solo más adelante.

Finalmente, la Zona de Desarrollo Próximo, es definida por Vygotsky como la capacidad de resolver problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. De acuerdo con Lacasa y García Madruga (1997), se define como la distancia entre el Nivel de Desarrollo Actual y el Nivel de Desarrollo Potencial. En ella se incluyen las funciones que están en proceso de maduración, y que todavía no están completamente operativas.

Leontiev, discípulo de Vygotsky, avanzó una nueva línea de investigación en la que se aborda el estudio del contexto junto con las relaciones que se establecen entre éste y la actividad intencional de individuo.

Esta línea de estudio procedente del otro lado del Telón de Acero fue ignorada en el mundo occidental de mediados del siglo xx, en el que la teoría piagetiana y las del procesamiento de la información representaron, respectivamente, los modelos generales organicista y mecanicista en el estudio del desarrollo cognitivo. El enfoque conexionista posee componentes de ambos modelos teóricos generales, ya que surge de la tradición mecanicista propia del asociacionismo y de la teoría general del procesamiento de la información, y puede enlazarse con el modelo contextual dialéctico.

La obra de Piaget está presidida por su formación como biólogo y su preocupación epistemológica. Las características de su obra son:

- **Intelectualismo:** Los aspectos intelectuales tienen primacía en su teoría, debido a su preocupación epistemológica y a la importancia especial que les confiere en el desarrollo del sujeto.
- **Biologismo:** Considera la inteligencia humana como la forma superior de adaptación biológica.
- **Interaccionismo:** La inteligencia es considerada como producto de los intercambios e interacciones entre el sujeto y el medio.
- **Constructivismo:** El sujeto adquiere nuevos conocimientos en su interacción con la realidad, pero éstos no son una mera copia o reflejo de la realidad, sino resultado de la acción del sujeto sobre los objetos.

De acuerdo con Piaget, existen cuatro factores que explican el desarrollo: los procesos madurativos, la experiencia adquirida por el sujeto en sus intercambios con el mundo físico, la experiencia social y la equilibración o autorregulación.

Piaget entiende la *adaptación* como un proceso de equilibración progresiva que es resultado de la interacción entre el individuo y el medio ambiente. En esta

interacción el sujeto no es un mero receptor pasivo de la influencia ambiental, sino que participa de forma activa y selectiva en esta organización.

Las funciones básicas que posibilitan la adaptación son la acomodación y la asimilación.

Se habla de *asimilación* cuando el sujeto actúa sobre el medio para modificarlo e incorporar los objetos a sus esquemas cognitivos de conducta.

La *acomodación* se da cuando es el medio el que ejerce su influencia y el sujeto modifica sus esquemas cognitivos de conducta para incorporar nuevos objetos.

La adaptación requiere el equilibrio entre ambas funciones que nunca actúan separadamente.

Además, para Piaget, el desarrollo intelectual posee una estructuración horizontal y una estructuración vertical. Los estadios dan cuenta de esa organización horizontal, mientras que los mecanismos de transición entre estadios tratan de dar cuenta de la estructuración vertical o génesis del desarrollo. Los estadios o períodos generales del desarrollo de la inteligencia son:

- Sensoriomotor de los 0 a los 2 años.
- Preoperacional de los 2 a los 7 años.
- De las operaciones concretas de los 7 a los 11 años.
- De las operaciones formales desde los 11 años.

Teniendo las siguientes características:

- El orden de sucesión es el aspecto básico y no la edad en la que se alcanza un estadio determinado.
- Cada estadio se caracteriza por una estructura de conjunto que le define.
- Cada estadio integra las características del estadio anterior como una estructura subordinada.
- En cada estadio es preciso distinguir entre una fase de preparación y otra de acabado.

Aunque la obra de Piaget es una de las grandes construcciones teóricas en el ámbito de la Psicología del siglo xx, ha sido fuertemente criticada por diversos autores.

Fundamentalmente se ataca la metodología utilizada en sus estudios y su supuesta incapacidad para dar cuenta de los procesos o procedimientos utilizados por los sujetos, el uso de la idea de *desfase* para explicar por qué ciertas tareas se pueden realizar antes que otras, los resultados de otros estudios que demuestran que los niños tienen una competencia superior a la prevista por Piaget, y la dificultad de operativizar los procesos de transición entre un estadio y otro.

Vistos los modelos vygotskyano y piagetiano, llega el momento de analizar qué relación consideran ambos autores que existe entre desarrollo y aprendizaje.

El estudio del desarrollo cognoscitivo y su relación con el aprendizaje ha vivido una importante polémica a causa de la diferente consideración que de su relación hicieron Piaget y Vygotsky. De esta polémica, en ocasiones magnificada, han surgido interesantes síntesis aplicables al proceso de enseñanza/aprendizaje, que de alguna forma la Escuela de Ginebra ha canalizado.

Para Piaget *el desarrollo precede al aprendizaje*, y por lo tanto es preciso conocer previamente los niveles de desarrollo alcanzados por el niño, para proponerle los diversos aprendizajes que más se ajusten a esos niveles: el desarrollo es un requisito previo para el aprendizaje, y por lo tanto propugna *una actitud de espera educativa*.

La utilización con carácter predictivo de pruebas de madurez o de test de cociente intelectual, se apoya en esta concepción teórica.

Los procedimientos que utiliza Piaget para llegar a estas conclusiones, proponen al niño cuestiones de un cierto tipo para evitar la experiencia previa, para tratar de estudiar los procesos de desarrollo cognoscitivo en forma pura, independientemente de los conocimientos previos, experiencias y conducta. Utiliza cuestiones alejadas de los procesos de aprendizaje escolar.

Sin embargo, para Vygotsky, *el aprendizaje precede al desarrollo*, despertando procesos evolutivos, que de otra forma, no serían activados. Este aprendizaje se potencia en función de la ayuda que le ofrecen al niño las personas que le rodean. Se trata de *una actitud de intervención educativa* que considera que la propuesta adecuada de aprendizajes puede contribuir a impulsar el desenvolvimiento cognoscitivo de los niños.

Se trataría de preparar una circunstancia ambiental en la que se estimule el aprendizaje. Por ello, el aprendizaje temprano tendrá una importancia crucial, pues impulsa los procesos de desarrollo de niño, de modo que los aprendizajes que el niño va asentando por primera vez, abren nuevos ciclos de desarrollo de gran complejidad, y modifican sus estructuras mentales. Así Vygotsky llegó a afirmar que sólo es bueno el aprendizaje que precede al desarrollo.

No hay que considerar las teorías de Piaget y Vygotsky como posturas irreconciliables, sino como enfoques complementarios que pueden enriquecer los procesos educativos con sus aportaciones.

Las conclusiones más importantes que se pueden sacar de ambas posturas son que desarrollo y aprendizaje son dos procesos íntimamente relacionados, que el nivel de desarrollo favorece las posibilidades de adquisición de determinados aprendizajes, pero que a la vez, determinados aprendizajes, potenciados por una adecuada influencia ambiental, impulsan las posibilidades de desenvolvimiento madurativo del sujeto.

De hecho, como consecuencia de la influencia de las ideas de Vygotsky, los autores de la Escuela de Ginebra que sucedieron a Piaget, han subrayado el trascendental papel que la interacción social tiene en el desarrollo cognitivo.

De acuerdo con Álvarez y Del Río (1990) las de estos dos grandes autores no son las únicas interpretaciones de la relación entre aprendizaje y desarrollo, ya que



Lev Vygotsky (1896 - 1934)



Jean Piaget (1896 - 1980)

para James el aprendizaje es el desarrollo; según Thorndike el desarrollo es la suma de aprendizajes específicos; y para Koffka el desarrollo es la interacción entre maduración y aprendizaje transferidos a nivel general.

Para finalizar este primer epígrafe cabe reflexionar brevemente sobre los tipos de aprendizaje, y acerca de la Teoría de la Asimilación Cognoscitiva de Ausubel. Es Ausubel quien propone la distinción entre dos ejes que dan lugar a cuatro clases de aprendizajes: un eje sería el que va del aprendizaje por recepción al aprendizaje por descubrimiento, y el otro el que va desde el aprendizaje memorístico al aprendizaje significativo.

Según García Madruga (1990) en el aprendizaje por recepción, el alumnado recibe los contenidos que debe aprender en su forma final, y por lo tanto lo único que debe hacer es comprenderlos y asimilarlos.

En el aprendizaje por descubrimiento los contenidos deben ser descubiertos por el aprendiz antes de proceder a su asimilación.

El aprendizaje repetitivo se da cuando los contenidos deben ser aprendidos al pie de la letra, son arbitrarios o el alumno carece de los conocimientos previos necesarios para que éstos resulten significativos.

Finalmente, el aprendizaje significativo se caracterizaría porque su contenido se puede relacionar con otros anteriormente adquiridos, y porque la actitud del alumno es favorable al aprendizaje.

Vista esta diferenciación, Ausubel plantea que la principal fuente de conocimientos en el ser humano proviene del aprendizaje significativo por recepción, y así debe ser considerado en el planteamiento de la escolaridad obligatoria.

El mecanismo por el que se produce el aprendizaje significativo es explicado por Ausubel en su Teoría de la Asimilación Cognitiva. Previamente a este aprendizaje, deben darse tres condiciones:

- El material que se debe aprender debe ser potencialmente significativo.
- El sujeto debe tener conocimientos previos que permitan enlazar ese aprendizaje.
- Debe haber una actitud activa basada en la atención y la motivación.

Debido a la estructuración jerarquizada del sistema cognitivo de las personas, la asimilación del nuevo aprendizaje puede hacerse de tres formas: por subsunción, por aprendizaje supra ordenado y por aprendizaje combinatorio.

El aprendizaje subordinado o subsunción es el más habitual de los tres, y se produce cuando las nuevas ideas o subsuntores son relacionadas de forma subordinada con otras de más nivel jerárquico llamadas inclusores.

En el aprendizaje supra ordenado los aprendizajes previos son de menor nivel que los que hay que aprender.

Finalmente, en el aprendizaje combinatorio, los nuevos contenidos no pueden ser enlazados con los preexistentes al no existir relación posible entre ellos, por lo que el enlace hay que hacerlo con una estructura

cognoscitiva general preexistente pero ajena al campo de estos aprendizajes, lo que convierte a este tercera vía como la más dificultosa.

EL GRUPO CLASE COMO ELEMENTO DE SOCIALIZACIÓN Y APRENDIZAJE

Hecha esta reflexión, ha llegado el momento de profundizar en el proceso de aprendizaje mediado por el entorno sociocultural que supone el grupo en el que se integra el aprendiz.

De acuerdo con Shaffer (2002), los investigadores contemporáneos se han visto muy influidos por la tradición etológica, lo que les ha llevado a intentar determinar la importancia adaptativa de las interacciones entre los niños dentro de sus grupos de referencia.

Oñate (1998) retrata las características de los grupos en función de su estructura, su cohesión, sus normas, sus roles, su interacción y su personalidad.

La *estructura* del grupo influye en su desarrollo y efectividad, pues al existir un posicionamiento social en el que cada persona tiene diferente rol respecto de los otros, las interacciones entre sus integrantes pueden ser muy variadas.

Hay que distinguir entre interacciones de la misma edad (o de igual estatus) e interacciones de edad mixta. Las interacciones con niños de la misma edad son menos críticas o directivas que las que el niño tiene con otros miembros de su familia, con los que casi siempre media una clara diferencia de edad que «ordena» el rol de cada uno. Por ello, los contactos con iguales son tan importantes, ya que permiten adquirir competencias sociales diferentes a las que se reciben en el propio hogar.

Respecto a las interacciones de edad mixta, Hartup (1983) considera que aunque tienden a ser asimétricas pues el mayor en edad posee más poder que el menor, estas asimetrías pueden ayudar a los niños a adquirir algunas competencias sociales: para los mayores sirve para desarrollar la compasión, el cuidado, las inclinaciones prosociales, la asertividad y las dotes de liderazgo; para los pequeños significa el abrirse a nuevas habilidades y a buscar ayuda de acuerdo a las normas que marquen los mayores.

La ventaja de estas interacciones de edad mixta, es que un mismo niño puede ser pequeño respecto a unos y mayor respecto a otros compañeros por lo que se beneficia de una duplicidad de roles que enriquece educativamente su socialización.

En todo caso, de acuerdo con González (2004) estas interacciones encierran un proceso de participación guiada por el profesor que en su fase final podría permitir al alumno mayor asumir su responsabilidad completa de forma autónoma.

Muñoz (2004) considera que la elección de una u otra técnica parece depender del tipo de aprendizaje a realizar.

En todo caso Palincsar y Brown (1984) en el desarrollo de su modelo de enseñanza recíproca aplicada a la lectura y comprensión de textos, hacen que el papel del



Aula en Tormos (Huesca)

maestro se vaya alternando entre los alumnos y en todo caso requiere que el educador planifique la instrucción de tal manera que vaya dejando gradualmente el control de la actividad a los alumnos.

La *cohesión* sería la atracción que existe entre los miembros de un grupo para seguir formando parte del mismo. Esta cohesión genera sensación de pertenencia sin renunciar a la diferencia individual. La cohesión viene generada por factores objetivos como las actitudes positivas compartidas, el liderazgo y la interdependencia, y también por factores subjetivos como la relación de la autoimagen y la imagen que da el grupo, y las expectativas que el sujeto tiene hacia ese grupo. Para Oñate (1998) la cohesión se incrementa con la interacción amistosa, la cooperación, el nivel del grupo en relación con el nivel de otros grupos, la presencia de amenazas externas y un estilo de liderazgo democrático.

Las *normas* son reglas informales que regulan la conducta de los integrantes del grupo en cada situación. Las normas del grupo clase se adaptan a las imposiciones institucionales que son planteadas por el profesor, de modo que a partir de la interacción entre ambas, sus integrantes saben a qué atenerse y actuar en consecuencia.

Los *roles* son totalmente naturales en cualquier actividad que reúna a varias personas, y asignan el papel y funciones que cada sujeto tiene en el grupo. A veces varias personas quieren realizar el mismo rol, por lo

que pueden aparecer los llamados conflictos de rol, que entorpecen en muchas ocasiones el buen funcionamiento grupal. El papel más alto en la jerarquía del grupo es el del líder, que es el integrante más influyente en la toma de decisiones del grupo, en el establecimiento de las normas, o en la generación de expectativas de actuación. Existen diferentes teorías que explican la aparición de líderes. La teoría del liderazgo basa la aparición del líder en cuestiones emocionales y subjetivas que se vienen a denominar «carisma», mientras que la teoría del grupo considera que el líder es el que más capaz es de satisfacer las necesidades y objetivos del grupo, por lo que si éstos cambian, también puede cambiar el líder.

Oñate (1998) aduce que en el aula habitualmente el papel de líder recae sobre el profesor, pero a menudo aparecen otros líderes entre los alumnos con la aquiescencia del docente. Yendo más lejos, este fenómeno explicaría por qué un mismo profesor lidera sin dificultad un grupo de alumnos pero tiene dificultades para hacerlo con un grupo diferente.

Otro rol es el del animador, que es quien ayuda al grupo a funcionar correctamente, facilitando la comunicación entre los integrantes y favoreciendo que hasta las opiniones más silenciosas sean conocidas por todos.

También sería necesario mencionar la existencia de alumnos con el rol de cabecilla, que polarizan aparentemente la atención del grupo, condicionan su funcio-

namiento con sus actos u opiniones, y pese a que nadie entra en contraposición con ellos porque suelen respetar al líder, tampoco son muy apreciados por la totalidad de sus compañeros. En ocasiones los profesores pueden tomar a un cabecilla por el líder, creando cierto malestar en el seno del grupo al ver que la atención del profesor recae en una opinión que no comparten todos.

La interacción, basada en la comunicación entre los integrantes del grupo puede darse entre alumnos, y de los alumnos con el profesor. Las interacciones entre los alumnos son más libres fuera del horario de clase, y dentro de éste se ven muy condicionadas por el estilo didáctico al que recurre el profesor. La interacción del alumnado con el profesor es asimétrica por definición, y obligada por la dinámica del contexto escolar.

Finalmente, la personalidad del grupo viene generada por el conjunto de participaciones de los integrantes en interacción con las normas y objetivos del grupo.



Por eso un mismo individuo puede pertenecer a grupos con personalidades muy diferentes, ya que estas interacciones (a veces aleatorias) generan características que son inherentes a ese grupo, como si se tratase de su huella digital.

ALGUNAS EXPERIENCIAS ESPECÍFICAS DE AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS REALIZADAS EN EL ALTO ARAGÓN

Dado que en esta misma publicación se narra la experiencia realizada en Benasque, es propósito de este epígrafe recordar, sin ánimo de ser exhaustivos, otras experiencias de agrupamientos novedosas que se han realizado en nuestra provincia en las últimas décadas.

Siguiendo una perspectiva temporal, en primer lugar habría que recordar los agrupamientos flexibles realizados a principios de los años noventa del siglo xx en el Colegio Pedro I de Barbastro, en colaboración con el Equipo General de Orientación Educativa y Psicopedagógica del Sector Somontano-Cinca Medio-Litera. Estos agrupamientos se realizaron en el primer ciclo de primaria en las áreas instrumentales, de modo que la rigidez del grupo clase se rompe en beneficio de ajustar la acción docente a los niveles reales de los alumnos, generando grupos de nivel, que sin sacrificar los objetivos propios del área, se ajustasen mejor a los ritmos de aprendizaje de los alumnos. La organización se hacía de modo que en los dos grupos de cada curso estuviesen a las mismas horas los profesores de las áreas instrumentales, con lo que un profesor, el que oficialmente tendría asignado el grupo A, imparte clase a los alumnos de nivel similar de los grupos A y B, y el profesor del grupo B tendría en clase a los alumnos de nivel similar entre sí de los dos grupos preexistentes, pero diferente del otro grupo. Estos grupos no estarían cerrados, sino que cuando un alumno mejorase o empeorase su nivel podría cambiar de grupo en cuanto lo determinase la evaluación continua que se desarrollase.

Una adaptación de este modelo se hizo ocho años más tarde en el IES Hermanos Argensola de la misma ciudad, pero dándole mayor complejidad en cuanto a su organización. A lo anteriormente descrito se llegaron a generar hasta cuatro grupos de nivel distinto, contando con que en este caso eran cuatro las vías de que se disponía, además de los recursos propios del Departamento de Orientación. Tal vez esta mayor complejidad y la falta de flexibilidad real de los grupos creados al amparo de los originales, limitó esta experiencia a unos pocos cursos.

Finalmente, habría que hablar de las Comunidades de Aprendizaje que, al amparo de la Teoría del Aprendizaje Dialógico de Flecha, se introdujeron de forma experimental al principio del siglo XXI en el CEIP Joaquín Costa de Monzón, y que algo más tarde se adoptaron en el IES Lucas Mallada de Huesca. Visto el éxito de la experiencia, otros centros también se incorporaron con posterioridad a este proyecto. Básicamente, la experiencia requiere de un periodo de reflexión previa de toda la

comunidad educativa, la fase del sueño, en la que se detectan las necesidades y se recogen los medios de que se dispone para mejorar la situación de partida, y en la fase de aplicación, se produce la implicación de toda la comunidad escolar del centro en el proceso de enseñanza/aprendizaje de los alumnos. Concretamente, en el Joaquín Costa esta experiencia se viene realizando en la etapa de Educación Infantil, de modo que en determinados períodos de clase (sobre todo por las tardes), a la acción docente se incorporan madres, padres, maestros y otros integrantes de la comunidad escolar, con objeto de coordinar diferentes talleres por los que cíclicamente pasan todos los niños, y a los que pueden aportar su particular conocimiento sobre los temas que corresponde tratar, y que por supuesto son supervisados por el profesorado de la etapa.

En síntesis, valga todo lo anterior para poner de manifiesto la gran inquietud que nuestros docentes tienen de cara a mejorar la calidad de su enseñanza y a lograr el fin último de la educación: un aprendizaje sólido, consistente y duradero, que acompañe al alumnado el resto de su vida.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, A. y DEL RÍO, P. (1990): «Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky» en C. COLL, J. PALACIOS y A. MARCHESI (Comps.): *Desarrollo psicológico y Educación*. Madrid, Alianza.
- CASE, R. (1989): *El desarrollo intelectual*. Barcelona, Paidós.
- COLL, C., PALACIOS, J. y MARCHESI, A. (1990): *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid, Alianza.
- COLL, C., MIRAS, M., ONRUBIA, J., y SOLÉ, I. (1998): *Psicología de la Educación*. Barcelona, Edhasa.
- CORRAL, A., GUTIÉRREZ, F., y HERRANZ, P. (1997): *Psicología Evolutiva I: Teorías, Métodos y desarrollo infantil*. Madrid, UNED.
- DARWIN, C. (1973): *Teoría de la Evolución*. Barcelona, Península.
- FONSECA, V. (1984): *Filogenia de la motricidad*. Madrid, G. Núñez, CITAP.
- GARCÍA MADRUGA, J. A. (1985): «Psicología Evolutiva: algunos aspectos actuales en el estudio del desarrollo». *Revista de Psicología General y Aplicada*, 40, 1137-1157.
- GARCÍA MADRUGA, J. A. (1990): «Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo» en C. COLL, J. PALACIOS y A. MARCHESI (Comps.): *Desarrollo psicológico y Educación*. Madrid, Alianza.
- GARCÍA MADRUGA, J. A. (1991): *Desarrollo y conocimiento*. Madrid, Siglo XXI.
- GARCÍA MADRUGA, J. A. y PARDO, P. (1997): *Psicología Evolutiva*. Madrid, UNED.
- GONZÁLEZ, R. (2004): «Aprendizaje en el aula. Relaciones interpersonales» en E. GONZÁLEZ y J. A. BUENO (Comps.): *Psicología de la Educación y del Desarrollo en la edad escolar*. Madrid, CCS.
- HARTUP (1983): «Peer relations» en H. P. MUSEN (Ed.): *Handbook of child psychology. Vol IV. Socialization, personality and social development*. New York, Wiley.
- KLAHR, D. (1984): «Modelos del desarrollo intelectual basados en el procesamiento de la información» en M. CARRETERO y J. A. GARCÍA MADRUGA (Comps.): *Lecturas de Psicología del Pensamiento*. Madrid, Alianza.
- LACASA, P. y GARCÍA MADRUGA, J. A. (1986): «Algunos modelos teóricos recientes en el estudio del desarrollo cognitivo» en H. PERAITA (Dir.): *Psicología Cognitiva y Ciencia Cognitiva*. Madrid, UNED.
- LACASA, P. y GARCÍA MADRUGA, J. A. (1997): «Aprendizaje, Desarrollo y Educación» en J. A. GARCÍA MADRUGA y P. PARDO DE LEÓN (Eds.): *Psicología Evolutiva II*. Madrid, UNED.



- LACASA, P. y PÉREZ LÓPEZ, C. (1985): *La Psicología hoy: ¿Organismos o máquinas?* Madrid, Cincel.
- LAMOTTE, M. (1975): *Biología General II. Leyes y mecanismos de la herencia*. Madrid, Alhambra.
- MCCLELLAND, J. L. (1989): «Parallel distributed processing: implications for cognition and development» en R. G. MORRIS (Comp.): *Parallel Distributed Processing: Implications for Psychology and Neurobiology*. Oxford, Clarendon Press.
- MEDRANO, M^a. G. (1994): *El gozo de aprender a tiempo. Aprendizaje temprano y estrategias de aprendizaje de los más pequeños*. Huesca, Pirineo.
- MONTALENTI, G. (1975): *El evolucionismo*. Barcelona, Martínez Roca.
- MUÑOZ, A. M.^a (2004): «Relaciones interpersonales en el contexto escolar», en M. V. TRIANES y J. A. GALLARDO (Comps.): *Psicología de la Educación y del Desarrollo en contextos escolares*. Madrid, Pirámide.
- OÑATE, M^a P. (1998): «Procesos de grupo en el aula», en J. A. BUENO y J. A. CASTANERA (Comps.): *Psicología de la Educación aplicada*. Madrid, CCS.
- PASCUAL-LEONE, J. (1984): «Problemas constructivos para teorías constructivistas: la relevancia actual de la obra de Piaget y una crítica a la Psicología basada en la simulación del procesamiento humano de información», en M. CARRETERO y J. A. GARCÍA MADRUGA (Comps.): *Lecturas de Psicología del Pensamiento*. Madrid, Alianza.
- PALINGSAR, A. S. y BROWN, A. L. (1984): Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1, 117-175.
- ROGOFF, B. (1990/1993): *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona, Paidós.
- RUMELHART, D. E., MCCLELLAND, J. L. y Grupo PDP (1992): *Introducción al procesamiento distribuido en paralelo*. Madrid, Alianza.
- SAGAN, C. (1980): *Cosmos*. Nueva York, Random House (trad. española: *Cosmos*, Barcelona, Planeta, 1982).
- SHAFFER, D. R. (2002): *Desarrollo social y de la Personalidad*. Madrid, Thomson.
- TRIANES, M. V. y GALLARDO, J. A. (1998): *Psicología de la Educación y del Desarrollo*. Madrid, Pirámide.