

Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos*

por José Manuel SERRANO GONZÁLEZ-TEJERO,
Rosa María PONS PARRA y
María Gracia RUIZ LLAMAS
Universidad de Murcia

*«Hay que unirse, no para estar
juntos sino para hacer algo juntos».*
(Juan Donoso Cortés)

Introducción

El desarrollo del individuo se produce en un contexto social, que está definido por los objetivos culturales y económicos que la sociedad considera necesarios para su propio progreso. Este marco de referencia hace que, desde una concepción integral del proceso formativo, la construcción y desarrollo de los esquemas comportamentales necesarios para interactuar con el entorno, encuentren el soporte idóneo en los vínculos afectivos establecidos durante las relaciones interpersonales, de manera que los procesos instruccionales configurados al amparo de esta concepción, se estructurarían en torno a tres ejes. El de los contenidos que el sujeto debe adquirir (conceptos, principios, hechos, procedimientos, valores, normas, etc.); el de los conocimientos que subyacen a las motivaciones desencadenantes de la conducta (morales, sociales,

etc.) y el de la variedad afectiva (interés, empatía, apego, amistad, etc.) inherente a las diversas identidades con las que el sujeto se relaciona (familia, compañeros, amigos, objetos, etc.). De estas consideraciones se deduce que sólo mediante la multidimensionalidad del proceso formativo y sobre la base de la complementariedad de los contenidos que lo sustentan, es posible que la evolución del sujeto dentro del grupo social al que pertenece, corra paralela al desarrollo de su individualidad.

Entre los distintos ámbitos que configuran el entorno sociocultural en que se desarrolla el individuo, la escuela constituye un contexto de excepcional importancia porque constituye el marco más adecuado para ampliar y enriquecer las relaciones interpersonales ofrecidas por otros contextos (familia, sociedad, etc.) y

* Este artículo es un homenaje al profesor Alfonso Capitán Díaz, maestro, gran compañero y mejor amigo.

para alcanzar, a través del grupo de iguales, el desarrollo cognitivo, afectivo y social de cada uno de sus miembros.

Dos términos hay, por tanto, en la relación que define el proceso educativo: el individuo en desarrollo y los valores intelectuales, sociales y morales que deben ser transmitidos. Desde esta perspectiva, “educar es transformar la constitución psicobiológica del individuo en función del conjunto de aquellas realidades colectivas a las que la consciencia común atribuye un cierto valor” (Piaget, 1981, 157).

Antecedentes históricos: Pestalozzi

Sin embargo, aunque en el devenir histórico la definición dada por Piaget podría ser admitida por todos los educadores y en todo tiempo y lugar, la interpretación de este par dialéctico (desarrollo individual/valores colectivos) no se ha efectuado de igual forma a lo largo de la historia del proceso educativo.

En efecto, si bien desde tiempo inmemorial encontramos posiciones que abogan por el papel activo del alumno en el proceso educativo, incluso sobre aspectos que, aún hoy, no parecen estar muy claros en la práctica docente cotidiana, como pueden ser los aspectos metacognitivos ligados al «aprender a aprender» que dejaba entrever el Libro de las Sentencias (*Luen-yu*) de Confucio (siglo V a.C.) cuando decía que “aprender sin reflexionar sobre lo aprendido es un gasto inútil de energía”, o el aprendizaje por descubrimiento que ya se planteaba Orígenes en

el siglo II cuando proponía que “a los niños debe enseñárseles a investigar por sí mismos”, pasando por la importancia dada por los griegos a la construcción del conocimiento (la *mayéutica* socrática, el enfoque platónico de la *episteme* y la *paideia*, y la actividad aristotélica desarrollada con los *peripatéticos*), no es hasta el surgimiento del movimiento humanista francés del siglo XVI cuando aparecen interpretaciones con un cierto nivel de sistematización. En este sentido cabe destacar a François Rabelais y, especialmente, a Michel Eyquem de Montaigne que hizo del «que sais-je?» un arma poderosa contra la pedagogía verbalista y libresca de la época. Estos movimientos cobran carta de naturaleza en el siglo XVII, con una mención especial para François de Salignac (más conocido por el nombre del castillo donde nació: Fénelon) y John Locke. Las posiciones de Fénelon quedaron patentes desde que publicó *Traité de l'éducation des filles* (1687) escrita expresamente para la educación de las ocho hijas del duque de Beauvillier y se confirmaron con la publicación de *Les aventures de Télémaque* (1699) que versa sobre la educación de un joven príncipe, en ambas se manifiestan duras críticas al sistema educativo de su época y se vierten un conjunto de acertadas intuiciones psicológicas. Estas mismas consideraciones aparecen en la obra de Locke (*Pensamientos sobre la educación*, 1693) y, además, su *Ensayo sobre el entendimiento humano* (1690) supone un análisis crítico del conocimiento de gran importancia para el análisis del proceso instruccional.

Sin embargo, como decía Edouard Claparède (1932), a pesar de ese cierto grado de sistematización, las propuestas anteriores a la segunda mitad del siglo XVIII son fragmentarias y no alcanzan una estructura suficiente que permita su implantación en el aula. Por el contrario, en el *Emile* (1762) del ginebrino Jean-Jacques Rousseau vamos a encontrar, por vez primera, esa visión de conjunto. En efecto, en el *Emile* encontramos la organización suficiente para posibilitar la apertura a nuevos métodos de enseñanza.

En primer lugar, el *Emile*, junto con *Du contrat social*, proporcionan un contexto filosófico que posibilita la elaboración de un marco educativo ya que, convencido de la excelencia de la naturaleza y la perversión de la sociedad («todo es perfecto al salir de las manos del Creador y todo degenera en manos de los hombres»), Rousseau llega, por un lado, a la idea de que el niño es quizás útil en cuanto es natural y, por otro, a que el desarrollo mental está regulado por leyes constantes, por lo que la educación debería utilizar estos mecanismos en lugar de poner impedimentos a su desarrollo.

En segundo lugar, nos encontramos con una referencia explícita a elementos sistémicos del proceso instruccional: elección y planificación de los objetivos porque «cada edad tiene sus recursos», adecuación de los objetivos al sujeto porque «el niño tiene sus formas propias de ver, pensar y sentir», análisis de los esquemas implicados en el logro de los objetivos por lo que «debéis empezar por estudiar a

vuestros alumnos, ya que seguramente no les conocéis lo suficiente», determinación de los factores que facilitan su adquisición y para ello «no tenéis que olvidar que no se aprende nada si no es mediante conquista activa» y, finalmente, elección metodológica teniendo en cuenta que «el alumno debe reinventar la ciencia en lugar de repetirla mediante fórmulas verbales».

Estas razones hacen de Rousseau el precursor —y como dice Jean Piaget (1981, 161) “un precursor comprometedor”— de un cambio de actitud educativa que nos conducirá a una metodología activa donde el sujeto es agente de la educación: los *métodos nuevos*. Sin embargo, y a pesar de que en Rousseau se encuentran las nociones fundamentales para alcanzar una actuación didáctica coherente con la finalidad última de la educación (significación funcional de la infancia, etapas evolutivas, interés, actividad, etc.), comete algunos errores importantes. Por una parte, si bien es cierto que establecía diferencias entre la mentalidad infantil y la adulta, especificando que cada edad tenía sus propias características y que, además, creía firmemente en la constancia de las leyes del desarrollo, lo que le llevó a postular su famosa fórmula de la educación negativa (la inutilidad de la intervención del maestro), cabría preguntarse ¿qué son para Rousseau los caracteres especiales de la infancia? y ¿cuáles son esas leyes del desarrollo?

La respuesta a la primera pregunta se explicita en términos negativos, podría-

mos decir, permítasenos la hipérbole, que el niño es un individuo que carece de las características esenciales de la conducta adulta. Con relación a la segunda pregunta, la posición roussoniana consiste en fijar, única y exclusivamente, y no sin un cierto grado de arbitrariedad, el calendario de aparición de las principales funciones cognitivas, sociales y/o afectivas, sin que especifique cómo esas funciones se transforman y, por tanto, nada más lejos de lo que hoy se considera una teoría de estadios. Sin embargo el error más grave que comete Rousseau es el de disociar la evolución individual del medio social.

Este detalle fue captado por Johann Heinrich Pestalozzi, discípulo de Rousseau, que corrige al maestro en un punto capital: la escuela es una verdadera sociedad en la que el sentido de las responsabilidades y las normas de cooperación son suficientes para educar a los niños sin que haya necesidad de aislarlos en un individualismo que evite los peligros que implica la emulación, ya que el factor social interviene, tanto en la educación, como en el aspecto moral. Por eso, Pestalozzi organizó una especie de *enseñanza mutua* de manera que los escolares se ayudaran unos a otros en sus investigaciones.

El germen de la cooperación intra-aula parece estar establecido pero su camino hacia la eclosión todavía será largo y esto por muy diversas razones. Si bien Pestalozzi había logrado superar una poderosa laguna del modelo roussoniano, no es menos cierto que resulta muy

difícil dar «un salto al vacío» y, en la práctica, el pedagogo suizo, aparte de las fecundas ideas sobre el interés, la actividad, etc., seguía aferrado al arquetipo del preformismo mental que le hace plantear un proceso educativo dirigido a un sujeto, el niño, que contiene en sí mismo todo el adulto que va a ser. Esto hace que los procesos de interacción planteados por Pestalozzi estuvieran sujetos a un excesivo formalismo, tanto en las estructuras de tarea y recompensa, como en el propio proceso de interacción, que tenía poco o nada que ver con el desarrollo cognitivo y social espontáneo preconizado por Rousseau y el propio Pestalozzi, de manera que su «modelo de *enseñanza mutua*» distaba mucho de la concepción actual sobre *aprendizaje cooperativo*.

En resumen, como falta una psicología sistemática de la infancia, los intentos por efectuar una auténtica renovación en la enseñanza no llegan a cuajar enteramente. De hecho, se podía esperar que discípulos de Pestalozzi mejoraran su sistema, sin embargo, no sólo no hubo una mejora sino que nos encontramos con un cierto estancamiento en algunas relaciones intra-aula (adquisición de conocimientos, normas y valores) y un cierto retroceso en otras (relaciones interpersonales). Tomemos, a modo de ejemplo, los casos de los alemanes Friedrich Fröbel y Johann Friedrich Herbart. Los métodos que aplicó Fröbel eran una aplicación puntual de los ideales roussonianos, su teoría, expuesta en *Die Menschen-erziehung* (1826), un calco del modelo de Pestalozzi y las actividades (las famosas

siete series de ejercicios), aunque constituyen un evidente progreso, no hacen más que falsear la propia noción de actividad porque reemplazan la investigación concreta ligada a las necesidades reales del niño por un formalismo puro y duro de trabajo manual. El caso de Herbart es distinto ya que aquí sí hubo un avance importante desde la perspectiva de la sistematización del proceso de enseñanza y aprendizaje, como fue intentar ajustar las técnicas educativas, desarrolladas en su *Pedagogía General* (1806), a las leyes psicológicas que enunciara en el *Manual de Psicología* (1816). Pero Herbart, sumido en un cierto maniqueísmo de las ideas, no tiene más preocupación que saber cómo presentar las materias para que sean asimiladas y retenidas por el alumno, es decir, el problema lo reduce al mero análisis de la relación contenido↔alumno sin efectuar ninguna referencia al proceso de interacción alumno↔alumno.

Sin embargo, a pesar de que los progresos son escasos y la sociedad no está por la labor de que se produzca un cambio en el proceso educativo (el sistema de Fröbel fue objeto de duras críticas y prohibido en Prusia y Sajonia en 1851), ya se encuentran sentadas las bases de una organización del aula en la que el alumno será el constructor de su propio conocimiento y las relaciones entre iguales serán determinantes.

El pasado reciente: Dewey

Tras un estancamiento en el siglo XIX y con el resurgir de la psicología en los comienzos del siglo XX, aparecen un con-

junto de profesionales sincrónicamente y en distintos países (lo que demuestra que las ideas del interés, la actividad y la cooperación estaban en germen en toda la psicopedagogía mundial) que tratan de introducir nuevos aires en el proceso educativo, nos referimos a Sergi y Montessori en Italia, Decroly en Bélgica, Kerschensteiner en Alemania, Gross y Claparède en Suiza, etc.

De todos los anteriores merece una mención especial John Dewey. En efecto, en Estados Unidos, la reacción contra el estatismo del siglo XIX se efectúa a través de los pragmatistas que sacan a la luz el papel de la acción en la construcción del conocimiento. Además los trabajos sobre la psicogénesis, de Stanley Hall y de James Mark Baldwin han alcanzado a comienzos del siglo XX su máximo apogeo. En este caldo de cultivo se inserta el instrumentalismo (la validez de las ideas radica en su capacidad de ser para la acción) de Dewey, que es un desarrollo del pragmatismo de James, en el que se afirma la necesidad de superar el dualismo entre ciencia y moral a partir de un naturalismo experimental. Si a esto añadimos que, en 1896, el filósofo y pedagogo norteamericano había creado una escuela experimental que se asentaba sobre la base de los intereses y las necesidades de cada periodo evolutivo y donde la dinámica del aula estaba presidida por la cooperación, podemos concluir que Dewey dispuso de los elementos teóricos y empíricos para valorar la importancia de la cooperación en el proceso instruccional. Llegados a este punto, es necesario destacar cómo hemos pasado del naturalismo

espontáneo e icástico de Rousseau al naturalismo experimental y pragmático de Dewey. Se han transformado, por tanto, los adjetivos pero no el sustantivo.

A pesar de todo, los procesos de interacción en el aula iban a seguir centrándose de monotemáticamente en la relación profesoralumno (el sentido de la flecha no es incidental) y esto, a nuestro modo de ver, por tres razones: científica, social y profesional.

La razón científica la determina el auge del paradigma mecanicista demasiado rígido en sus planteamientos y, sobre todo, en el control de los procesos de aprendizaje para permitir un «libre cambio» interpersonal que parecía «poco riguroso» y difícil de evaluar, además de entrar en colisión con algunos de sus principios básicos, siendo tardíamente, hacia la década de los «60», cuando, a partir de los trabajos de Kantor (1959) y Bijou y Baer (1961, revisado en 1978), se llega a plantear la conducta como interconducta, utilizando un abordaje molar y no molecular.

La razón política viene determinada por el surgimiento de los fascismos (pensamos que en octubre de 1919 había en Italia 20.000 fascistas y el mismo mes de 1921 su número era de 310.000) que con su carácter autoritario, nacionalista y antidemocrático son la antítesis del aprendizaje cooperativo que, en palabras de Dewey (1916), es un instrumento fundamental en la preparación de los indivi-

duos para la vida democrática.

Finalmente, el aprendizaje cooperativo supone un replanteamiento de los principios de organización de la actividad en el aula que choca frontalmente con el conservadurismo secular de los docentes y pone en crisis algunos de los valores que se suponen inherentes al rol del profesor.

Sin embargo el paradigma organicista continúa funcionando y Dewey (1938) sigue profundizando en el campo de la cooperación en el aula al tiempo que, desde la teoría de campo, Lewin (1935) plantea su modelo sobre motivación. Estas ideas, condujeron a Deustch (1949), Kelley y Thibaut (1969) y Lippit (1947) a realizar una extensión de las mismas al campo de las relaciones interpersonales en el contexto educativo, caracterizando el estilo de interacción intraula que nos ocupa, la cooperación, contraponiéndola a otras dos situaciones posibles: la competición y la individualización.

Finalmente, las aportaciones de la teoría psicogenética de Jean Piaget, básicamente el *modelo de equilibración de las estructuras cognitivas* (Piaget, 1978a), el papel de la *contradicción* y, por derivación, el del *conflicto sociocognitivo*, en la adquisición del conocimiento (Piaget, 1978b), y las de la teoría histórico-cultural de Lev Semionovitch Vygotsky, fundamentalmente, por la *ley de doble formación* y la conceptualización de la *zona de desarrollo potencial* (Vygotsky, 1979), van a dar el espaldarazo final a un estilo de enseñanza dinámico en el que el alumno

deja de ser un sujeto teóricamente activo para convertirse en el auténtico co-gestor de su desarrollo y de su aprendizaje.

El presente fructífero: Baltimore y Minnesota

A partir de este momento empiezan a surgir intentos de sistematizar estas ideas para aplicarlas al aula, llegándose a efectuar una aproximación integradora entre las habilidades sociales y los contenidos y objetivos educativos, bajo una concepción holística del proceso instruccional donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula: es el *Aprendizaje Cooperativo* (Serrano, 1996, 219).

Es por esta razón por la que, hacia la mitad del siglo XX (Miel, 1952; Peters y Murphree, 1954), comienzan a aparecer unas estrategias sistemáticas de instrucción que, aplicándose a todos los niveles académicos y áreas curriculares, ponen en entredicho las metodologías individualistas (Amara y Leith, 1969; Amara, Biran y Leith, 1969) y competitivas (Jacobsen, 1957). Estas estrategias tienen en común, la división del grupo en pequeños equipos, representativos de la población del aula, y el intento de llevar a sus miembros a mantener una interdependencia positiva: son los Métodos de Aprendizaje Cooperativo (Serrano y Calvo, 1994, 17).

Esta eclosión de la cooperación, precognizada hasta la sazón por Dewey, y que siempre se había encontrado viva, aunque en estado larvario, alcanza su máxi-

mo auge a partir de la década de los «setenta», de manera que, en poco más de tres décadas, el volumen de trabajos en torno al aprendizaje cooperativo se puede estimar en una cifra que supera la miríada de publicaciones, lo que ya ha obligado a la realización de innumerables meta-análisis que pongan orden en los resultados alcanzados.

En este momento puntual del proceso histórico que supone el presente del aprendizaje cooperativo, es necesario destacar los trabajos de la Universidad Johns Hopkins de Baltimore bajo el liderazgo del profesor Robert E. Slavin, junto con los que se han llevado a cabo por la Universidad de Minnesota mediante la dirección y supervisión del profesor David W. Johnson y ello sin menoscabo de otros investigadores importantes como Aronson, DeVries, Webb, Davidson, etc. que, por otra parte, y en su mayoría, están o han estado integrados en esos equipos de investigación.

Las razones de que el aprendizaje cooperativo haya resurgido lentamente de sus cenizas (como la encarnación de Ra) hay que buscarlas desde una doble perspectiva socio-cultural y política. En efecto, el universalismo ilustrado, que caracterizó el pensamiento del mundo occidental durante el siglo XVIII, se ha ido deslizando hacia un relativismo cultural que, forjándose en los albores del siglo XIX, llega hasta el último cuarto del siglo XX en donde, debido a la planetarización de la cultura, ha tenido que devenir hacia un universalismo multicultural que pueda dar respuesta simultánea a lo idéntico y a

lo diferente. Esta necesidad de buscar nuevas respuestas surge a partir de las luchas de descolonización que siguieron a la Segunda Guerra Mundial porque, a partir de ellas, los monólogos o los diálogos virtuales propios de los enfoques hermenéuticos tienen que dar paso a diálogos polifónicos y realistas, en donde los sujetos cuyas creencias, prácticas y sistemas de valores están en cuestión, pueden ejercer su derecho a informar en primera persona y proporcionar una representación más adecuada de sí mismos. Desde estos planteamientos, la llamada crisis de representación únicamente puede resolverse mediante comunicaciones multiculturales simétricas y efectivas que permitan a «los otros» intervenir como participantes iguales en la organización de un nuevo sistema de convivencia: el tan manido nuevo orden mundial (McCarthy, 1993).

Ahora bien, las escuelas deben preparar a los sujetos para este nuevo orden mundial y, por tanto, si la organización cooperativa del aula posibilita el aprendizaje de esquemas socio-cognitivos que hagan factible la incorporación de los alumnos al pensamiento propio del universalismo multicultural que nos embarga, liberemos de sus ataduras a los métodos de aprendizaje cooperativo y dejémoslos funcionar para preparar a nuestros alumnos a fin de que puedan instrumentalizar, a través de la educación, el nuevo orden democrático: ¡Muerto Dewey, Viva Dewey!

Sin embargo, seríamos totalmente injustos si atribuyéramos, única y exclusivamente, a cuestiones socio-políticas la

eclosión de los Métodos de Aprendizaje Cooperativo. Existen otras cuestiones, tan importantes o más que las anteriores para que este fenómeno se produzca y son las cuestiones de carácter psicopedagógico y, más concretamente, el redescubrimiento y la reinterpretación de Piaget y Vygotsky.

El futuro esperanzador: la deseable integración Piaget-Vygotsky

Este breve, pero necesario, recorrido histórico (breve, porque es suficiente con una idea global de la evolución factual, conceptual, normativa y procedimental que ha inspirado a la sociedad la necesidad de transformación de la escuela y, necesario, porque como decía William Shakespeare el pasado es un prólogo) que nos ha conducido desde la idea de cambio educativo hasta la especificación y concretización de ese cambio, parece que nos obliga, de manera inexcusable, a determinar por qué el aprendizaje cooperativo responde a esas demandas de mutabilidad y versatilidad que se reclaman.

En primer lugar creemos que el valor psicopedagógico de una teoría educativa se determina mediante el análisis de sus componentes. En este sentido pensamos que toda teoría consta de cuatro metacomponentes y seis componentes. Los metacomponentes son las dimensiones universales o estructurales de la teoría mientras que los componentes son sus dimensiones específicas o funcionales. Por tanto, cuando alguien formula una teoría educativa debe especificar, por un lado, la significación de la infancia, la estructura del pensamiento infantil, las

leyes del desarrollo y los mecanismos de la vida social del niño (metacomponentes), junto con las características específicas del aprendiz, las actividades de aprendizaje, la naturaleza de los materiales, las dimensiones específicas de la estructura de tarea, las dimensiones específicas de la estructura de recompensa y el contexto en el que se produce el aprendizaje (componentes).

Pues bien, en el desarrollo del proceso que nos ha conducido hasta generarnos una cierta necesidad de organizar cooperativamente nuestras aulas, podemos observar que lo que en realidad se está intentando es la perquisición de los meta-componentes, que lo que en esencia se está persiguiendo es la búsqueda de *invariantes metainstruccionales* en el seno de la compleja variabilidad del proceso educativo. Estos invariantes metainstruccionales, a nuestro modo de ver y enjuiciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, hay que buscarlos en las teorías genéticas de Vygotsky y Piaget.

En efecto, Piaget y Vygotsky coinciden en la existencia de dos elementos fundamentales para nuestro trabajo. En primer lugar convergen en que la escuela debe promover dos aspectos esenciales para la adquisición y logro de los objetivos por parte del alumno y son la *acción* y la *interacción*, es decir la escuela no sólo debe ser una escuela activa sino que, sobre todo, ha de ser interactiva. En segundo lugar, ambos parten de un presupuesto incontestable y es el hecho incontrovertible de que existe una estrecha relación

entre el nivel de desarrollo de un individuo y su capacidad de aprendizaje.

Desde el punto de vista psicoeducativo, existe un tercer punto, estrechamente vinculado con el anterior, en el que también encontramos una importantísima coincidencia y, no por ello, una no menos trascendental discrepancia entre ambos científicos.

Vygotsky (1984, 112) considera dos niveles de desarrollo (desarrollo efectivo y potencial). El desarrollo efectivo o *zona de desarrollo real* viene determinada por el conjunto de acciones u operaciones que el niño puede realizar por sí mismo. Sin embargo, los pequeños pueden imitar un gran número de acciones que superan los límites de su capacidad actual, de modo que, en la *actividad colectiva*, el niño puede realizar mucho más de lo que le permite su capacidad de comprensión de modo independiente y, según la *ley de doble formación*, todas esas acciones que realiza con ayuda de los demás serán interiorizadas posteriormente. La diferencia entre el nivel de las tareas realizables con ayuda de los adultos y el nivel de las tareas que pueden desarrollarse con una actividad independiente, define la *zona de desarrollo potencial* del niño. No nos cabe ninguna duda, porque se encuentra implícito en lo que acabamos de decir, que Vygotsky admitiría una tercera zona, que podríamos llamar *zona de desarrollo «imposible»* o *zona de desarrollo potencial hipotética*, que estaría determinada por lo que el sujeto podría hacer con ayuda de los demás cuando la zona de

desarrollo potencial haya pasado a engrosar la zona de desarrollo real.

Piaget, por el contrario, considera el desarrollo como un proceso unívoco que responde a una progresiva equilibración de las estructuras cognitivas del sujeto y que conduce de unos niveles de menor equilibrio a otros de mayor, mediante un proceso de equilibración mayorante, según la siguiente secuencia:

perturbación → contradicción → regulación → compensación → equilibración mayorante

Sin embargo para Piaget, no todas las perturbaciones conllevan una regulación cognitiva en el sentido más estricto del término (Piaget, 1978a, 22) y, por esta razón, se ve abocado a distinguir tres tipos de conductas y dos procesos de equilibración bien diferenciados y, al igual que dijimos con Vygotsky, tampoco creemos que Piaget pusiera inconvenientes a la reinterpretación que hacemos de su modelo del «75»:

a) Conductas generadas por perturbaciones que se encuentran muy alejadas de las posibilidades cognitivas del sujeto para que puedan generar contradicciones (lo que Piaget denomina conductas α) y, en el caso de que las generen, no pueden conducir a una auténtica regulación cognitiva por cuanto el potencial cognitivo del sujeto no lo permite, de manera que toda pseudoregulación se limitaría a un descarte y los desequilibrios que pudieran producirse conducirían a una reequilibra-

ción que no supondría ningún tipo de mejora (equilibración simple).

b) Conductas generadas por perturbaciones que pueden ser integradas en el sistema mediante un desplazamiento del equilibrio que posibilite la asimilación del elemento perturbador (que serían las conductas β piagetianas) con el mínimo de coste (conservar lo que es posible del esquema asimilador) y el máximo de ganancia (integrar la perturbación a título de una nueva variación interiorizada en el esquema), además, como la integración se produce por acomodación del esquema al elemento perturbador estamos ante un fenómeno que determina la «máxima asimilación» compatible con la nueva variación (equilibración mayorante).

c) Conductas generadas por perturbaciones que, en realidad, son transformaciones virtuales del sistema (conductas γ) y que, en la medida en que son previsibles, pierden el carácter de verdadera perturbación. Aquí, el sentido de la compensación es el de una simetría inherente a la propia organización del sistema y no el de una eliminación de las perturbaciones ya que éstas no son consideradas como tales puesto que, “debido a la misma composición de la estructura en juego, existe una anticipación de todas sus posibles transformaciones” (ibid., 76).

De acuerdo con esta interpretación, y en el contexto más puramente escolar, podríamos concluir que se produce una conducta tipo g cuando las actividades de aprendizaje propuestas son dominadas

por el alumno, lo que equivaldría a decir, lo que el sujeto *realmente sabe*. Se produciría una conducta de tipo β cuando las estructuras cognitivas del sujeto puedan encontrar soluciones al conflicto cognitivo que emana de la dificultad que presentan o plantean las actividades de aprendizaje, lo que equivaldría a decir, lo que el sujeto *potencialmente puede aprender*. Finalmente, estaríamos ante conductas tipo α cuando el material que el sujeto debe aprender presenta una dificultad tal que rebasa sus posibilidades cognitivas, es decir, lo que resulta *imposible de aprender*.

Es evidente el paralelismo entre las zonas de desarrollo vygotskianas y la tipología de conductas establecidas por Piaget. Sin embargo, hemos de admitir, que a la hora de intervenir en la «zona» donde se desarrolla el aprendizaje, la necesidad de interacción es interpretada de diferente forma por cada uno de ellos.

No es pues de extrañar que toda revisión y análisis sobre aprendizaje cooperativo pase por el eje Piaget-Vygotsky (O'Donnell y King, 1999), si bien algunos autores se decantan más por las posiciones vygotskianas (Hogan y Tudge, 1999; Samaras y Gismondi, 1998) y otros por las piagetianas (Cottrill, 2000; De Lisi y Golbeck, 1999).

En el intento de elaborar un sistema que dé cuenta de ambas teorías está el futuro del aprendizaje cooperativo y, probablemente, el futuro de la EDUCACIÓN. Este pensamiento también se podría plantear en pasiva, de modo que,

parafraseando la leyenda del *Carmen de la Victoria* de Granada, podríamos decir: «no sabemos si en la integración de las teorías piagetianas y vygostianas se encuentra el futuro de los métodos de aprendizaje cooperativo, o en el desarrollo de los métodos de aprendizaje cooperativo se encuentra la posibilidad de que se produzca la deseable integración Piaget-Vygotsky».

Reflexiones finales: una llamada de atención a... quien corresponda

El comportamiento del mundo occidental debe responder ahora a las ideas y cuestiones emanadas de un universalismo multicultural que despunta con el propio siglo XXI, que propone el reconocimiento de lo no idéntico y que expresa es la imperiosa necesidad de “dar permiso a la diversidad” (Shweder, 1969, 99). Sin embargo, esta cuestión no se resuelve con el exclusivo planteamiento sociocognitivo de unas cuantas cabezas pensantes que reflexionan sobre la realidad, por la sencilla razón de que, lo que hemos planteado en esta perspectiva histórica, no son cuestiones de orden exclusivamente epistemológico, sino —y si se nos apura, en mayor medida— cuestiones de naturaleza moral y política. Son los gobiernos los que deben tomar la iniciativa para que este discurso multicultural tenga un carácter efectivo y esto sólo podrá lograrse con la presencia efectiva de las voces de los otros, con el destierro del maniqueísmo cultural e intelectual, con la transformación del *principio de caridad* en el *principio de responsabilidad*, porque el único modo razonable de estructurar este dis-

curso es hacerlo por medio de la comprensión recíproca y la discusión simétrica de las diferencias, es decir, bajo unos presupuestos de simetría normativa que exigiría tratar a todos los individuos o colectivos con igual respeto (quizás habría que redescubrir el auténtico significado del sustantivo «minoría» —minoría étnica, minoría cultural, minoría intelectual, etc.— porque, en realidad, todos somos una minoría, ya que, como decía nuestro universal Miguel de Cervantes, “cada persona es una variedad de su especie”). Esto pone en tela de juicio la «racionalidad» de un sistema educativo que, atrincherado en la pobre y estrecha zanja de la mismidad, olvida la enorme riqueza existente en la alteridad y la diferencia.

Si nuestros gobernantes quieren una estabilidad planetaria, nacional o regional deberían recordar el principio hegeliano de que “las identidades que no son reconocidas por los que comparten vidas y destinos, son inherentemente inestables” y si quieren hacer una política encaminada a lograr esos principios de integración sin absorción, deben comenzar por el elemento básico de cualquier transformación: la educación. En este sentido, los métodos de aprendizaje cooperativo son los instrumentos esenciales para vivenciar e interiorizar la riqueza de un mosaico cultural, la majestuosidad de la policromía o la fertilidad de la disonancia cognitiva.

Sin embargo, no debemos olvidar que reformar el Sistema Educativo es una tarea que parte de los gobiernos pero que sólo puede desarrollarse con la firme voluntad de todos los agentes implicados

en el proceso educativo y, muy especialmente, de los profesionales y técnicos educativos.

Si realmente queremos potenciar al máximo las capacidades de un individuo hemos de intentar una reforma educativa que parta de nosotros mismos y que tenga a la cooperación y al proceso de interacción entre iguales como eje director de toda didáctica porque, como decía Gregorio Marañón “*no sabrás todo lo que valgo hasta que no pueda ser, junto a ti, todo lo que soy*”.

Dirección de los autores: José Manuel Serrano González-Tejero, Rosa María Pons Parra, María Gracia Ruiz Llamas. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Educación. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo 30071 Murcia.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 2.XI.2006.

Bibliografía

- AMARIA, R. P. y LEITH, G. O. (1969) Individual versus co-operative learning: II. The influence of personality, *Educational Research*, 11:3; pp. 193-199.
- AMARIA, R. P.; BIRAN, L. A. y LEITH, G. O. (1969) Individual versus co-operative learning: I. Influence of intelligence and sex, *Educational Research*, 11:2, pp. 96-103.
- BIJOU, S. W. y BAER, D. M. (1978) *Behavior Analysis of Child Development* (Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall).
- CLAPARÈDE, E. (1932) *La educación funcional* (Madrid, Espasa-Calpe).
- COTTRILL, J. F. (2000) Students' understanding of the concept of chain rule in first year calculus and the relation to their understanding of composition of functions, *Dissertation Abstracts International. Section A: Humanities and Social Sciences*, 60:11, A, p. 3941.
- DE LISI, R. y GOLBECK, S. L. (1999) Implications of Piagetian theory for peer learning, en O'DONNELL, A. M. y KING, A. (eds.), *Cognitive Perspectives in Peer Learning*

- (Mahwaf, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates) pp. 3-37.
- DEUTSCH, M. (1949) A theory of cooperation and competition, *Human Relations*, 2, pp. 129-151.
- DEWEY, J. (1916) *Democracy and Education* (New York, Free Press).
- DEWEY, J. (1938) *Experience and Education* (New York, Collier).
- HOGAN, D. M. y TUDGE, J. R. H. (1999) Implications of Vygotsky's theory for peer learning, en O'DONNELL, A. M. y KING, A. (eds.) *Cognitive Perspectives in Peer Learning* (Mahwaf, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates) pp. 39-65.
- JACOBSEN, E. A. (1957) A comparison of competitive and cooperative learning experiences in technical drawing on the college level, *Dissertation Abstracts*, 17, pp. 2223-2224.
- KANTOR, J. R. (1959) *Interbehavioral Psychology* (Chicago, Principia Press).
- LEWIN, K. (1935) *Dynamic Theory of Personality* (New York, McGraw-Hill).
- LIPPIT, R. (1947) Kurt Lewin, 1890-1947: Adventures in the exploration of interdependence, *Sociometry*, 10:1, pp. 87-97.
- MCCARTHY, T. (1993) *Universalismo multicultural. Variaciones sobre un tema ilustrado* (Madrid, Cátedra de la Fundación BBV).
- MIEL, A. (1952) *Cooperative procedures in learning* (Bureau of Publications of the Columbia University).
- O'DONNELL, A. M. y KING, A. (1999) *Cognitive Perspectives in Peer Learning* (Mahwaf, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates).
- PIAGET, J. (1978a) *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo* (Madrid, Siglo XXI).
- PIAGET, J. (1978b) *Investigaciones sobre la contradicción*. (Madrid, Siglo XXI).
- PIAGET, J. (1981) *Psicología y Pedagogía* (Barcelona, Ariel).
- PIAGET, J. (1983) *Estudios Sociológicos* (Barcelona, Ariel).
- SAMARAS, A. y GIMONDI, S. (1998) Scaffolds in the field: Vygotskian interpretation in a teacher education program, *Teaching and Teacher Education*, 14:7, pp. 715-733.
- SERRANO, J. M. (1996) El aprendizaje cooperativo, en BELTRÁN, J. y GENOVAR, C. (comp.) *Psicología de la Instrucción I: Variables y procesos básicos* (Madrid, Síntesis) pp. 217-244.
- SERRANO, J. M. y CALVO, M. T. (1994) *Aprendizaje cooperativo. Técnicas y análisis dimensional* (Murcia, Obra Cultural de Cajamurcia).
- SERRANO, J. M. y GONZÁLEZ-HERRERO, M. E. (1996) *Cooperar para aprender. ¿Cómo implementar el aprendizaje cooperativo en el aula?* (Murcia, DM/PPU).
- SHWEDER, R. A. (1969) *Relativism: Interpretation and Confrontation* (Notre Dame, Indiana, University of Notre Dame Press).
- YVOTSKY, L. S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (Barcelona, Crítica).
- YVOTSKY, L. S. (1984) Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar, *Infancia y Aprendizaje*, 27-28: 3-4, pp. 105-116.

Resumen: Perspectiva histórica del Aprendizaje cooperativo: Un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos

El presente trabajo supone una breve recapitulación histórica del proceso de interacción como elemento favorecedor de la actividad instruccional. Se postulan cuatro momentos históricos en el desarrollo de la actividad cooperativa en el aula. Los ancestros se sitúan en el movimiento humanista francés del siglo XVI que conducen, tras un complejo camino, a la enseñanza mutua de Pestalozzi, que es el primer paso de la cooperación intra-aula. Tras una reflexión sobre los movimientos post-roussonianos y con los inicios de la

Psicología científica de finales del XIX se desemboca en el funcionalismo de Dewey y de ahí, pasando por las aportaciones de la psicología social de mediados del siglo XX, a la concepción actual del aprendizaje cooperativo. Un último momento histórico se augura para un futuro efectivo, eficiente y esperanzado de la cooperación y de los métodos de aprendizaje cooperativo y es el determinado por la integración, en un sistema único, de las teorías de Piaget y Vygotsky.

Key Words: History of education, cooperative learning, peer-interaction.

Descriptor: Historia de la educación, aprendizaje cooperativo, interacción entre iguales.

Summary:
Historical perspective of the cooperative learning: A long and winding road across four centuries

This work is a summary of interaction process as an element of instructional activity. Four boundaries can be postulated in the development of cooperative activity in the classroom. The origins are the French humanist movement of XVI century that leads, after a troubled trip, to the mutual education of Pestalozzi, the first step in intra-classroom cooperation. After a reflexion period centred on post-Roussonian movements and the beginning of scientific psychology it runs into Dewey's functionalism and the modern concept of cooperative learning, after an enrichment with social psychology contributions. The last historical step can be determined by the integration of genetic theories of Piaget and Vygotsky in a unique system.