

*EDUCACIÓN FORMAL Y DESARROLLO DE LAS DESTREZAS
DE RAZONAMIENTO Y DELIBERACIÓN. UN ESTUDIO
EN ALFABETIZACIÓN DE ADULTOS*

JOSÉ A. SÁNCHEZ MEDINA y MARÍA J. CALA CARRILLO*

LABORATORIO DE ACTIVIDAD HUMANA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

The present article discuss the role of culture in shaping cognitive processes in human beings. Analyzing data from Transcultural Psychology and Adult Literacy research we argue that theories which stress the role of maturation in the development of cognition fail in understanding the nature of human cognition. To support these ideas we conducted a research in an adult educational program to show that reasoning skills develop with educational experience. We analyze the reasoning skill through debates, a kind of practice that allows us to study reasoning in a everyday setting. Data shows that reasoning skills change in a very wide way as the educational experience of subject increase. Subjects more experienced in school tend to build arguments in the debate using a more decontextualized discourse and implementing explanations as structure of their reasoning process. Low experienced subjects show higher preferences to contextualized forms of discourse and using descriptions as core of their arguments. These data are discussed in light of the heterogeneity theory of verbal thinking.

Key words: formal education, adult literacy, development of skills.

Numerosos trabajos teóricos y empíricos han mostrado el papel que juega la educación formal en el desarrollo de las destrezas cognitivas en general. Debido a que el periodo de maduración biológica coincide en las sociedades literarias con el de la escolarización, el estudio de la influencia de ésta última en el desarrollo del psiquismo presenta ciertas dificultades. De hecho, en ocasiones se ha presentado como producto de la maduración

biológica adquisiciones cognitivas que perfectamente podrían deberse a los efectos de la escolarización, o al menos a la interacción entre ambas fuerzas. El caso más señero de este tipo de análisis es la teoría del desarrollo psicológico de Jean Piaget (Piaget, 1978; Piaget e Inhelder, 1982 por ejemplo). Este autor describe el desarrollo del psiquismo del niño a través de una serie de etapas madurativas que se suceden de modo inevitable (si no media algún tipo de déficit profundo, biológico y/o social) en una secuencia preestablecida y a un ritmo prefijado en el que el entorno social sólo actúa como catalizador del proceso evolutivo; si es rico y estimulante lo acelerará, si al

* Dirección de los autores: Departamento de Psicología Experimental, Facultad de Psicología, Universidad de Sevilla, 41080 Sevilla (España). E-mail: jasan@psicoexp.us.es

contrario, lo enlentecerá, pero en ningún caso cambiará la esencia de su dinámica interna. El cenit del desarrollo psicológico son las operaciones formales, que reflejan el funcionamiento de un pensamiento abstracto e hipotético. Si bien la calidad y fiabilidad de los estudios desarrollados por Piaget y sus colaboradores son incuestionables, presentan la debilidad que señalábamos al comienzo: los sujetos que estudió eran mayoritariamente niños ginebrinos que asistían regularmente a la escuela, y por tanto resulta difícil atribuir la evolución cognitiva a factores biológicos o a factores socio-culturales.

La respuesta a estas cuestiones se trató de dar desde la psicología transcultural. La idea era clara: si se encontraban las mismas etapas evolutivas, organizadas en la misma secuencia en contextos culturales diferentes se podría atribuir a la maduración biológica la responsabilidad del desarrollo cognitivo; si por el contrario se encontraban patrones que variasen con el contexto cultural, sería a éste último a quien habría que otorgar el papel de motor del desarrollo. En general, los estudios transculturales apoyaron esta segunda alternativa (ver las revisiones de Cole y Scribner, 1974; Rogoff, (1981) o Triandis y Heron, (1981). Dos son los principales datos encontrados: (a) se observaron sustanciales variaciones en el ritmo y la secuencia de adquisición de las distintas habilidades cognitivas; (b) parece ser que la etapa de las operaciones formales, la postulada como la más evolucionada del desarrollo cognitivo, no pudo ser observada o registrada en muchas de las culturas mal llamadas "primitivas". Estos datos cuestionaron seriamente a la maduración como mecanismo respon-

sable del desarrollo cognitivo. Si bien es necesario reconocer las dificultades de interpretación asociadas a las investigaciones que comparan sujetos con diferente experiencia cultural, la gran mayoría de ellas muestran que la escolarización juega un papel crítico en las diferencias encontradas en los modos de resolución de las tareas de investigación (De la Mata y Ramírez, 1989).

Pero como señala Rogoff (1981) existen serias dificultades metodológicas para estudiar el papel diferencial que juegan maduración y escolarización (entendida como experiencia cultural) ya que en la mayoría de las culturas literarias ambas experiencias covarían: el proceso de escolarización se solapa y suma sus efectos al de maduración. El estudio de la influencia de la escolarización en adultos permite observar el efecto de cambios y factores culturales al margen de los procesos de desarrollo madurativo. La educación de adultos ofrece un campo privilegiado para el análisis de la influencia de los factores culturales en el desarrollo de las funciones mentales superiores. Podemos afirmar que se trata de un auténtico *laboratorio natural* en el que el investigador sociocultural puede observar procesos de adquisición y desarrollo cognitivo culturalmente determinados. Brinda, por ello, una oportunidad para superar algunos de los problemas metodológicos que investigación transcultural lleva aparejados y, sobre todo, la ocasión de analizar la proyección de diferentes actividades socio-culturales en procesos pensamiento como los que se han estudiado en este trabajo.

Diversos trabajos han analizado la influencia que la escolarización en edad adulta ejerce en los procesos cognitivos.

El trabajo más clásico en este ámbito es el de A.R. Luria (1987) en el que presenta los resultados de una investigación llevada a cabo en las repúblicas soviéticas del Asia central de Uzbekistan y Kazajstan a principios de la década de los 30. En esta época estas repúblicas estaban siendo sometidas a un profundo cambio institucional en su organización social. Tenían por entonces una estructura social muy tradicional que, debido a la influencia de la revolución soviética de 1917, se estaba transformando por el impacto de las nuevas ideas comunistas. Los cambios más importantes que se estaban produciendo eran la colectivización del trabajo y la escolarización de la población. Luria en su libro describe los cambios psicológicos que se produjeron en los modos de pensamiento de los habitantes de estas repúblicas. En general, afirma Luria, los modos de pensamiento de los habitantes que se habían integrado en las nuevas condiciones sociales presentaban profundos cambios promovidos por el uso de instrumentos semióticos descontextualizados que surgían en el contexto de las nuevas actividades. El pensamiento de estos sujetos aparecía como menos ligado al contexto y a la propia experiencia que el de sus compatriotas que continuaban viviendo bajo la estructura social previa a la colectivización y escolarización.

El Laboratorio de Actividad Humana de la Universidad de Sevilla ha realizado numerosas investigaciones en este mismo ámbito (Cala, de la Mata y Sánchez, 1994; De la Mata y Sánchez, 1993; Ramírez, 1996; Ramírez, Cubero y Santamaría, 1992; Ramírez, Sánchez y Santamaría, 1996). La investigación de este grupo se centró en el análisis de los cambios cognitivos aso-

ciados a la asistencia a un programa de educación de adultos. Los datos obtenidos muestran importantes cambios en los procesos de memoria, en el uso de habla reguladora, en los modos de discurso, en la formación de valores y actitudes o en la construcción de la identidad cultural. En términos generales, los resultados de estas investigaciones son muy similares a los obtenidos por Luria y muestran una clara tendencia a un funcionamiento cognitivo más descontextualizado a medida que los adultos progresaban en el programa educativo.

La investigación que presentamos en este artículo es una ampliación de estos trabajos y se centra en el análisis en situaciones cotidianas de los modos de pensamiento de adultos que asisten a un programa educativo formal. En particular perseguimos el objetivo de mostrar los cambios que se producen en los procesos de razonamiento de los estudiantes del programa. Pero para cubrir este objetivo no usaremos las tareas típicas de razonamiento usadas por los psicólogos cognitivos. En su lugar optamos por un estudio más ecológico en el que se analizan los procesos de razonamiento y deliberación en situaciones cotidianas escolares que a su vez son relevantes en la vida diaria de los alumnos del centro de educación de adultos. Por este motivo estudiamos los procesos de argumentación en el debate.

El motivo de esta elección responde a criterios de diversa naturaleza. Un estudio etnográfico desarrollado previamente a la investigación que se presenta mostró la importancia de los debates en las actividades de la escuela de adultos. Esta importancia podía observarse tanto a un nivel

institucional, es decir, en las ideas pedagógicas que inspiran el programa de educación de adultos, como en las prácticas cotidianas en el aula. Los maestros utilizaban con frecuencia los debates para extraer nuevos temas sobre los que trabajar, detectar ideas o contradicciones entre los estudiantes y desarrollar la expresión oral como base para la expresión y comprensión de material escrito. Estos debates trataban sobre problemas que afectaban a los estudiantes que asistían al centro educativo y proveían un contexto ideal de conversación y expresión de opiniones para unas personas que habitualmente no disponen de escenarios públicos en los que puedan presentar sus ideas o problemas. Temas típicos de estos debates que eran el desempleo, la educación de los hijos, el problema de las drogas o educación para la salud, entre otros.

Añadida a esta relevancia en la vida cotidiana del centro de adultos el debate tiene algunas propiedades que lo convierten en un recurso metodológico excepcional para estudiar los procesos de pensamiento en general, y la influencia que en los mismos ejerce el contexto social y cultural en particular. Como investigadores el debate tiene una significación psicológica especial, precisamente debido a su naturaleza interactiva. Es este carácter interactivo el que hace de él un importante instrumento para el aprendizaje tanto de materias y contenidos escolares como de destrezas sociales y comunicativas. El debate requiere y permite la exposición, conflicto y negociación de información y puntos de vista, implicando un esfuerzo de los participantes para crear realidades compartidas. Ello permite acceder a nuevas ideas, buscar

acuerdos, la posibilidad de argumentar y contra argumentar para exponer y defender las propias opiniones, aspectos que finalmente aportan al individuo un nuevo modo de comprender su realidad, y un nuevo modo de relacionarse con su entorno social y físico. Siguiendo a Billig (1987) podemos asumir que «la estructura del modo en que argumentamos revela la estructura de nuestro pensamiento» (p. 111). En el proceso de razonamiento y deliberación usamos los mismos argumentos que empleamos cuando tratamos de persuadir a otros. De este modo, junto con autores como Vygotski, Luria o Bajtín podemos mantener que el pensamiento posee un carácter dialógico. Como señala Billig «aprender a argumentar puede ser una fase crucial en el aprendizaje del pensamiento».

El estudio de la argumentación en el debate nos remite al análisis de problemas básicos que se han tratado tradicionalmente por la psicología del razonamiento. Numerosos autores pertenecientes a tradiciones psicológicas muy diversas han relacionado razonamiento y deliberación con formas de argumentación (por ejemplo, Billig o Shotter desde el constructivismo social, Wason y Johnson-Laird desde la psicología cognitiva o Scribner y Wertsch desde la Psicología socio-cultural). En toda argumentación se ve implicado el proceso de razonamiento en cuanto que el sujeto tiene que determinar cuales deben ser los elementos y el modo en que se organizan para que un argumento resulte convincente. Por otro lado, el interlocutor del acto argumentativo debe deliberar sobre la veracidad o confiabilidad de los argumentos que le son presentados.

Tradicionalmente, se ha venido entendiendo desde la Psicología Cognitiva que el proceso de argumentación y deliberación es un proceso eminentemente lógico, o al menos, que el razonamiento lógico es la mejor forma de deliberar y por tanto de argumentar. Por ejemplo, Wason y Johnson-Laird en su libro *“Psicología del razonamiento”* (1972) mantienen que no están interesados en las formas de razonamiento de la vida cotidiana ya que estas ocultan y dificultan el estudio de los procesos lógicos, que según ellos, caracterizan al razonamiento humano. Es por ello que prefieren estudiar a sujetos resolviendo puzzles lógicos. En sus trabajos más recientes estos autores no defienden que los humanos trabajemos como máquinas lógicas (Oakhill y Johnson-Laird, 1985; Johnson-Laird y Bara, 1984), sino más bien se inclinan por la idea de que operamos construyendo modelos mentales que, si se han construido de un modo lógico, serán *testados* o evaluados racionalmente. No equiparan racionalidad a deducción lógica, pero sin embargo, esta última es presentada como una forma de racionalidad en sentido amplio válida para la resolución de cualquier tipo de problemas.

Sin embargo, desde los trabajos de Tversky y Kahneman (Tversky y Kahneman 1973; 1974; 1983) se ha cuestionado seriamente que los humanos trabajemos de un modo lógico a la hora de razonar y/o deliberar. No es la estructura lógica de una aseveración, o la cadena de deducciones que debemos reproducir, lo que sirve de fundamento para decidir sobre la veracidad y el efecto de convicción de la misma. Según Tversky y Kahneman el proceso de deliberación y las decisiones

que en el transcurso del mismo tomamos se ven afectadas más por el contexto en que nos es presentada la información que por la estructura lógico-racional de la misma (Kahneman, Slovic y Tversky, 1982). Estos datos han llevado a diversos autores a hablar de “esquemas pragmáticos de razonamiento” frente a “esquemas lógicos de razonamiento” (Cheng, y Holyoak, 1985; Cheng, Holyoak, Nisbett y Oliver, 1986). Si no razonamos como procesadores lógicos, e incluso si no construimos modelos mentales racionales sobre los eventos de nuestro medio, difícilmente se puede presentar a la lógica y la racionalidad como el primer y mejor mecanismo argumentativo en los intercambios comunicativos que se suceden en un debate.

¿Cómo parece ser pues que argumentamos y deliberamos en el curso de un debate o en otros intercambios comunicativos cotidianos? Los propios Wason y Johnson-Laird nos dan una respuesta cuando tratan de justificar por qué los debates no son un escenario adecuado para estudiar los procesos de razonamiento y deliberación. Para estos autores, las limitaciones del debate radican en su naturaleza fundamentalmente retórica. En los mismos, en lugar de proceder a lo largo de líneas lógicas de razonamiento nos dejamos llevar por *“decisiones emocionales a la hora de aceptar o rechazar premisas, por la relevancia de las cuestiones y hechos, produciendo equivocaciones y diferencias en las interpretaciones de las mismas”* (Wason y Johnson-Laird, 1972).

Por el mismo motivo que Wason y Johnson-Laird desechan el debate y el diálogo como escenario de estudio de los

procesos de deliberación y argumentación, se centran en su estudio los psicólogos que podemos englobar dentro de la tradición del Constructivismo Social (Harré, Edwards o Shotter, por ejemplo). Desde esta perspectiva, el énfasis se desplaza desde los procesos lógicos a los retórico-pragmáticos, abordando de un modo nuevo los problemas planteados por Tversky, Kahneman o Cheng y sus colaboradores.

Wertsch (Wertsch, 1990; Wertsch y Minick, 1990) ha mostrado en diversos trabajos que el uso del razonamiento formal y lógico es una característica del discurso escolar que está en la base de la transformación de los procesos de pensamiento en esta dirección de las personas que asisten a contextos educativos formales. Este autor señala que las *realidades* tratadas en el aula son creadas y mantenidas a través de instrumentos semióticos. Una de las características de estas *realidades* es que imponen algunos límites estrictos para operar dentro de ellas (por ejemplo, estos límites no incluyen la experiencia diaria de los sujetos). Otra de sus características es que implica descontextualización. Como señala Wertsch (1990) la característica definitoria del discurso descontextualizado racional es que representa objetos y eventos en términos de categorías formales, lógicas, y, si es posible, cuantificables. Las categorías usadas en esta forma de representación son descontextualizadas en el sentido de que su significado puede derivarse de su posición en teorías o sistemas abstractos que existen independientemente de los contextos. En la posición opuesta a este tipo de discurso se encuentran las «formas contextualizadas de representación» en las que los objetos y eventos son re-

presentados en términos de sus particularidades concretas y que están más ligadas a los contextos cotidianos de actuación ajenos a la escuela.

El objetivo de nuestro trabajo será constatar qué cambios se producen en los modos de argumentación de personas que asisten a un programa de educación de adultos a mediada que progresan en el mismo. Asumimos que estos cambios en los modos de argumentar revelan cambios en la estructura de sus procesos de razonamiento. Siguiendo los trabajos de Luria, del Laboratorio de Actividad Humana y de Wertsch hipotetizaremos que los adultos que cuenten con mayor experiencia escolar tenderán a producir argumentos que se basen en un discurso descontextualizado y por tanto que sus modos de razonamiento sean igualmente más descontextualizados.

MÉTODO

Participantes.

Participaron en la investigación un total de 31 sujetos, todos mujeres que asistían a Centros de Adultos de la ciudad de Sevilla (sur de España), con un rango de edad entre 32 y 64 años. El hecho de que todos los fueran mujeres se debe a que éstas eran la gran mayoría de los usuarios del programa de educación de adultos. Perteneían a 2 niveles distintos de escolarización: alfabetización y graduado. Las mujeres de grupo de alfabetización era la primera vez que asistían de modo sistemático a un programa de educación formal. La actividad académica en el nivel de graduado se centraba en el desarrollo de habilidades básicas de lectoescritura

y cálculo. Las mujeres del grupo de graduado contaban con experiencia escolar que podían haber adquirido dentro del propio programa de educación de adultos o en años previos durante su infancia. En cualquier caso esta experiencia escolar previa externa al programa era remota en el tiempo (entre 15 y 20 años). La actividad académica en este nivel se centraba en cursos de fluidez lectoescritora y de operaciones de cálculo, así como el estudio de contenidos disciplinares de ciencias sociales y naturales.

Material

Se utilizaron cuatro grabaciones en video elaboradas por los propios investigadores. En cada uno de ellas aparecían dos mujeres entrevistadas por una locutora que les preguntaba su punto de vista acerca del trabajo fuera del hogar en el primer debate, y sobre la educación de los hijos y de las hijas en el segundo. En las grabaciones que se presentaban en el primer debate, una de las mujeres refleja una posición conservadora, oponiéndose a que la mujer trabaje fuera de casa, mientras que otra, considera las ventajas del trabajo ajeno a la familia. Sin embargo, el modo de exposición de los argumentos podía variar: mientras que en un caso, éstos se reflejaban de una forma muy concreta, en la que la mujer se referían a su marido, sus hijos, las tareas concretas del hogar (i.e. fregar los platos); en otro, cuando cualquiera de las dos mujeres reflejaba una opinión, lo hacía empleando signos descontextualizados y argumentando en términos muy genéricos. En este último caso se hacía referencia al «problema de la mujer», «al machismo de los hombres», «las dificultades actuales del

trabajo fuera del hogar», etc. En el segundo debate el patrón de comportamiento de ambas mujeres fue similar, pero referido al tema de la educación de los hijos y de las hijas. El discurso concreto en cada caso era el siguiente:

Presentación contextualizada, debate 1:

Entrevistadora: ¿Qué pensáis sobre que la mujer trabaje fuera de casa? ¿Creéis que puede hacer todos los trabajos?

Mujer 1: La mujer puede hacer todos los trabajos. Yo por ejemplo, tengo una cuñada que es taxista y está casada y tiene niños y se apaña muy bien, porque a los niños, pues los lleva al colegio y a la guardería y luego los recoge. Lo hacen todo a medias y sacan a los niños a jugar, sacan a los niños al parque y el tiempo que está con ellos está bien. No como otras, que están a lo mejor todo el día con los niños en la casa, pero están a tortas todo el día y los niños están amargados. Pues estos están bien con los niños y yo pienso que se arreglan bien.

Mujer 2: Yo la verdad es que no lo veo bien, porque la verdad es que yo creo que a mi marido le gusta que cuando llega aquí me encuentra en casa y los niños están aquí. Y a mí no me apetecería estar todo el día en la calle. Mi vecina, la verdad es que está trabajando, porque yo no sé que necesidad tiene ella de estar fuera de su casa. Los niños todo el día por ahí solos, que si con la abuela, que si con la tía, que si... todo el mundo está criando a los niños menos ella. A su marido casi no lo ve, ella llega tarde. Yo creo que llega antes él. Ella llega al poco tiempo que él.

Presentación descontextualizada, debate 1:

Entrevistadora: ¿Qué opináis vosotros de que la mujer trabaje fuera de casa? ¿Puede desempeñar los mismos trabajos?

Mujer 1: Yo creo que el hombre y la mujer no pueden desempeñar trabajos iguales porque tienen una sensibilidad distinta, una forma de ser distinta, y cuando la mujer sale a trabajar fuera de casa, generalmente deja a sus hijos al cuidado de otros, y eso no puede estar bien para los hijos. Además, yo creo que ocupa un puesto de trabajo que podría estar ocupando un hombre que tiene que cuidar una familia.

Mujer 2: Pues yo pienso todo lo contrario. Yo pienso que la mujer y el hombre pueden desempeñar absolutamente todos los trabajos y además deben desempeñarlos, y a la mujer se le debe de dar la oportunidad de desempeñar los mismos trabajos que a el hombre. Y en cuanto al tema del trabajo en casa, bueno, el trabajo en casa, es un trabajo que debe ser compartido, incluido los niños. Y a los niños pues, primero hay alternativas educativas mejores que las que en un momento dado pueden ofrecer los padres, y segundo que es más importante la calidad del tiempo que se le dedica que la cantidad. Esa es mi opinión.

Presentación contextualizada, debate 2:

Experimentadora: ¿Cómo creéis que se debe educar a los hijos y a las hijas?

Mujer 1: Yo creo que..., yo, la verdad, nosotros, mi marido y yo tratamos a los niños de igual manera. Mi niño y mi niña son muy distintos porque, hombre, el niño es siempre más independiente y está por ahí más solo. A él le gusta jugar más tranquilo, que no nos metamos mucho con él, ¿no? La niña, sin embargo, está

siempre conmigo, está siempre al lado, le gusta estar más tranquila, le gusta hacer cosas más..., claro, tú sabes, es natural, ¿no? Una niña siempre va a estar pendiente de su casa, y no digo yo que no vaya a hacer otras cosas, pero que siempre es igual. Un niño va a tener que estudiar otras cosas y nosotros, la verdad, esperamos que le vaya bien. Nosotros lo tratamos de igual manera.

Mujer 2: Pues nosotros al niño y a la niña los tratamos igual, y las tareas de la casa las hacen los dos. Uno pone la mesa, el otro la quita; vamos, nosotros los tratamos igual a los dos. Porque yo lo que quiero es que estudien los dos y que tengan una carrera tanto el niños como la niña y que tengan el mismo trabajo y que se puedan defender los dos; porque ¿a ver por qué se va a defender uno nada más?

Presentación descontextualizada, debate 2:

Experimentadora: ¿Qué piensas sobre la educación de los hijos y de las hijas?

Mujer 1: Yo creo que los niños y las niñas no son iguales, y que como no son iguales no se les debe educar de la misma manera. Se les debe de educar a los niños como niños y a las niñas como niñas, ¿no?, y además, las tareas que hacen en la casa son distintas. Las tareas que se les exige que hagan en la casa son diferentes para un niño que para una niña, y lo que se espera que sean de mayores también es distinto, ¿no?. Un hombre es distinto de una mujer y se espera que sea distinto.

Mujer 2: Yo no estoy de acuerdo con eso, porque yo creo que está demostrado que los niños y las niñas son iguales, no son diferentes, y, por tanto, hay que educarlos igual, de la misma manera, y, por

tanto, también en las tareas que hagan en casa lo que se le pide al niño y a la niña debe ser igual, se le debe de pedir lo mismo, y que en el futuro lo que esperemos de ellos sea igual para un hijo que para una hija, no cosas diferentes porque sean niños o porque sean niñas.

Procedimiento

Los sujetos se dividieron en cuatro grupos: dos de alfabetización y dos de graduado. Todos los grupos realizaron dos debates. Previo al inicio del debate, a todos los grupos se les proyectaba uno de los videos. Un grupo de alfabetización y a otro de graduado pasaron por la condición de presentación contextualizada en ambos debates. De la misma manera, los otros dos lo hicieron por la de presentación descontextualizada. A continuación se iniciaba el debate que duraba en torno a treinta minutos. Algunas profesoras solían terminar el debate con un turno de palabras en el que cada alumna expone su opinión a modo de conclusión, por lo que el material en vídeo que ha sido analizado excluye esa parte final, ya que en algunos casos se producía y en otros no. La duración de los debates fue de 25 minutos de duración.

Sistema de categorías

La unidad de análisis sobre la que se aplicó el sistema de categorías que sigue fue el enunciado, correspondiéndose éste con un turno completo de palabra. Cada enunciado fue codificado de acuerdo a los siguientes criterios.

Modos de Discurso

Recoge el grado de contextualización-descontextualización de los instrumentos de mediación semiótica. Cada turno es

clasificado dependiendo de si lo que allí se expresa está referido a un caso:

Particular: Se presenta una situación concreta. Las alumnas hablan acerca de su propia experiencia o situaciones relacionadas con personas cercanas (marido, hijas/os, etc).

General: El sujeto de lo expresado no es ni un individuo concreto ni su situación particular. Lo que allí se describe, o de lo que se opina, tiene que ver con un colectivo de personas (las mujeres, las madres de familia, los hombres que no trabajan, etc.) o con una situación general o particular, pero que no corresponde a nadie en concreto («Hay casos en los que la mujer después de...»; «...si tú tuvieses que (casos hipotéticos)...»), así como cuando se habla de conceptos «abstractos» como la educación,...

Mixto: Dentro de una misma emisión aparecen los dos casos anteriormente señalados. Puede, o bien partiendo de una problemática general llegar hasta un caso particular, o al contrario, comenzar con un problema concreto para acabar con algo general (incluyéndose aquí los conceptos «abstractos» anteriormente señalados).

Modos de argumentación

Analiza los diferentes recursos que el sujeto emplea para presentar su posición sobre el tema de debate. Las categorías fueron las siguientes:

Descripción: Se describe una situación sin ninguna valoración personal.

Valoración: Se manifiesta clara y explícitamente una opinión acerca de la situación planteada. Este modo de argumentación implica normalmente el empleo de verbos psicológicos como pensar, creer.

Explicación: Se intenta relacionar la situación planteada con algún otro hecho, evento, etc. El modo más común consiste en el establecimiento de causas que explican un determinado suceso o evento, sea este particular o general. («Los hombres normalmente no ayudan en casa debido a su educación...»; «La mujer está más preparada para cuidar a los hijos por su personalidad»).

Siempre que aparecía una explicación, el enunciado se codificaba como tal, independientemente de que estuviera acompañado de valoraciones o descripciones. El mismo caso es el de las valoraciones respecto de las descripciones.

RESULTADOS

El análisis de los datos observacionales se realizó usando técnicas de análisis denominadas HILOGLINEAR (Análisis Jerárquicos Logarítmicos Lineales). Estas son técnicas especialmente diseñadas para el análisis de datos cualitativos. Se basan en la transformación logarítmica de las frecuencias observadas en las distintas categorías, lo que permite ajustarlas al modelo lineal. Los procedimientos hilo-glíneo son técnicas de ajuste de modelo. Parten de un modelo saturado que incluye todas las fuentes de variación posibles. A partir de este modelo se calcula el desajuste que significa la supresión del mismo de las diferentes fuentes de variación. Con estos datos se puede, en principio, construir una serie de modelos que explicarían los datos observados sin desajustes significativos en las predicciones de dicho modelo y los datos observados. De entre ellos se escoge aquél que resulte

más parsimonioso y que mejor se ajuste a los postulados teóricos del investigador. El análisis que se realizó en este estudio se basa en modelos LOGIT. En estos modelos se definen una serie de variables como explicativas de otra que es considerada como variable de respuesta. De este modo las interacciones de las variables explicativas con la variable de respuesta nos darán la influencia de los diferentes términos de interacción. El análisis ofrece igualmente una serie de parámetros estimados que indican la amplitud y dirección en que se producen las influencias de cada variable explicativa para cada una de sus categorías. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS v 6.0, con los módulos HILOGLINEAR/ Jerárquico y /Logit.

Los análisis de resultados muestran una clara influencia del nivel educativo y el modo de presentación en el modo en que los sujetos construyen sus argumentos. En primer lugar los datos muestran que el grado de generalidad del discurso empleado en los debates varía significativamente en función del nivel educativo al que pertenezcan los sujetos ($L^2=26.892$; $gl=2$; $p < 0.0001$) y del modo de presentación de la información ($L^2=16.953$; $gl=2$; $p = 0.0002$). El uso de argumentos contruidos con un discurso particular en los grupos de alfabetización (62.5%) es significativamente mayor que en los grupos de graduado (39%). En cambio, los argumentos contruidos con un discurso general son más frecuentemente usados por los sujetos del grupo de graduado (45.6%) que por los sujetos del grupo de alfabetización (27.6%), véase tabla 1.

Cuando consideramos el modo en que es presentada la información que sirve

Tabla 1

Grado de generalidad del argumento en función del nivel educativo

	Particular	Mixto	General
	Fr (%)	Fr (%)	Fr (%)
	λ^a	λ	λ^a
Alfabetización	183 (62.5)	29 (9.9)	81 (27.6)
	0.309	-0.160	0.148
Graduado	94 (39.0)	37 (15.4)	110 (45.6)
	-0.309	0.160	-0.148

Significación: $L^2 = 26.1892$; $gl = 2$; $p < 0.0001$.^a Indica diferencia significativa en la categoría

como desencadenante del debate, las diferencias en los modos de argumentar son igualmente manifiestas. En este caso las diferencias se producen en las categorías de discurso mixto y general. Los argumentos generales aparecen más frecuentemente asociados a la presentación descontextualizada. En este caso el 43.8% de las emisiones eran de carácter

general frente al 26% en el caso de la presentación contextualizada. La asociación inversa se produce en el caso de los argumentos contruidos con un discurso mixto. El 15.7% de los argumentos de los debates con presentación contextualizada fueron de carácter mixto, frente a 9.6% en el caso de los debates con presentación descontextualizada, véase tabla 2.

Tabla 2

Grado de generalidad del argumento en función del tipo de presentación

	Particular	Mixto	General
	Fr (%)	Fr (%)	Fr (%)
	λ	λ^a	λ^a
Contextualizada	141 (58.3)	38 (15.7)	63 (26.0)
	0.053	0.227	-0.280
Descontextualizada	136 (46.6)	28 (9.6)	128 (43.8)
	-0.053	0.280	

Significación: $L^2 = 16.953$; $gl = 2$; $p = 0.0002$.^a Indica diferencia significativa en la categoría

Igualmente se observaron diferencias en el tipo de estructura de los argumentos usada por los sujetos en función del nivel educativo ($L^2=31.534$; $gl=2$; $p<0.0001$) y el modo de presentación de la información inicial, aunque esta variable ejerció su influencia en interacción con el nivel educativo ($L^2=9.770$; $gl=2$; $p<0.0076$). De modo general, podemos afirmar que la argumentación en base de descripciones de situaciones, bien sean estas particulares o generales, es porcentualmente más frecuente en los grupos de alfabetización

(56%) que en los de graduado (37.3%). En cambio, la asociación es de orden contrario en el caso de las argumentaciones en base a explicaciones, es decir en base al establecimiento de relaciones causales entre diversos eventos o situaciones. Este tipo de argumentación representa el 27.8% en el caso de los grupos de graduado frente al 10.2% en los grupos de alfabetización. El uso de justificaciones como argumento retórico no marcó diferencias entre los dos niveles educativos (tabla 3).

Tabla 3

Estructura discursiva del argumento en función del nivel educativo.

	Descripción	Explicación	Justificación
	Fr (%) λ^{**}	Fr (%) λ^{**}	Fr (%) λ
Alfabetización	164 (56.0) 0.286	30 (10.2) -0.368	99 (33.8) 0.081
Graduado	90 (37.3) -0.286	67 (27.8) 0.368	84 (34.9) -0.081

Significación: $L^2=31.534$; $gl=2$; $p<0.0001$.

** Indica diferencia significativa en la categoría

Sin embargo estos datos deben ser matizados cuando tomamos en cuenta el modo de presentar la información que abrió el debate. Tomada como fuente principal de variación el tipo de presentación de la información previa no marcó diferencias significativas sobre la estructura de los argumentos usados por los sujetos ($L^2=0.936$; $gl=2$; $p=0.623$). En cambio, como hemos señalado anteriormente la interacción de esta variable con el nivel educativo si resultó significativa en rela-

ción a la estructura discursiva de los enunciados. Esto significa que el modo de presentar la información desencadenante de los debates afectó de modo diferencial a los sujetos de uno y otro nivel educativo. Los análisis muestran que los sujetos de alfabetización no fueron sensibles al tipo de presentación, de tal modo que la estructura de sus argumentos no varió significativamente de la presentación contextualizada a la descontextualizada. En el caso de los grupos de debate de graduado,

la situación es distinta. En este caso las descripciones aparecen como significativamente más frecuentes en la presentación contextualizadas que en la descontextualizada (45.3% frente a 32.2%), mientras que las explicaciones lo hacen en el caso de las presentaciones descontextualizadas (32.9% frente a 20%). El uso de argumentos con justificaciones no marcó de nuevo diferencias significativas. Estos datos dibujan un interesante panorama. Si comparamos la actuación de los sujetos de los dos niveles educativos, po-

demostramos observar que ésta es mucho más parecida cuando la información de partida es contextualizada que cuando ésta es descontextualizada. Podemos observar además que el cambio mayor se produce en el grupo de graduado, el cual va a usar recursos argumentativos sustancialmente distintos en función del tipo de presentación. El modo de argumentación de los sujetos del nivel de alfabetización presenta una menor sensibilidad al modo en que es presentada la información que sirve como inicio del debate (tabla 4).

Tabla 4

Estructura del argumento en función del nivel educativo y del tipo de presentación.

Alfabetización	Descripción	Explicación	Justificación
	Fr (%) λ	Fr (%) λ	Fr (%) λ
Contextualizada	74 (50.3) -0.188	19 (12.9) 0.197	54 (36.7) -0.009
Descontextualizada	90 (61.6) 0.188	11 (7.5) -0.197	45 (30.8) 0.009
Graduado	Fr (%) λ^{**}	Fr (%) λ^{**}	Fr (%) λ
	Alfabetización	43 (45.3) 0.188	19 (20.0) -0.197
Graduado	47 (32.2) -0.188	48 (32.9) 0.197	51 (34.9) -0.009

Significación: $L^2=9.770$; $gl=2$; $p < 0.0076$.

** Indica diferencia significativa en la categoría

De modo general podemos afirmar que los datos apoyan nuestras hipótesis. Esto es, el modo de argumentación y razonamiento cambia en función de la experiencia escolar de los adultos. Además,

este cambio se produce en la dirección esperada, de modo que los argumentos de los sujetos de nivel superior tienden a ser más descontextualizados al usar con más frecuencia formas de discurso gene-

ral e incorporar la estructura explicativa a los mismos. En cambio, los sujetos de alfabetización uso unos argumentos más contextualizados en el sentido en que predomina el uso de formas particulares de discurso insertadas mayoritariamente en descripciones. Sin embargo hay que resaltar que el uso de una u otra forma de argumentar no resulta excluyente. Nuestros datos muestran que los sujetos de ambos niveles pueden usar tanto formas contextualizadas como descontextualizadas de argumentación. Lo mismo sucede con el uso de recursos narrativos o explicativos. Como discutiremos en el siguiente apartado experiencia educativa no sustituye un modo de razonamiento y argumentación por otro, sino que más bien parece aportar al sujeto nuevas herramientas psicológicas para razonar que se suman a las que ya domina.

DISCUSIÓN

Los datos que aparecen tras el análisis de los debates muestran cómo el modo de construir los argumentos en una situación cotidiana de debate, o dicho de otra manera, el modo de razonamiento, varía en función del nivel educativo de los sujetos que asisten a un programa de educación de adultos. Estos datos muestran de modo preciso que los procesos de pensamiento en general y los de razonamiento, deliberación y argumentación en particular, cambian en función de la experiencia cultural del individuo. La participación de los sujetos en un escenario cultural determinado, la escuela, les va a permitir, en primera instancia, entrar en contacto con nuevos instrumentos

culturales, fundamentalmente de carácter semiótico, de los que el sujeto a medida que se hace experto en dicho escenario, acabará apropiándose. De este modo el sujeto a través de la participación en escenarios culturales diversos se irá dotando de un «juego de instrumentos» (Wertsch, 1991) que podrá utilizar para intervenir en los mismos.

No cabe duda que en el escenario escolar, objeto de análisis en este trabajo, la mayor parte de las acciones que los sujetos realizan se mueven en un plano exclusivamente discursivo o lingüístico. En concreto la escuela va a poner a disposición de maestros y alumnos unos géneros discursivos con los que analizar y operar sobre la realidad. Diversos autores han señalado que éstos están estrechamente ligados al género discursivo de la racionalidad formal, en la que destaca la promoción del uso de signos descontextualizados (Habermas, 1984; Wertsch, 1990; Wertsch y Minick, 1990). Los resultados de los análisis de los debates apuntan en esta dirección. De hecho, nos encontramos con dos grandes modos de debatir. Uno de ellos es más frecuente en los grupos de menor experiencia en el escenario educativo formal: alfabetización. En estos casos, el razonamiento se sirve de estructuras narrativas para argumentar en el debate. La argumentación consiste en numerosas ocasiones en contar una historia, propia o ajena, que muestra unos hechos sobre los que, eventualmente, se puede emitir un juicio de valor no necesariamente explícito. Ejemplo de este tipo de enunciado son:

1. *Mi marido me ayuda a mí también muchísimo. Ahora no me ayuda tanto porque no está en aquí, pero mi*

marido a mi los fines de semana que no estoy en casa..., yo estoy trabajando en la calle, si tengo que hacer limpieza...

2. *Yo tengo una amiga, que está su marido en correos..., no es amiga mía, es amiga de mi hija, pero eso es igual, y cuando viene su marido es cuando se ponen a bañar al niño, y cuando... hasta que no viene el no bañan al niño, ni hace esto ni hace lo otro. Todo, todo lo comparten..*

Este modo de argumentación está mediado por el uso de signos contextualizados que remiten a objetos o eventos concretos, extraídos de la experiencia del individuo que argumenta. Esta argumentación se basa fundamentalmente en descripciones de sucesos o eventos, sobre los que eventualmente se realiza algún tipo de valoración moral o posicionamiento ideológico por parte del hablante («... y a mí eso no me parece que esté bien»).

Un patrón distinto aparece en los debates del nivel más avanzado. Los sujetos de graduado tienden a usar en mayor medida un discurso mediado por signos descontextualizados en el que se establecen más frecuentemente relaciones causales entre los sucesos o eventos que se aportan en la acción retórica. Así, aparecen más frecuentemente en los debates de este nivel educativos enunciados como el que sigue:

3. *«Yo creo que al niño se le educa desde pequeño con independencia a él moverse por sí solo. [...] Ahora ves a madres de familia que sus niños desde pequeños, le hacen sus camitas, recogen sus platos,... O sea, que están educados de manera que esto les ayude para el futuro.*

4. *«... eso, pero yo no lo que veo, partiendo de lo que decía ella del trabajo entre los dos, aquí lo que pasa es que no estamos acostumbrados a eso, pero si desde el principio estuviésemos acostumbrados, el salir la mujer a la calle era tan normal como para el hombre, porque al llegar a la casa las faenas serían igual de uno que de otro...»*

Nos encontramos con enunciados-tipo en los que el uso de signos descontextualizados es lo predominante. Más aún, el razonamiento se realiza en mayor medida que en los grupos de alfabetización en base al establecimiento de relaciones causales entre estos signos descontextualizados. No cabe duda que nos encontramos ante el uso de unos sofisticados recursos discursivos. Su desarrollo y uso está estrechamente ligado al escenario escolar y, como hemos señalado antes, al desarrollo de la racionalidad formal.

Sin embargo, cabe en estos momentos hacer una precisión. Con demasiada frecuencia se ha entendido estos modos discursivos como jerárquicamente superiores. El propio Vygotsky, en cierta medida, defiende la idea de la superioridad de los modos de pensamiento ligados a la racionalidad formal. Tomemos como referencia los trabajos sobre la heterogeneidad del pensamiento, entre los que destacan los de P. Tulviste (1991). Desde esta óptica, se entiende que los modos de pensamiento (y por supuesto los discursivos) se desarrollan ligados a escenarios culturales. Cada escenario cultural promoverá los modos de pensamiento más adecuados para cubrir las demandas que los mismos plantean. La racionalidad formal sería, desde esta óptica, uno entre los diversos modos de pensamiento que los sujetos pueden

desarrollar en los diversos escenarios culturales. No cabe duda que éste es el que genera la escolaridad, y que en las prácticas ligadas a ella esté privilegiado (Wertsch, 1991). Es decir, se promueve que el alumno use un discurso descontextualizado, realice análisis causales, establezca relaciones entre signos descontextualizados, etc. Esto no quiere decir, sin embargo, que el alumno abandone al desuso otros modos de análisis de la realidad que ha desarrollado en su participación en otros escenarios culturales. La idea es que el sujeto, a través de su participación en escenarios culturales de actividad, se va apropiando de los instrumentos, semióticos o no, que le van a permitir relacionarse (pensar, razonar, hablar, etc.) con su contexto de muy diversos modos. El sujeto gracias a su participación en los distintos escenarios de actividad de los que le provee su cultura, se va a dotar de un «juego de herramientas» de entre las cuales podrá elegir la más adecuada en función del escenario percibido en el que se vea inmerso. No contaremos por tanto con modos de pensamiento universalmente superiores, sino con unos modos de pensamiento heterogéneos estrechamente ligados a los escenarios culturales en que se desarrollaron.

Este enfoque de la heterogeneidad nos va a servir como marco de referencia para interpretar los datos sobre el efecto del modo de presentación de la información inicial en los modos de debatir de los sujetos. En primer lugar cabe reconocer la gran influencia que esta variable ejerció en el desarrollo del debate. Como muestran los datos presentados con anterioridad, cuando la información para iniciar el debate se presenta de modo descontextualizado, en el desarro-

llo del mismo aparece un discurso más general. La situación inversa sucede cuando la información es contextualizada. En este caso el debate se plantea en términos más particulares. A nuestro entender, la influencia de esta variable es tan marcada porque sirve a los participantes como índice para identificar en qué escenario de actividad están implicados. Como señalamos en la introducción un estudio etnográfico previo nos mostró que el diálogo es el esqueleto de la clase en el centro de educación de adultos. Este diálogo se produce en muy diversas circunstancias y con muy diversos objetivos. Al comenzar la clase se puede comentar lo que ha pasado en el barrio, lo que se ha hecho en el día anterior, etc. En estas circunstancias se desarrolla una charla informal que es permitida, y en muchos casos impulsada, por las maestras. Junto a esto, en el desarrollo de un determinado tema del curriculum, las maestras organizan pequeños debates sobre los mismos con el fin de facilitar su comprensión por parte de las alumnas. Lógicamente, la estructura y demandas para debatir en estos últimos es sustancialmente distinta a la de los primeros. Las maestras al moderar los dos tipos de debates van a privilegiar (no necesariamente conscientemente) el uso de determinados géneros discursivos en uno y otro tipo. Mientras que en los primeros la narración de la propia experiencia o de hechos particulares es perfectamente aceptable, en los segundos no lo es tanto. En los debates de contenido curricular la profesora va a privilegiar el análisis descontextualizado de los objetos o eventos, el establecimiento de relaciones causales entre los mismos, etc. Esto no quiere decir que no permita la inter-

vención para narrar hechos concretos pertenecientes a la experiencia particular del hablante. Cuando esta circunstancia se produce, va a usar esos elementos como punto de referencia para, sobre ellos, realizar un análisis descontextualizado o establecer cadenas de relaciones causales que los expliquen. De este modo, los alumnos van aprendiendo a diferenciar las dos situaciones de debate, y por tanto va a ir ajustándose progresivamente a las demandas diferenciales de cada una de ellas. Pero como señala Wertsch (1991), los modos de privilegiación usados por los profesores en el aula son muy sutiles y se requiere gran experiencia de los alumnos en los escenarios escolares para llegar a dominarlos con efectividad.

En este sentido son especialmente significativos los datos sobre el modo de argumentar de los sujetos de los dos niveles educativos dependiendo del tipo de información presentada para iniciar el debate. Veíamos que, en términos generales, los sujetos de graduado usaban significativamente más las explicación como instrumento para argumentar que los sujetos de alfabetización. Sin embargo esta tendencia general se ve modificada en cierto sentido cuando consideramos el tipo de presentación. Cuando se presenta información contextualizada los sujetos de ambos niveles presentan patrones de argumentación muy similares. Predomina la descripción sobre la explicación, que es significativamente menor. Sin embargo, cuando la presentación es descontextualizada, ambos niveles educativos presentan patrones muy diferenciados. Podemos decir que, en esencia, el patrón de argumentación de los sujetos de alfabetización no varía, mientras que

se producen cambios significativos en el de graduado. En este caso, la descripción va a jugar ahora un papel menos predominante, aumentando significativamente el porcentaje de explicaciones como instrumento de argumentación.

Estos datos muestran cómo los sujetos del nivel de alfabetización, poco expertos aún en el escenario escolar, no son sensibles a los modos de presentar la información. En ambos casos debaten como si se tratase de charlas informales: presentando datos de la experiencia propia y argumentando en base a descripciones. Los sujetos de graduado en cambio sí se muestran sensible al cambio en el modo de presentar la información. A ellos este cambio, debido a su experiencia escolar, les sirve para identificar en qué tipo de actividad están implicados, bien en una charla informal, bien en un debate escolar. La presentación contextualizada de la información inicial les sirve como índice de que aquello se trata de una charla informal y, si bien su discurso sigue siendo más general, debaten de un modo muy similar al de los sujetos de alfabetización. Con la presentación descontextualizada, su modo de debatir varía sustancialmente, siendo mucho más formal en este caso. Las explicaciones y el discurso general cobran importancia en el debate, asemejándolo a los debates curriculares en los que participan durante el curso.

Llegados a este punto cabe retomar la idea de la heterogeneidad del pensamiento. Como observamos, los sujetos de graduado van a identificar las situaciones de debate como escenarios de actividad distintos en función del modo en que éstas se inician. Así, van a usar en cada una de las situaciones los instrumentos media-

dores que creen más adecuados para participar en las mismas. En ningún momento podemos decir que en unas situaciones debaten mejor que en otras. Simplemente debaten de modo diferente, porque los motivos y objetivos de ambas son diferentes. Los instrumentos de los que se han apropiado a través de su participación en el escenario escolar (discurso descontextualizado, y explicaciones causales dentro de un discurso de este tipo) no han sustituido a aquéllos de los que se han apropiado con su participación en otros escenarios culturales de actividad. El sujeto va a contar con el mencionado «juego de herramientas», y en función de las demandas percibidas de la actividad en que se vea inmerso seleccionará unos u otros.

Nuestra investigación supone un claro apoyo a los trabajos que indican que la conformación de los procesos psicológicos superiores tiene un marcado carácter cultural. En esta investigación, como en otras realizadas por el Laboratorio de Actividad Humana en el ámbito de la alfabetización de adultos, hemos encontrado cambios muy significativos en los modos de pensamiento a medida que la experiencia escolar se incrementaba. Es nuestra opinión que estos datos difícilmente pueden explicarse en base a teorías del desarrollo cognitivo que toman como base explicativa variables de carácter madurativo. La cultura, no como un añadido a la naturaleza de la cognición humana, sino como fuerza constitutiva de la misma debe integrarse progresivamente en los modelos explicativos del psiquismo humano.

REFERENCIAS

- Billig, M. (1987). *Arguing and Thinking. A Rhetorical Approach to Social Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press
- Cala, M.J.; de la Mata, M.L. y Sánchez, J.A. (1994). Attitudes and values in women: an investigation into discourse in adult education. In J.V. Wertsch & J.D. Ramírez (Eds.). *Explorations in Socio-Cultural Studies, VOL II. Literacy and Other Forms of Mediated Actions*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Cheng, P.W. y Holyoak, K.J. (1985). Pragmatic reasoning schemas. *Cognitive Psychology*, 17, 319-416
- Cheng, P.W., Holyoak, K.J., Nisbett, R.E. y Oliver, L.M. (1986). Pragmatic versus syntactic approaches to training deductive reasoning. *Cognitive Psychology*, 18, 293-328
- Cole, M. & Scribner, S. (1974). *Culture and thought*. New York: Wiley
- De la Mata, M. L. Y Sánchez, J. A. (1991). Educación formal y acciones de agrupación y memoria en adultos: un estudio microgenético. *Infancia y Aprendizaje*, 53, 75-97.
- De la Mata, M.L. y Ramírez, J.D. (1989). Cultura y procesos cognitivos: hacia una psicología cultural. *Infancia y Aprendizaje*, 46, 49-70
- Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action*. Boston: Beacon Press.
- Johnson-Laird, P.N. y Bara, B.G. (1984). Syllogistic inference. *Cognition*, 16, pp. 1-61
- Kahneman, D., Slovic, P. y Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty. Heuristics and biases*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press
- Luria, A.R. (1987). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Madrid: Akal.
- Oakhill, J.V. y Johnson-Laird, P.N. (1985). Rationality, memory and the search for counterexamples. *Cognition*, 20, pp. 79-84
- Piaget, J. (1978). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata

- Piaget, J. y Inhelder, B. (1982). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Ramírez, J. D., Cubero, M. Y Santamaría, A. (1990). Cambio sociocognitivo y organización de las acciones: una aproximación sociocultural a la educación de adultos. *Infancia y Aprendizaje*, 51-52, 169-190.
- Ramírez, J.D. (1990). *El uso de la palabra y sus tecnologías*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores
- Ramírez, J.D.; Sánchez, J.A. y Santamaría, A. (1996). Making Literacy: A Dialogical Perspective on Discourse in Adult Education. In J. Valsiner & H-G Voss (Eds). *The Structure of Learning Processes*. Norwood, N.J.: Ablex Pub. Co.
- Rogoff, B. (1981). Schooling and the development of cognitive skills. In H.C. Triandis & A. Heron (eds.): *Handbook of cross-cultural Psychology*. vol 4. Boston: Allyn and Bacon.
- Triandis, H.C. y Heron, A. (1981). *Handbook of cross-cultural psychology*. Boston: Allyn & Bacon
- Tulviste, (1991). *The Cultural-Historical Development of Verbal Thinking*. New York: Nova Science Publishers.
- Tversky, A y Kahneman, D (1973). Availability: a heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, pp. 207-232
- Tversky, A y Kahneman, D (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 1985, pp. 1124-1131
- Tversky, A y Kahneman, D (1983). Extensional versus intuitive reasoning: the conjunction fallacy in probability judgement. *Psychological Review*, 90 (4), pp. 293-315.
- Wason P. C. y Johnson-Laird, P.N. (1972). *Psychology of reasoning*. London: Batsford.
- Wertsch, J.V. (1990). The voice of rationality in a sociocultural approach to mind. In L.C. Moll Ed. *Vygotsky and Education*. Cambridge M.A., Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. (1991). *Voices of the Mind: A Sociocultural Approach to Mediated Action*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Wertsch, J.V. y Minick (1990). Negotiating Sense in the Zone of Proximal Development. In M. Schwebel, C.A. Harer and N.S. Fagley (Eds). *Promoting Cognitive Growth Over the Life Span*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.