

La influencia del entorno en la educación: la aportación de los modelos ecológicos

Pablo del Río

Universidad Complutense.

Amelia Alvarez *

Infancia y Aprendizaje.

«¡Vivo en un entorno!»

Hace ya más de diez años, Heinz von Foerster, austriaco, iniciador de la biocibernética en Estados Unidos, se hacía eco del redescubrimiento del entorno, empleando la metáfora del burgués gentil-hombre de Molière:

«En cierta ocasión en que está con sus nuevas amistades y éstas hablan sobre la poesía y la prosa, Jourdain descubre con estupor y alegría que, cuando habla, siempre que habla, habla en prosa. Queda abrumado por este descubrimiento: "¡Estoy hablando en prosa! ¡Siempre he hablado en prosa! ¡He hablado en prosa toda mi vida!"

No hace mucho tiempo, se hizo un descubrimiento parecido, aunque no de poesía ni de prosa. Recuerdo cuando, hace quizá diez o quince años, algunos de mis amigos americanos vinieron corriendo a verme con estupor y alegría provocados por un reciente descubrimiento: "¡Vivo en un entorno! ¡He vivido siempre en un entorno! ¡He vivido en un entorno toda mi vida!" (V. Foerster, 1974).»

Como en una repetición del ciclo de las estaciones, parece que a la psicología le llega de nuevo el tiempo de salir a respirar al aire libre. Quizá de un modo más sistemático y organizado, pero no menos

entusiasta, la psicología se mete hoy en la casa, en el centro escolar, sale a los parques, a la calle y a la ciudad. Desde que Barker (1951) levanta acta de las veinticuatro horas de vida de un niño, la vida cotidiana ha ocupado un lugar más visible en la psicología científica.

¿Tiene sentido esta expedición naturalista lejos de la protectora sede del laboratorio y abandonado el campamento organizado de los datos empíricos sobre muestras anónimas? ¿Es una fiebre primaveral?

Hay algo familiar y permanente en este problema desde el nacimiento de la psicología como ciencia: la necesidad de acercarse al objeto de estudio hasta «tocarlo» física o fenomenológicamente y, a la vez, alejarse de él hasta contemplarlo en la amplia perspectiva de los sistemas de los que forma parte. Por un momento —de más de medio siglo— parecía carecerse de instrumentos (teóricos, metodológicos, tecnológicos) para hacerlo, y el bagaje de conceptos intermedios que quizá permitan categorizar los hechos psicológicos, aunque sin conectar con descripciones concretas y directas a nivel factual y con paradigmas teóricos de envergadura a nivel interpretativo, ha proliferado enormemente. La psicología de los hechos

sociales, evolutivos y educativos se ha desarrollado cuantitativamente con un crecimiento casi vertiginoso. Parece que «había que ordenar todo esto». ¿Hasta qué punto la psicología ecológica puede ayudar a aclarar la maleza o, por el contrario, está añadiendo su propio ramaje para hacerla más tupida?

No estamos seguros de poder contestar cumplidamente a esta pregunta, pero en todo caso conviene hacer algunas observaciones y reflexiones antes de intentarlo.

«¡Pero se mueve!»

En primer lugar, hay que reconocer que en el redescubrimiento del entorno por parte de los psicólogos no todo el mérito nos corresponde. Si Galileo hubo de forcejear contra la aparente evidencia, el entorno ha presionado de tal modo a nuestra ciencia, que no nos ha sido posible mantener nuestro encierro en la circunspección del laboratorio.

Tanto a nivel extensivo como a nivel temporal, los cambios han sido progresivamente acelerados. Sobre el *soprote* del medio natural, con los pequeños cambios añadidos por los entornos tradicionales en la mayor parte de la historia de la especie, los ecosistemas artificiales actuales van a realizar una reconstrucción masiva en que se invertirá prácticamente la relación: lo natural está deviniendo parte de lo artificial y no a la inversa. Los entornos entran en conflicto y fricción, y los repertorios biológicos adaptativos de la especie humana deben confrontar un medio que la propia especie como sociedad construye a un ritmo tan rápido, al menos, como el propio tempus evolutivo del individuo. El entorno es más algo construido o por construir que algo dado. El telón de fondo ha dejado de ser algo supuestamente neutro en nuestra historia individual desde la especiación, si es que alguna vez lo fue. Pero la modificación ambiental no sólo opera a nivel físico: la importancia de entornos puramente virtuales gracias al artificio de las réplicas sensoriales, los símbolos y los lenguajes que extienden, prolongan o limitan operacionalmente los entornos físicos, viene a complejizar enormemente el entorno humano actual. Bandura (1963) ha resaltado el papel activo de estos

pseudoentornos como proporcionadores de actividad que «modelan» o generan cambios conductuales o aprendizajes en los sujetos. McLuhan (1964) puso de manifiesto entre los especialistas en comunicación durante los años sesenta el carácter y papel histórico de las *prolongaciones* humanas (motoras, perceptivas, de procesamiento y memoria) que Bruner (1972) denominaría *prótesis* con un significado psicológico muy cercano al significado cultural asignado por McLuhan. Elder (1979), Baltes (1979), Schaie (1973) y otros han puesto de manifiesto el solapamiento entre los cambios históricos de una generación o una cohorte y el desarrollo individual de sus miembros.

Por otra parte, el ciclo vital individual se ha prolongado en los países desarrollados hasta casi duplicarse en poco más de un siglo. Un tercio —el primero— de ese ciclo vital transcurre en «pseudoactividades» o en actividades de formación dirigidas y no productivas, mientras que otro tercio, el último, transcurre en «pseudoactividades» o actividades de ocio. En ambos casos, los entornos de estas actividades están segregados, física y socialmente, de los entornos productivos ocupados por los sujetos que se mueven en su segundo ciclo vital, de modo que se produce en último término una marginación recíproca entre los tres grupos de población.

Estos cambios históricos bruscos o acelerados permiten ver con perspectiva el proceso de construcción humana y alejarse del inmovilismo del modelo de sujeto universal o el inmovilismo del modelo de maduración. Un cambio histórico como la revolución rusa brindó, probablemente, a Vygotski la perspectiva no sólo de los cambios pasados que explicaban los procesos de construcción humana, sino los posibles cambios futuros que permitirían una construcción más lúcida mediante la actuación psicológica y social sobre el entorno y los procesos de desarrollo y aprendizaje. Hoy, los cambios históricos son más masivos, aunque no tan aparentes quizá para la mayoría de sus protagonistas como en el año 17 y, de cualquier modo, lo que ya no podemos ignorar es que nos desarrollamos en un medio diversificado que, a su vez, también se desarrolla. ¿Podremos analizar ambos procesos conjuntamente, del mismo modo que los vivimos a la

vez? Quizá sí, pero sin duda necesitaremos métodos y conceptualizaciones poderosas que nos permitan comprender el «argumento global» del desarrollo. Disponemos hoy de un enorme repertorio de fotos fijas o registros psicológicos, tanto de los sujetos como del entorno en el que se mueven, aunque no articuladas en modelos de desarrollo recíproco: mientras el entorno real cambia de este modo, el concepto de entorno preexistente o inmóvil que ha presidido las concepciones psicológicas sobre la conducta y el desarrollo en occidente, todavía está muy presente en muchos de los trabajos de la psicología ecológica.

Las señas de identidad del enfoque ecológico: observación y entorno

La infancia de la observación y la observación de la infancia

Pero si la aceleración del cambio histórico ha dado mayor relevancia a las variables ambientales para los investigadores del desarrollo y la conducta, digamos en descargo de la psicología que ni las técnicas de observación naturalística ni la conceptualización del entorno son adquisiciones recientes, al menos en la tradición europea.

H. Boiraud (1979) ha rastreado los orígenes del método observacional aplicado al desarrollo infantil en Francia, partiendo de Jean Héroard, médico real que llevó un diario con observaciones sobre la infancia del futuro Luis XIII desde 1601, y del tratado de Mme. Necker de Saussure, que iniciara, a principios del siglo XIX en su «Education progressive ou étude du cours de la vie» (París, Garnier, sin fecha, dos volúmenes), un «método de notación objetiva», más logrado en el primer año de vida del bebé y más plagado de inferencias después. La observación de niños salvajes, primero por Mme. Hecquet (1755) y luego por J. Itard (1798), que desarrolla el método de plantilla de análisis (grille) de la conducta, nos llevan a los inicios del siglo XX, en que se implantará con fuerza en toda Europa una psicología del niño descriptiva fundamentada en la observación. Los psicólogos de principios de siglo (Preyer, Köhler, Binet, los Bühler, Luquet) iniciarán seriamente una labor observacional descriptiva en situaciones tanto naturales como experimentales. G. Sounalet (1979)

ha señalado que las técnicas de observación que utilizan Pérez, Kérgomard, Craussel o Luquet serán de carácter biográfico y empleando dos técnicas: el seguimiento de varios niños en situaciones iguales para evitar el sesgo de la observación de un solo sujeto, o bien la observación de un solo niño, pero recogiendo después muestras de hechos similares a los observados. A veces, la situación observada se modifica con experiencias para registrar los resultados. Es cierto que este fenómeno se dará, sobre todo, en la psicología del niño, de la que luego derivarán la psicología evolutiva-genética y la escolar (recordemos que Piéron y Wallon, por una parte, y Vygotski, por otra, propondrán una nueva ciencia para el estudio del niño: la paidología, término que no prosperará).

Esta tradición de observación natural del niño se mantendrá hasta hoy pasando por enfoques tan distintos como los de Wallon, Gesell, Piaget y Zazzo. La depuración metodológica aparece ya, entre otros, en Margaret Barker (1930), citada en Zazzo (1983), que inaugura la técnica de los «muestreos temporales». Smith y Connolly (1980) citan a Olson y Cunningham, que en 1934 clasifican los tipos de muestreo temporal, y a Arrington, que en 1939 y 1943 se ocupa de la fiabilidad de los datos según los observadores, señalando, además, que tanto el manual de Thorpe *Child Psychology and Development* como el clásico de Carmichael *Manual of child psychology*, ambos editados en 1946, recogen estudios observacionales sobre niños preescolares. René y Bianka Zazzo (1952, 1968) investigarán con técnicas de observación depuradas y que anticipan el uso actual de tecnologías, la comprensión y reacción infantil ante el relato filmico, efectuando observaciones y registros valiéndose de un original dispositivo (para aquel entonces) de fotografía ultravioleta, decibelómetro, etc., en la sala donde se proyectan las películas. El propio René Zazzo se sorprenderá más tarde (1983) de que se cite esta investigación pionera en la selección de textos de Blurton Jones (1972) bajo el epígrafe de investigación «etológica», lo que le hará escribir unas reflexiones sobre los riesgos de las «modas» en la psicología, tanto terminológicas como de concepto.

La línea de continuidad de los métodos «naturales» que propugnan hoy los enfo-

ques ecológicos, etológico o ambiental no se ha roto, pues, en ningún momento, aunque parezca no haber sido advertida por muchos investigadores actuales (1).

La evasiva presencia del entorno en la psicología

Así pues, el dilema entre el rigor y la relevancia, que Cole (1979) plantea como germinal en la propia psicología, entre una psicología descriptiva y otra, ejemplificada por el estructuralismo wundtiano y por el conductismo después, que aborde en el campo experimental un corpus de leyes circunscritas, no va a quedar totalmente en suspenso a favor de la segunda opción, al menos en Europa. Y ello no sólo a nivel metodológico: la propia conceptualización y estudio del entorno experimenta un avance permanente y gradual parecido, como han puesto de manifiesto Bronfenbrenner y Crouter (1983), al analizar la evolución de los modelos sobre el entorno en la investigación evolutiva.

Estos autores parten a la búsqueda y detección de los cambios de paradigma (paradigm-shifts) que, en palabras del acuñador del término, T. Kuhn (1962), serían las «ideas teóricas nuevas que llevan al reconocimiento de áreas de investigación anteriormente desconocidos y que precisan nuevos tipos de diseño para su investigación». En esa búsqueda, Bronfenbrenner y Crouter van a tratar de desvelar los cambios de paradigma *latentes* que, aunque no se aprecian en las teorías explícitas ni en una redefinición conceptual, explican el avance en la historia del análisis de las relaciones entre medio y desarrollo y que se producen y aprecian en la introducción de *distinciones* y *elaboraciones* adicionales en el diseño de la investigación, en las *definiciones operacionales* empleadas por los investigadores.

En el caso concreto que nos ocupa, se trataría de ver cómo se ha operacionalizado históricamente el constructo del entorno y la influencia de estas operacionalizaciones para limitar o expandir los enfoques teóricos.

Bronfenbrenner y Crouter distinguen tres etapas en la evolución de los modelos sobre desarrollo-contexto (a partir de un siglo atrás):

- De 1870 a 1930. Paradigmas, implícitos o explícitos, de carácter estructural descriptivo o comparativo res-

pecto a la crianza en diferentes medios geográficos o sociales.

- De 1930 en adelante (sin cerrar). Aparecen teorías explícitas sobre el desarrollo de los procesos evolutivos (Freud, Piaget, Lewin, Hull, Vygotski). Transcurrirá un tiempo sorprendente entre la explicitación de las teorías y su aplicación a la investigación (no siempre justificado por las carencias técnicas o metodológicas, ya que los avances en registro audiovisual y procesamiento estadístico han ido, por lo general, muy por delante su uso en investigación, como señalábamos anteriormente).

- Fruto de una combinación de los modelos estructurales con las teorías explícitas sobre procesos, arranca en los años sesenta una evolución desde los paradigmas latentes hacia definiciones más operacionales cada vez más complejas sobre las distintas áreas del entorno en relación mutua y la relación, a su vez, con la persona en desarrollo e interacción con otras. Totalizadas o articuladas, estas definiciones dan lugar a una definición del entorno y del desarrollo humano.

Ciñéndonos a la última de estas tres etapas y en el contexto concreto de la psicología americana, nos centraremos en el primer núcleo, que se autodenominará ecológico. Puede ser útil entrar en sus peculiaridades de origen y en el modo en que ellos mismos perciben su proyecto.

Vemos, pues, cómo los cambios paradigmáticos en la psicología occidental, que llevaron, hacia los años cuarenta, al progresivo (aunque quizá nunca total) abandono de la tradición de trabajos observacionales y en situación natural que habían sido fundamentalmente desarrollados en el campo de la psicología infantil, se hacen especialmente notables en el área anglosajona, donde la omnipresencia del paradigma E-R y la implantación de las medidas estandarizadas van a relegar lo que se entendía como «estudios descriptivos no controlados» (Smith y Connolly, 1980).

La experimentación y el control de variables en el laboratorio constituía el único método científico posible en psicología. No es de extrañar que, en este

panorama, cualquier intento de abordar el estudio de la conducta en medio natural haya sido calificado de antagónico al método experimental. En revancha, los propios ecólogos han tardado años en reconocer a la experimentación un papel importante, tanto en la investigación de la conducta como para aislar determinados factores del entorno y analizar los resultados de su variación (Willems, 1973).

LA ESCUELA DE KANSAS: EL PARADIGMA PERDIDO

Presupuestos conceptuales

Desde los años cincuenta se alzan voces en contra de este estado de cosas y se aboga ya explícitamente por recuperar la fase descriptiva de la conducta en medio natural:

«La psicología ha sido predominantemente una ciencia experimental... La fase descriptiva, ecológica, de historia natural que ha estado tan poderosamente representada en las ciencias biológicas, en la sociología, la antropología, las ciencias que estudian la tierra y la astronomía, no ha tenido una contrapartida en la psicología. Esto ha conllevado una serie de lagunas en el conocimiento psicológico, puesto que, al abandonar los métodos ecológicos, la psicología ha omitido casi completamente un procedimiento científico fundamental que es esencial algunos de los problemas cruciales de la conducta humana» (Barker y Wright, 1951, 1).

«... Sabemos cómo se comporta la gente en condiciones de experimentación y clínicas, pero sabemos poco acerca de la distribución de esas condiciones fuera del laboratorio y las clínicas... Geólogos, biólogos, químicos y médicos conocen con un detalle considerable la distribución en la naturaleza de los materiales y procesos que estudian... Debemos conocer cómo las condiciones psicológicas relevantes se distribuyen entre los hombres» (Barker y Wright, 1955, 2).

A ese empeño se ha dedicado la Escuela de Kansas durante los últimos treinta años, a lo largo de los cuales sus seguidores han ido incorporando importantes matizaciones a sus postulados iniciales, entre las que cabe destacar la no contraposición del método de estudio en situación natural con la experimentación, como acabamos de decir, y la necesidad de un enfoque pluralista (Willems, 1973).

Al recuperar esa preocupación, los nuevos investigadores situados en la psicología ecológica recuperarán también a sus dos más claros precursores: Brunswick (1952) y Lewin (1951).

Brunswick fue el primero en preconizar un muestreo cuidadoso de situaciones ambientales sobre la base de otorgarles la misma importancia ya reconocida en el caso de los muestreos de sujetos individuales para lograr un diseño aceptable de experimentos psicológicos y que la investigación psicológica debería mantener un cierto grado de «naturalidad» o representatividad situacional, lo que posteriormente se ha llamado «validez ecológica». No obstante, puesto que creía que el entorno es vivido por el sujeto de forma desordenada y a veces caótica, sostuvo que sólo son posibles leyes probabilísticas que conecten la conducta con el entorno y el método de investigación no puede ser otro que el análisis correlacional multivariado.

En una línea distinta, la preocupación de Lewin por el entorno se centró casi exclusivamente en la dimensión que los antropólogos denominan émica, es decir, tal como existe psicológicamente para el sujeto en un momento dado. Definió el *Life Space*, o espacio vital, como la totalidad de hechos psicológicos que determinan la conducta de un individuo en un momento dado, incluyendo en él a la persona y al entorno tal como ésta lo vive. Frente a Brunswick defendía la necesidad de buscar leyes estrictamente psicológicas, aunque reconocía la existencia de factores no psicológicos:

«Desde un punto de vista teórico, podemos caracterizar esta empresa como el descubrimiento de qué parte del mundo físico o social determinará durante un período dado la “zona limítrofe” del espacio vital. Yo propondría que la denomináramos como “ecología psicológica”» (1951, 58-59).

Y lo que no parecía ser sino una propuesta heurística se convirtió, con sutiles cambios en la formulación, en una corriente dentro de la psicología, corriente a la que su principal inspirador, R. Barker, bautizaría como Psicología Ecológica en la primera obra en la que se exponen sus principales tesis (Barker, 1968). Se trata de la Escuela de Kansas, un grupo de investigadores que, a partir de un trabajo pionero, inspirado sin duda

en la conceptualización de Lewin del espacio vital (*One boy's day: a specimen record of behavior*), y del primer intento conocido de descripción de completo abanico de conductas y de escenarios conductuales de una ciudad (*Midwest and its children*, Barker y Wright, 1955), elaborará un entramado metodológico y conceptual al que ellos mismos (Willems, 1973), no confieren el rango de teoría, sino de «perspectiva», de un modo nuevo de aproximación a la conducta.

Los sutiles cambios a que hacíamos referencia más arriba respecto a la formulación inicial de Lewin afectan a la propia denominación de la disciplina: Psicología Ecológica frente a la Ecología Psicológica propuesta por Lewin, para derivar después en Ecología de la Conducta (Willems, 1977) y obedecen a un cambio más profundo en el campo conceptual, que reniega del sujeto psicológico de Lewin para centrarse en la *conducta manifiesta* de ese sujeto (tanto en calidad de individuo como de colectivo de individuos: masa, en palabras de Barker) y «las ejecuciones molares vis a vis del entorno y sus respuestas molares a él» (Willems, *op. cit.*). El ecólogo, dicen, no niega los fenómenos subjetivos; simplemente da más importancia a la conducta manifiesta. Si a esto le añadimos otra de las características más marcadas del enfoque ecológico del Medio Oeste, la de la preocupación por las características físicas del medio, vemos cómo la dimensión fenomenológica del entorno concebido por Lewin se ha transformado en una dimensión fisiomórfica, en la que cualquier escenario conductual ofrece unos patrones permanentes de conducta independientemente de los individuos que operen en él. Esta y otras consideraciones, a las que haremos referencia más tarde, no restan importancia al hecho de que la Escuela de Kansas haya sentado las bases para un estudio del entorno en términos no conocidos hasta ahora en la historia de la psicología y que sus intentos de operacionalización, a través de metodologías de registro y descripción cada vez más depuradas, se hayan convertido en referencia obligada para el investigador de la conducta en medios naturales.

Puesto que la Escuela de Kansas no se considera a sí misma como teoría, resulta difícil exponer sus postulados si no es a través de las formulaciones conceptuales

que han ido emergiendo de sus investigaciones descriptivas del entorno, sirviéndose, fundamentalmente, de técnicas observacionales. Si, como decíamos antes, no es el enfoque ecológico —como tampoco el etológico— el detentador en exclusiva del estudio de la conducta en medio natural, ni, por tanto, de la utilización de las técnicas de observación, el especial énfasis que sus autores han puesto en ambos presupuestos, así como el objeto de estudio (recordemos la distribución de la conducta manifiesta en todos los escenarios posibles), les ha llevado a desarrollar originales aproximaciones metodológicas en las que estriba su principal fuerza. En ellas nos basaremos para introducir los principales conceptos, remitiendo al lector interesado en el «racional» ecológico kansiano a la obra de Barker (1968), Wright (1967) y a la de Willems (1973, 1977), uno de los autores que más empeño ha puesto en negar a la psicoecología (o ecología de la conducta) un paradigma explícito.

Método y evidencias recogidas

El registro de muestras (Specimen Record) ²

Un registro de muestras es una narración descriptiva de la conducta de una persona, habitualmente un niño, en una situación natural, no provocada, efectuada por observadores entrenados durante un período de tiempo sustancial (Barker y Wright, 1955; Wright, 1967). La tarea del observador consiste en reflejar en el lenguaje normal, evitando conceptualizaciones o términos técnicos, una descripción completa, rica, de la conducta intencional, dirigida a un fin, del niño y aquellos aspectos de la situación concreta que son relevantes para la conducta molar del niño. La descripción incluye la manera en que se llevan a cabo las acciones: el «cómo» se hagan o se digan las cosas es de gran importancia para determinar los objetivos, intenciones y sentimientos. De ahí que los registros de muestras sean inferenciales y hasta cierto punto interpretativos, aunque los observadores deben ceñirse en lo posible a los detalles concretos y observables (por ejemplo, volumen y tono de la voz, expresión facial, postura, ritmo, intensidad) en los que se basan sus inferencias. Por supuesto que tales inferencias pueden resultar erróneas a

veces, pero los ecólogos creen que son lo suficientemente correctas como para que su registro sea útil para el trabajo científico en un importante número de problemas (Barker y Wright, 1955; Barker, 1963; Wright, 1967)³.

Uno de los problemas de los registros de muestras estriba en la medida de la fiabilidad. Cuando dos observadores efectúan paralelamente el registro sobre el mismo hecho (por ejemplo, la conducta de un niño durante un determinado período) resulta casi imposible medir el acuerdo entre los dos registros, a causa de las diferencias entre observadores que pueden utilizar palabras diferentes, distinto nivel de énfasis en los hechos y distinta cantidad de detalles. Se han propuesto varios procedimientos para paliar este problema, que van desde el entrenamiento de los observadores para conseguir acuerdo previo dentro de los objetivos de la investigación hasta la utilización de registros complementarios paralelamente.

Dreher (1975) (citado en Schoggen, 1978), describe un método para conseguir el acuerdo entre observadores en este tipo de registro.

De hecho, los ecólogos se habían conformado con conseguir fiabilidad interanalistas o codificadores, acuerdo que se consigue dividiendo el registro en unidades analíticas, primero en sus segmentos naturales, para determinar qué episodio de la conducta sigue a qué otro. Es un proceso bastante complicado, que puede resumirse en dos grandes bloques fundamentales:

- Identificación de todos los episodios de conducta o acciones molares, dirigidas a un fin, del sujeto durante el período abarcado por el registro. El acuerdo interanalistas para el uso de la definición formal de estos episodios, así como de los criterios técnicos utilizados, se exponen en detalle en Wright, 1967, 56-98. He aquí un ejemplo:

Vestirse ┌──────────┴──────────┐ Ir al cuarto de baño ┌──────────┴──────────┐ Reparar en el observador	Margaret salió de la habitación y en el comedor se preparó a entrar en el cuarto de baño. Se da cuenta de mi presencia. (El observador estaba sentado en el comedor cerca de la puerta de Margaret.) Abrió la boca con sorpresa. Pareció realmente sorprendida de encontrarme allí. Casi se paró, pero no lo hizo y caminó hacia el cuarto de baño.
	8:14 La madre la siguió y preguntó: «¿Estás ya, cielo?». Consideré oportuno no entrar en el cuarto de baño en ese momento. Hubo sonidos de chapoteos mientras la madre la ayudaba.
	8:16 Margaret salió del baño y por la cocina llegó al comedor. En pie, cogió la bata que su madre le había dejado en una silla.

- Una vez se han identificado tales unidades de análisis en términos de sus propiedades estructurales y dinámicas, el próximo paso en el proceso analítico que consiste en la descripción sistemática de cada episodio en términos de sus características materiales y de contenido en las que difiere cada episodio de conducta. Por ejemplo, duración, fuente del inicio y del fin, socialidad, expresión de afecto por el niño o sus compañeros, etcétera.

Estos son algunos datos ilustrativos extraídos de un registro de muestras tomado a lo largo de dieciocho días sobre una población infantil tras un análisis (Schoggen, 1978).

1. El número de episodios que tienen lugar en un día normal de vigilia (unas catorce horas) decrece a medida que aumenta la edad, desde unos 1.000 para los niños de dos-tres años hasta

apenas la mitad para los de siete-nueve años. Hay un incremento complementario en esas mismas edades de la duración media de los episodios, que pasa del medio minuto a un minuto.

2. La complejidad de la estructura de la conducta incrementa con la edad. Por ejemplo, el niño mayor se implica en más de una actividad molar a la vez.

3. En dos tercios de todos los episodios están implicadas otras personas o animales, y en tres quintos de ellas se trata de un adulto.

4. Los adultos dominan a los niños en un tercio de los episodios en que aparecen ellos, mientras que otros niños dominan en un sexto de las ocasiones en que aparecen.

5. El flujo de la conducta se ve interrumpido en una tasa de 5,4 por hora, siendo la mitad de las interrupciones ocasionadas por adultos.

6. Los episodios de los niños americanos son, por término medio, de más corta duración que los de niños ingleses comparables.

7. Los adultos ingleses hacen llegar a los niños expresiones devaluativas cuatro veces más frecuentemente que los adultos americanos.

Schoggen (1963) desarrolló, sobre los mismos registros de dieciocho días, una técnica de análisis basada en una unidad básica diferente, con vistas a precisar más los «inputs» ambientales sobre el flujo de la conducta. Esa unidad se denomina EFU (Environmental Force Unit), y se refiere a las acciones molares de los agentes ambientales (sujetos animados: personas o animales) sobre el sujeto protagonista del registro. Cada vez que alguien inmediato al contexto del niño intenta dirigir, controlar, modificar, sustentar, asistir, responder o cualquier otra interacción con el niño, se registra en EFU. El procedimiento para caracterizar un EFU es el mismo que para un episodio de conducta: primero se establecen sus propiedades estructurales y después se clasifican según sus propiedades materiales y de contenido. Un ejemplo de la aplicación del análisis propuesto por Schoggen al estudio de las fuerzas ambientales que operan en hogares de tres subgrupos poblacionales sobre los niños de tres años, nos permite ponderar la posible utilidad de esta técnica (Schoggen, 1978).

1. Los agentes ambientales más frecuentes eran mujeres, siendo la madre, como era de esperar, el agente más activo del entorno de estos niños de tres años.

2. Los agentes respondían, atendían e interferían al niño con la misma frecuencia en los tres grupos.

3. Los niños de clase media, en contraposición a los de clase baja, tenían porcentaje más elevado de EFU's en los que se les pedía o daba información, se les implicaba en una interacción más extensa y se les compelió a ejecutar una acción específica, estaban en armonía con el objetivo del agente y recibían mensajes a través de emisiones verbales.

4. No se detectaron diferencias en ninguna de las variables cuando se comparó la muestra de familias negras urbanas y blancas urbanas.

5. Aunque los niños de clase baja recibieron en total el mismo «input» total del entorno que los de clase media, los niños de clase baja recibían menos «input» verbal, más conductas inhibitorias y menos «input» dirigido a obtener conductas específicas del sujeto.

6. La comparación de estos datos con otros de un estudio relacionado, sugiere que las perturbaciones (interfe-

rencias ambientales con las intenciones del niño) ocurren con mucha más frecuencia en el hogar que en la guardería o en escenarios exteriores.

Informe del escenario de conducta (Behavior Setting Survey)

El concepto de *escenario de conducta*⁴ es un concepto clave en la psicología ecológica, y de él derivan, a su vez, otros conceptos igualmente fundamentales para la comprensión de los estudios ecológicos. Si en el registro de muestras la atención del investigador se centra en la conducta molar de determinadas personas, ahora se va a centrar en el estudio de los contextos concretos en los que se produce la conducta molar. Básicamente, el escenario de conducta puede describirse como un conjunto de *patrones constantes de conducta* de personas en masa que se produce en una *parte concreta del medio (milieu: una constelación específica lugar-cosas-tiempo)* y donde se da una *relación sinomórfica* entre los patrones de conducta y el medio, es decir, hay una similitud de forma entre la conducta y el entorno (Schoggen, 1978). Una explicación pormenorizada de estos conceptos se encuentra en el artículo de Gump y Ross en este mismo número.

El escenario natural de conducta es una realidad objetiva, empírica; es una unidad natural autogenerada y reconocible por sus propios habitantes, y que el investigador se limita a descubrirlos, nombrarlos y estudiarlos sistemáticamente. Una característica importante del escenario de conducta como unidad ecológica es que tiene una localización concreta y delimitada en el espacio y en el tiempo.

Un informe del escenario de conducta es un completo inventario y una descripción de todos los escenarios de conducta concurrentes en una institución o en una comunidad determinada durante un período de tiempo establecido de antemano, habitualmente un año natural. Los escenarios son identificados en términos de sus propiedades estructurales y dinámicas intrínsecas (ver Barker, 1968). Los datos se recogen utilizando diversos métodos, que van desde la observación directa por personas entrenadas y que pasan muchas horas al día en los escenarios como observadores participantes, hasta la utilización de fuentes directas (periódicos locales, horarios escolares, documentos de organización interna e incluso personas

que pueden dar información válida). De todos estos datos, analistas independientes extraen información para identificar y describir escenarios conductuales y sus características con un aceptable grado de acuerdo (Schoggen, 1978).

Habitualmente se han visto excluidos de los informes ecológicos los escenarios «privados» (como el hogar), y con esas excepciones hay inventarios de todos los escenarios posibles en una diversidad de instituciones o comunidades: ciudades pequeñas del medio oeste americano (Barker y Wright, 1955; Barker, 1968), un pueblo inglés (Barker y Schoggen, 1973); escuelas de diferente tamaño (Barker y Gump, 1964), instituciones para niños disminuidos (Newton, 1973, citado en Schoggen, 1978); iglesias de distinto tamaño (Wicker, 1969, citado en Schoggen, 1978) y programas preescolares (Schoggen, 1973, citado en Schoggen, 1978).

Un escenario de conducta requiere componentes humanos específicos para determinadas posiciones (una clase de inglés necesita un profesor de inglés, una iglesia necesita 20 operadores —el ministro, el organista, doce miembros del coro, etc.—) y con determinadas competencias y habilidades para que ese escenario exista tal como es. A la posición del profesor o las de los miembros del coro se les llama *requerimientos del hábitat (habitat claims)* de componentes humanos. Cuando en un escenario de conducta (una ciudad, un colegio) hay requerimientos de hábitat no cubiertos por los componentes humanos necesarios, ese escenario tiende a ejercer más presión sobre los potenciales participantes para que entren a formar parte en la gestión del escenario de lo que lo hace en los escenarios con sus requerimientos atendidos o sobreatendidos. Por ejemplo, si en una clase de bachillerato hay que representar una obra de teatro de 12 personajes, y en esa clase hay 15 alumnos, ningún alumno se librará de la presión para incorporarse a la representación, mientras que en otra de 30 alumnos, sólo los de más talento interpretativo o los más motivados entrarán a formar parte de la obra. En el primer caso, se trata de un escenario *inframanejado* ⁵ (*undermanned*).

El concepto de *undermanning* ha dado mucho juego en las investigaciones ecológicas, hasta el punto que Barker (1968) llegó a formular lo que él llama la «teoría del escenario inframanejado», teoría que

ha sido contrastada por diversos componentes de la escuela de Kansas, y que parecen confirmar los postulados y predicciones contenidos en la teoría. Así, en uno de los estudios comprendidos en una investigación más extensa (Barker y Gump, 1964; Gump y Friesen, 1964) compararon una escuela superior de 2.287 estudiantes con cuatro más pequeñas (83 a 151 estudiantes), al este de Kansas, en términos de la participación de los estudiantes en actividades (escenarios de conducta en sus palabras) voluntarias en las escuelas extra-clase. Los resultados muestran que, en las escuelas pequeñas, los escenarios estaban inframanejados en comparación con la grande (12 personas por escenario de conducta por término medio en las pequeñas, frente a 36 en la grande). Igualmente, los estudiantes de la escuela pequeña participaban en tantos escenarios extracurriculares como lo hacían los de la grande, a pesar del mayor número de escenarios extracurriculares disponibles en la escuela grande. Los estudiantes de las escuelas pequeñas, por término medio, ocupaban posiciones de responsabilidad en el doble de escenarios que los de la escuela grande.

	Grande	Pequeña
Número total de alumnos . .	794	23
Número total de escenarios . .	189	48
Posiciones medias por alumno.	3,5	8,6

Esta investigación fue replicada a nivel nacional por Baird (1969, citado por Schoggen, 1978) con una muestra de más de 20.000 estudiantes, confirmándose el hecho de que en las escuelas pequeñas los estudiantes participan en mayor número de actividades que los de las grandes.

Una serie de consecuencias para los habitantes de los escenarios inframanejados emergen de estas investigaciones:

Las personas en escenarios inframanejados manifiestan *menos sensibilidad y sentido crítico hacia las diferencias individuales*: son más tolerantes con sus compañeros. Cuando los efectivos son escasos y la demanda alta, es necesario aceptar a aquellas personas que están disponibles para asumir el trabajo, aunque sus competencias y experiencia sean limitadas. Por ejemplo, en una población inframanejada, como Midwest (ver Schoggen y Barker, 1977), si la comparamos con otra supramanejada (Yoredale), personas menos capacitadas y con menos experiencia (niños,

adolescentes y ancianos) eran aceptadas en los escenarios, dándoseles responsabilidades de liderazgo con más frecuencia que a sus coetáneos ingleses de Yoredale. En los escenarios inframanejados es menos probable que se dé discriminación en base a las apariencias o rasgos superficiales. Por contra, cuando hay exceso de personal, la competitividad entre muchos posibles aspirantes al limitado número de oportunidades de participación es tal, que muchas personas con la experiencia adecuada y excelentes competencias funcionales se ven excluidas, a menudo en base a rasgos superficiales de personalidad u otras consideraciones irrelevantes. Las personas en escenarios inframanejados se consideran a sí mismos como poseedores de *mayor importancia e identidad funcional*. La relativa escasez de habitantes del escenario los hace realmente importantes, y ellos lo sienten sin necesidad de que se le diga, y de ahí que tengan también *más responsabilidad*. La responsabilidad se siente cuando un escenario o lo que otros puedan obtener depende de las propias acciones. Pero, precisamente por esa mayor responsabilidad, se da una *mayor inseguridad*, agravada por el hecho de que las dificultades no se pueden compartir con personas entrenadas que puedan ayudar a solventarlas.

* * *

No podemos abordar aquí los problemas que se plantean en el interior y exterior de la escuela de Kansas y su desarrollo ulterior. De cualquier modo, la escuela de Kansas ejerce una gran influencia, no sólo entre los investigadores directamente denominados «ecológicos», sino entre aquellos que prefieren alinearse en la emergente psicología ambiental, con un carácter más ecléctico y puntual del que se aprecia en la psicología ecológica de corte evolutivo. Pero el enfoque evolutivo que recoja el carácter de cambio del sujeto en el entorno y del propio entorno va a plasmarse con más claridad que en el trabajo de la escuela de Kansas, en los planteamientos de U. Bronfenbrenner, que recuperará además para la psicología ecológica las raíces del problema en la psicología histórica (general, infantil, evolutiva o educativa).

LA ECOLOGIA DEL DESARROLLO HUMANO EN ECOSISTEMAS DE U. BRONFENBRENNER

A partir de un análisis histórico-conceptual y metodológico, U. Bronfenbrenner va a formular un modelo propio para operacionalizar la investigación del entorno evolutivo bastante más ambicioso en sus planteamientos que el de la psicología ambiental y marcadamente más amplio en cuanto al objeto a abarcar que el de los psico-ecólogos de Kansas (Bronfenbrenner y Crouter, 1983). Veamos, sintetizando al máximo, algunos conceptos relevantes de este modelo que afronta otros aspectos del entorno humano.

Los escenarios del desarrollo

En una perspectiva, a nuestro modo de ver, muy similar a la adoptada por los biólogos que operan con la teoría de sistemas, Bronfenbrenner va a fijarse especialmente en la relación dinámica entre unas unidades operativas y otras, en cómo los efectos de ciertos microsistemas (por ejemplo, la familia) afectan a los resultados en otros (por ejemplo, la escuela). Sin duda, este enfoque permite releer y optimizar buena parte de la literatura existente y plantear investigaciones sobre aspectos no abordados por la psico-ecología de la conducta, al nivel de relaciones sociales.

Bronfenbrenner arranca de una definición socialmente visible del desarrollo: «cambio perdurable en el modo en que una persona percibe y opera con su entorno» (1979 a, pág. 3), que es claramente una definición fenomenológica del entorno como entorno *percibido*, presente ya en Von Vexküll, luego en Lewin, pero no claramente compartida por buena parte de los investigadores psico-ecológicos.

Bronfenbrenner abandonará metodológicamente las variables lineales, establecidas transversalmente en la psicología diferencial, así como las unidireccionales (Experimentador Sujeto) del modelo experimental, como descriptoras del entorno, para recurrir a la terminología de sistemas partiendo desde el análisis de las relaciones bidireccionales más simples (o sistema bi-personal: díada) hasta abarcar a lo que él denomina «sistemas $N+2$ » (tríadas, tétradas y así sucesivamente).

Su objetivo, por tanto, será el de definir e inventariar, primero, y relacionar,

después, los conjuntos sistémicos en que se mueve la evolución humana, integrando aportaciones de diversa procedencia, desde los entornos espaciales, a la relevancia de los «containers» históricos o ámbitos temporales del ciclo vital puesta de manifiesto por Elder (1979) y luego los psicólogos del Life-Span (Baltes, 1979, y Schaie, 1973).

La ampliación de los sistemas de relación humana investigados científicamente permite acceder a las relaciones causa-efecto no sólo directas (Bronfenbrenner hablará de efectos de *primer orden*), sino también indirectas (de *segundo orden*), como, por ejemplo, el efecto que la ausencia del padre en el hogar puede tener sobre la conducta de la madre hacia el niño (investigado por Bach, 1946; Sears *et al*, 1946; Tiller, 1958).

Tomando en consideración tanto esta coordenada temporal como la espacial, Bronfenbrenner, siguiendo a O. Brim (1975), va a definir la unidad básica de su modelo, el *microsistema*, que será:

«El patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta a lo largo del tiempo en un escenario dado y con características físicas y materiales específicas, siendo el escenario “un lugar donde la gente puede iniciar fácilmente interacciones cara-a-cara, como el hogar, la guardería, el grupo de juego, el aula, o el lugar de trabajo”». (Bronfenbrenner y Crouter, 1983; pág. 380).

La investigación deberá centrarse, pues, en un principio, en los microsistemas, y la actuación sobre ellos permitirá guiar el desarrollo infantil. En un principio, estos escenarios inmediatos que rodean al niño, o *microsistemas*, se pueden contemplar como continentes de objetos y estímulos físicos, y la relación entre el sujeto y esos elementos y la estructura de estos últimos irá analizándose cada vez más depuradamente. Así, Wachs (1979) analiza los rasgos físicos del entorno familiar como un *reflejo de las estrategias parentales* respecto al niño. Caldwell y cols. (Bradley y Caldwell, 1976 a, 1976 b; Elardo, Bradley y Caldwell, 1975, 1977) señalan que las medidas observadas de disposición del hogar (organización del entorno espacial y temporal, oportunidades diarias de estimulación variada) para los bebés a los seis meses, correlacionan significativamente (de .30 a .44) con el C.I. a los cuatro años y medio.

Aparte de otros hechos, estos trabajos ponen de manifiesto que un escenario puede canalizar al niño, no sólo influencias directas de los adultos, por ejemplo, sino también indirectas en ausencia de ellos, mediante la disposición del entorno físico y sensorial, al principio, y añadiendo, más tarde, cuando el niño puede hablar, instrucciones, horarios, etc. Complementariamente ciertos objetos, como el televisor o el teléfono, pueden provocar una reducción en la tasa de interacción padre-hijo.

La validez ecológica

Para apreciar qué efectos son realmente evolutivos (producen una alteración perdurable de la conducta), las investigaciones transversales que en general se aplican permiten conectar variables, pero no consiguen explicitar la dirección de la influencia, es decir, explicitar cuál es la Variable Independiente y el sentido de la causalidad; o cuando esa causalidad se establece, puede ocurrir que los efectos no sean sino situacionales y no se mantengan después. Para resolver el problema, es preciso conseguir datos de la conducta del niño en, al menos, *otro microsistema* separado, tanto estructural como temporalmente, del escenario original en que se produjo la conducta, de modo que podamos comprobar que los patrones de acción o actitud evocados en un escenario se trasladan a otro tiempo y lugar. En ese caso, podemos concluir la existencia de un cambio evolutivo. A este criterio de diseño le denominan Bronfenbrenner y Crouter *validez evolutiva*.

Este criterio se cumple en bastantes de las investigaciones sobre el entorno revisadas por estos autores a pesar de que los investigadores no lo explicitan, es decir, lo utilizan implícitamente, como «estructura latente»; así, por ejemplo, el sujeto lleva consigo los cambios conductuales producidos en la familia al centro preescolar o al colegio y, sobre todo y más frecuentemente, al *laboratorio psicológico*. De hecho, el uso del laboratorio para demostrar que se ha producido un cambio evolutivo constituye para estos autores una de las aplicaciones más importantes para lograr la validez ecológica en investigación. De modo que, aun habiendo hecho fortuna entre los propios críticos de la situación experimental artificial, propugnadores de la validez ecológica, la

frase en que Bronfenbrenner (1977, página 278) señala que «muchas de la psicología evolutiva americana es la ciencia de la conducta extraña de un niño en una situación extraña con un adulto extraño», será él mismo quien proponga diseños con validez ecológica que recuperan el laboratorio y la situación experimental como elementos claves para la investigación de hechos reales. De hecho, Bronfenbrenner será uno de los más ardientes partidarios de una alianza entre los métodos naturalísticos y el diseño experimental, y no sólo por el valor de contraste evolutivo entre microsistemas, sino por las posibilidades que éste presenta, no ya para constatar lo real, sino para explorar lo posible que todavía no se da en la realidad, en la situación natural, es decir, para explorar alternativas de cambio (1977).

Otro de los diseños metodológicamente fructíferos para establecer la validez evolutiva lo van a buscar Bronfenbrenner y Crouter en la instrumentalización de situaciones dadas por la *propia realidad* que permiten cubrir el doble criterio, tanto temporal para explicitar la dirección causal entre variables, como de permanencia de los cambios más allá de la contingencia de una situación concreta. Para ello, definen y aíslan un fenómeno característico que denominan *transición ecológica* y que definen así:

«Una transición ecológica tiene lugar siempre que, en el curso vital, una persona experimenta un cambio de rol, bien dentro del mismo escenario, bien en uno diferente.» (1979 a, pág. 26.)

Las crisis o transiciones relativamente frecuentes (como el nacimiento de un hermano, la entrada a la guardería o colegio, el comienzo del trabajo de la madre, el paro o cambio de profesión o jubilación del padre, un cambio de hábitat, divorcio o matrimonio sucesivo, enfermedad o muerte, viajes largos o vacaciones, etc.) en la vida infantil proporcionan, a menudo, el impulso para un cambio evolutivo y suelen estar provocados por acciones ambientales o de los demás en la primera y segunda infancias, pero pueden ser autoiniciadas, sobre todo, desde la adolescencia. Algunas de ellas se han estudiado (Baldwin, 1947: influencia del segundo embarazo de la madre sobre el primer hijo; Hetherington, 1978: influencia del divorcio en la relación con la madre y la situación escolar), pero mu-

chas otras no, especialmente las de adolescencia. Y para Bronfenbrenner y Crouter sería, como ya hemos dicho, tanto más conveniente cuanto que las transiciones ecológicas constituyen experimentos naturales con un diseño antes-después y permiten, por tanto, investigar el desarrollo como producto del cambio evolutivo.

El paso de un microsistema a otro no sólo se da pasando del hogar al laboratorio, por ejemplo, sino que en la vida del niño se dan cotidianamente cambios de escenario. Bronfenbrenner y Crouter definen como «modelo de *mesosistema* a los diseños de investigación que, implícita o explícitamente, consideran el desarrollo función de dos o más escenarios» (1983, pág. 382), y señalan que, aunque en los primeros estudios sobre influencias evolutivas ambientales cada investigador mide el desarrollo en un sólo escenario, sea el hogar, la guardería, el aula o el laboratorio, pronto aparecerán estudios que tienen en cuenta las influencias de diferentes contextos: Hartshorne y May miden ya en 1928 el impacto relativo en el niño de los valores paternos frente a los de los iguales, y este diseño se extenderá en los años cincuenta y afianzará en los sesenta y setenta, alcanzando, incluso, diseños transculturales, como los trabajos de Bronfenbrenner (1967) y Bronfenbrenner *et al.* (1965) y Kandel y Lesser (1972) sobre la influencia de los grupos de iguales y adultos en diferentes culturas. Pero aunque estos estudios comparan los efectos producidos por exposición a diversos escenarios, los diseños empleados no permiten, a juicio de estos autores, un análisis comparativo de estructuras y procesos ambientales responsables de los cambios. Para ello será preciso recurrir al análisis interno de esos procesos y estructuras en cada microsistema y establecer comparaciones entre ellos. Son clásicas y se revisan en este artículo las comparaciones sistemáticas en distintos escenarios de Barker y Gump (1964), contrastando la diversa experiencia del alumnado en colegios grandes y pequeños. Sólo recientemente se ha aplicado un análisis de escenarios a los contextos de crianza, aunque, desgraciadamente, como se aprecia en las últimas revisiones (por ejemplo, Belsky, Steinberg y Walter, 1982, citada por Bronfenbrenner (1983); o Belsky, 1983, publicada en esta revista, la gran mayoría emplea el modelo de locación social, comparando los efectos de la estancia en guar-

dería frente a estancia en el hogar; unas pocas examinan el efecto del modo de cuidado en guardería sobre la propia madre o la familia como un todo, y realmente escasas son las que comparan las *experiencias concretas* que vive el niño en el hogar o en los escenarios de cuidado, como las realizadas longitudinalmente por Cochran y cols., citadas en otro lugar de este trabajo. El análisis de las propiedades y procesos específicos que provocan efectos en el interior de un microsistema y la comprobación de esos efectos estables o *transición ecológica* observada no sólo en ese escenario, sino mantenidas *a través de varios*, incluido el laboratorio, sería el criterio necesario para avanzar en la validez evolutiva a nivel ecológico y para culminar en el diseño o intervención sobre escenarios y procesos.

Tras establecer esa conexión entre diversos microsistemas, Bronfenbrenner y Crouter tratan de analizar y comprobar la naturaleza de esas conexiones y su papel como mediadoras del impacto de cada escenario sobre cada uno de los otros y sobre el desarrollo personal. Las investigaciones sobre el reforzamiento de esas conexiones y lazos serán el contraste experimental para esta conceptualización invocado por estos autores.

Entre las referencias que citan, entresacamos la de Prugh, Stamb, Sander y Kirschbaum y Lemhan (1953), en que se demuestra que la implicación de los padres de niños hospitalizados en los procesos internos del hospital mejoraba el funcionamiento de los padres y del niño en la estancia de éste en el hogar; y la del proyecto «School and Home» (Smith, 1968), que evidencia mejoras significativas en los resultados escolares de niños de clase baja a través de la actuación familiar, reforzando los lazos entre educadores y padres.

Esta tesis de influencia sobre la educación familiar, mediante las conexiones entre microsistemas, será defendida como la opción más conveniente para los programas sociales de intervención familiar por Bronfenbrenner (1979a) a partir de una revisión de los programas realizados y sus características respecto a este criterio.

Resumiendo, para Bronfenbrenner y Crouter, los diseños de la investigación evolutiva en que se acepta la existencia de

más de un escenario, deberían cubrir tres criterios (aunque la mayoría cubre sólo algunos de ellos):

a) Analizar la conducta y desarrollo del niño como *función conjunta* de las influencias provinientes de la participación del niño en dos o más escenarios *simultáneamente* (*modelos de mesosistema transversales*).

b) Relacionar los cambios en la conducta y desarrollo del niño y la conducta de otros sujetos con quienes el niño, habitualmente, interactúa, con la transición del niño de uno a otro escenario (*modelos de mesosistema transicionales*).

c) Además de incorporar las influencias ambientales que surgen dentro de los escenarios, examinar el impacto evolutivo que causan dentro de los escenarios el grado y naturaleza de las *interconexiones* existentes entre los escenarios (*modelos de mesosistema de conexión*).

Además de los escenarios que contienen a la persona en desarrollo, al sujeto, es preciso para estos autores ocuparse de los escenarios o sistemas que contienen e influyen a los adultos o personas clave que interactúan con el sujeto en los microsistemas en que está inserto éste. A estos sistemas (el trabajo del padre y de la madre, el hogar de los amigos del niño, las amistades de los padres, etc.), los denominan *exosistemas*.

Buen número de investigaciones han demostrado la influencia directa sobre el hogar, o indirectamente sobre el niño a través de sus padres o de otros sujetos, de estos sistemas. En estas investigaciones se ha seguido una evolución parecida a la dada en los micro y mesosistemas, desde la contrastación de diferencias, en un principio, al análisis de estructuras y procesos internos y procesos de influencia, más adelante.

Los mesosistemas, por otra parte, pueden guardar mayor o menor *complementariedad o disonancia*. Por ejemplo, ¿hasta qué punto los patrones de conducta del niño en casa son compatibles con los que experimenta en el colegio o en el grupo de iguales? Para Bronfenbrenner y Crouter, un exceso de disonancia en las transiciones ecológicas provocaría una detención o retroceso evolutivo, mientras que un exceso de consonancia sólo perpetuaría un equilibrio sin causar cambios. Es-

tamos aquí en una nueva aplicación del concepto de «desajuste óptimo» que define D. Kuhn como condición necesaria para el desarrollo cognitivo (1979).

A las consistencias formales y de contenido entre los sistemas de orden inferior (micro, meso y exo) que existen, o podrían existir, al nivel de la cultura o subcultura como un todo, junto con los sistemas de creencias o ideología que puedan subyacer a esas consistencias, Bronfenbrenner denomina *macrosistema* tomando el término de O. Brim (1975). Bronfenbrenner (1977, pág. 281) se había referido antes a estos aspectos por primera vez como *macroentornos*, «fuerzas poderosas que influyen en la conducta del niño y en su desarrollo, no directamente, sino mediante su impacto en los escenarios inmediatos que contienen al niño, especialmente la familia».

Estos sistemas envolventes incluirían «el tipo de trabajo de los padres y los condicionantes de este trabajo, las características de la vecindad, las facilidades de transporte, la relación entre escuela y comunidad, el papel directo e indirecto de la televisión y toda una serie de circunstancias ecológicas que determinan con quién y cómo emplea el niño su tiempo: por ejemplo, la fragmentación de la familia extensa, la separación de las áreas residenciales y de negocio, la ruptura de las estructuras sociales, la desaparición de las vecindades, la legislación sobre zonificación, la movilidad social y geográfica, el crecimiento de las familias de un solo progenitor, la abolición del sistema de aprendices, la consolidación de la escuela, los viajes, la madre trabajadora, la delegación del cuidado del niño pequeño a especialistas fuera del hogar, la renovación urbana, o la asistencia y tipo de una política explícita sobre el niño y la familia».

Esta formulación, sin embargo, está ausente del modelo que presenta con Crouter en el manual de Mussen de 1983. Aquí, por el contrario, hará más hincapié en el cambio social como un exosistema que evoluciona históricamente, señalando la necesidad de reconstruir o hacer una *historia ambiental* del sujeto que dé cuenta de ese proceso de cambio en los micro, meso y exosistemas en relación con el desarrollo de este sujeto. Al mismo tiempo, la psicología ecológica evolutiva debería prever y *anticipar la emergencia* de

nuevos tipos de contextos educativo-evolutivos contribuyendo a su optimización, de modo que, más que estudiar el pasado, los investigadores deberían estudiar el futuro.

* * *

Es difícil sintetizar aquí un modelo que es tanto una relectura de la historia del entorno en psicología como un proyecto —ambicioso— de trabajo y que, además, está lleno de sugerentes observaciones sobre aspectos muy diversos. Hasta tanto vayan existiendo investigaciones longitudinales que abarquen los principales criterios del modelo, no parece que éste pueda descartarse o darse por bueno. Si creemos que debemos hacer algunas breves reflexiones.

- El modelo parece hoy útil y necesario para cumplir el objetivo enunciado por Barker en 1955 de establecer articuladamente un primer mapa de los escenarios del desarrollo infantil, se confirmen o no todos o algunos aspectos del modelo. Aparte de las exploraciones ecológicas puntuales, sigue siendo una tarea pendiente y urgente la cartografía psicológica sistemática de la vida de las distintas poblaciones. En esa línea trabaja actualmente el autor, coordinando un conjunto de investigaciones con una perspectiva transcultural de los entornos evolutivos en varios países desarrollados.
- Merece subrayarse el carácter histórico del modelo que, sin referirse a él, parece recoger la preocupación del paradigma histórico-cultural vygotskiano, aunque desde una reflexión propia sobre las investigaciones de Elder, los psicólogos del Life-span y las suyas propias. Las implicaciones no son sólo epistemológicas, que las hay: la mayoría de los modelos de investigación hasta los años sesenta han investigado sujetos del pasado o presente, intercambiándolos y construyendo sobre ellos extrapolaciones para sujetos del futuro; las comparaciones generacionales entre sujetos se han realizado sobre un fondo social implícitamente neutro o estable. Las inferencias hacia el futuro no se han

basado en *experimentación* de las variables de futuro posible, sino en la extrapolación de variables reales (o supuestas) del pasado.

— Las implicaciones de una perspectiva de cambio histórico no son sólo nosológicas, también son prácticas y sociales en la medida en que pueda pasarse de un modelo remediativo de déficit a uno prospectivo y constructivo, de diseño de entornos o, como los denomina Bronfenbrenner, «experimentos transformantes», que puedan conseguir «la alteración sistemática y la reestructuración de los sistemas ecológicos de modo que desafíen las formas de organización social, los sistemas de creencias y los estilos de vida que prevalecen en una determinada cultura o subcultura» (1979 a, pág. 290).

— Mientras los avances concretos del modelo parecen claros en relación con los entornos primarios o microsistemas y apreciables a nivel de la conjunción de éstos, o mesosistema, la operacionalización del entorno físico amplio o lejano y de los grandes procesos y contenidos culturales parece estar en un estado más exploratorio. No parece ajeno a ello el hecho de la creciente imbricación con aspectos cognitivos de las grandes variables ambientales y culturales de la sociedad de masas actual, aspectos que las teorías ecológicas no han abordado sistemáticamente por el momento. El modelo de Bronfenbrenner, sin embargo, sí «deja el hueco» para estos aspectos con las conexiones abiertas con el resto de su sistema. En líneas generales, supone un importante paso adelante en la sistematización en un modelo explicativo y aplicado de las perspectivas y talante ecológico, al tiempo que abre el camino (y esto es tanto una limitación como un mérito) a etapas más exigentes en cuanto a la operacionalización de las variables de desarrollo social con las de desarrollo cognitivo y personal.

La búsqueda de investigaciones que se hayan centrado en la escuela como entorno desde una perspectiva ecológico-evolutiva, nos ha revelado una separación clara y marcada entre «educación» y «desarrollo» en los tópicos y referentes conceptuales de la psicología experimental y social: la educación se da en la escuela y de la escuela se ocupa la psicología escolar (o, a lo sumo, la psicología educativa), mientras que el desarrollo del niño y su construcción es un proceso global que se da en otros entornos, especialmente el familiar.

Es cierto que, en contra de este enfoque, han trabajado claramente las más relevantes figuras que defendieron en Europa científica y socialmente el papel de la psicología en la educación y el de la educación como un *proceso evolutivo inherente a la especie humana*: Vygotski (1956) y Wallon (1959). Pero su influencia, sobre todo si tenemos en cuenta el peso y la presencia abrumadoramente mayoritaria de la investigación anglosajona, no parece haber afectado gran cosa a la inmensa mayoría de los trabajos evolutivos: el desarrollo y la educación se consideran procesos distintos, a veces tangentes o, como mucho, secantes. Y en esta misma medida, el estudio del entorno como factor evolutivo se ha circunscrito, por tanto, a los ambientes no escolares y sólo recientemente se han incorporado a sus preocupaciones (y ello a través de fuentes no directamente evolutivas, como la perspectiva de la Escuela de Kansas) las posibles repercusiones del entorno escolar en el desarrollo humano, aunque, desde luego, incidiendo más en el *medio físico* escolar que en las *actividades y procesos psicológicos* que se desarrollan en él. A modo de compensación, parece que la psicología evolutiva no ha tenido más remedio que fijar su atención en la decisiva influencia que ejercen las prácticas educativas familiares (antes llamados factores de crianza) sobre diversos aspectos del desarrollo. Los resultados escolares también se ven afectados por estas prácticas educativas y es de esperar que la masiva evidencia de datos recogidos, así como la aparente influencia de los «otros» sistemas educativos (educación en la familia, en los núcleos naturales en que vive el niño o en los menos naturales de la cultura de masas), incidan en una

reformulación de la evolución humana como evolución culturalmente programada, es decir, como educación.

Volviendo al objetivo del epígrafe, que es el de tratar de trazar una breve historia de las investigaciones que han tomado el contexto escolar como variable ambiental, debemos señalar que excede en mucho las posibilidades de estas páginas, por varias razones. En primer lugar, dentro del campo de la psicología educativa, el estudio de los hechos psicológicos no directamente didácticos, pero que los acompañan física o contextualmente, cuenta con campos relevantes y externos que sería imposible abordar aquí, pero que, sin duda, se solapan y entremezclan con el estudio del entorno, como la interacción maestros-niños (Gilly, 1980), interacción entre iguales (Coll, 1984) principalmente. Intentaremos, pues, trazar muy ligeramente una panorámica de los aspectos del entorno escolar, que han ido haciéndose relevantes para los investigadores, como factores ambientales, aun cuando somos conscientes de que no pueden separarse variables ambientales y actividad constructiva (o interacciones de enseñanza-aprendizaje), ni interacción con objetos, interacción con sujetos. De modo que restaría por realizar una tarea de análisis escolar centrado en las actividades reales (no sólo las consideradas «didácticas») que se dan en la escuela, tanto en sus aspectos físicos, como relacionales y también cognitivos.

Desde el siglo XIX la escuela está presente como variable ambiental: en un trabajo pionero, Schwabe y Bartholomai (1870), citado por Bronfenbrenner y Crouter (1983), destaca por primera vez la influencia que los distintos hábitat ejercen en los resultados de los niños, iniciando así la línea de investigaciones sobre el modelo de «locación social» al que nos referíamos anteriormente. En este trabajo, Schwabe y Bartholomai señalan, por primera vez, que los niños que asisten al Kindergarten muestran mucha mayor riqueza cognitiva. Aun cuando se trata de una recogida de datos a nivel puramente descriptivo y no explicativo, abrirá el camino a otros trabajos que traten de conectar la variable escuela con el origen familiar.

Pero las primeras formulaciones de las variables ambientales son monolíticas y la del entorno-escuela también lo será. Gal-

ton, Decroly y Binet, por señalar sólo algunos autores, habían ya notado antes de 1915 las desiguales puntuaciones en la escala de Binet de niños de distintos medios sociales (Lautrey, 1980). Terman va a emplear la escuela como variable interviniente controlada para explicitar las causas de esas diferencias, y lo hará tomándola como un todo en el que no procede establecer diferencias internas.

Para Terman (1925), el trabajo de Galton sobre el peso hereditario de la inteligencia no pudo llegar a ser concluyente ante la imposibilidad de controlar, con una escolarización «igual» para todos, la variable educación, lo que hubiera permitido manifestarse, según su criterio, la influencia de la familia como factor hereditario. Aunque Terman matizará bastante para su época el entorno familiar (posición del niño en la estructura familiar, tamaño de la familia, estatus marital de la madre, tipo de hábitat, etnia, estatus socioeconómico), la variable escuela sólo será un valor absoluto de elección binaria. En sus «Genetic Studies of Genius» dice:

«Explicar por la hipótesis ambiental la relativamente muy superior desviación de nuestro grupo (los superdotados), procedente de niños no seleccionados, respecto a los aspectos intelectuales y volitivos, parece difícil si no imposible. El hecho de que, en un Estado que justamente se enorgullece de la igualdad de oportunidades educativas proporcionada a sus niños, de cualquier clase y extracción que sean, un grupo de niños dotados seleccionado con imparcialidad proceda tan mayoritariamente de los niveles ocupacionales superiores y tan minoritariamente de los inferiores, pone serios reparos a la hipótesis ambiental» (pág. 635).

Las instituciones de internamiento infantil

El enfoque de Terman supone, pues, la emergencia de la escolarización como variable ambiental en el proceso evolutivo. El paso siguiente supondrá la utilización experimental de esa variable en un diseño de investigación-intervención temprana en un marco institucional. Skeels, Updegraff, Wellman y Williams (1938), asignan 21 pares de niños a dos programas distintos de crianza durante tres años:

uno de los grupos, asignado por azar, recibirá instrucción preescolar en el internado y otro no. Los niños del grupo experimental (preescolarizado) ganan espectacularmente en C. I., vocabulario y ajuste social a los del grupo control, aun cuando no lleguen al nivel normativo de su edad.

A partir del trabajo de Skeels, las investigaciones sobre el entorno institucional (internado) focalizan la atención durante mucho tiempo: Spitz (1945, 1946 a, 1946 b), Bowlby (1951), Ainsworth (1962), Schaffer (1963), Tizard y Colbs (1972, 1974, 1978). Se debaten en ellas aspectos evolutivos de gran importancia que giran en torno al apego y que no podemos tratar aquí como hipótesis explicativas del déficit evolutivo de los niños acogidos en instituciones. Será a partir de los trabajos de Tizard (aunque Spitz ya había iniciado su análisis), cuando se dé importancia a variables ambientales no afectivas (tasa de interacción adulto-niño, tasa de juguetes, de libros, materiales), en cuya presencia los resultados deficitarios del niño institucionalizado desaparecen y cuando se analicen y maticen esas variables explicitando los componentes ambientales. Tizard y Rees (1974) señalarán determinadas actividades educativas del adulto, como hablar y leer al niño y proporcionarle repertorios de estimulación, como los factores determinantes del desarrollo, tanto en instituciones infantiles como en otros entornos, como el familiar. El apego se establece a través de la interacción, al tiempo que la interacción (con uno o varios adultos) es el motor y organizador de las actividades en el entorno.

Un hecho que llama la atención es el que estas investigaciones sobre el desarrollo-educación en instituciones cerradas y sus elementos ambientales, no se hayan tenido demasiado en cuenta para abordar el análisis de las implicaciones para el desarrollo de los centros escolares normales que, en buena medida, comparten muchas de las características de entorno artificial de crianza que se le atribuyen a aquéllas.

El entorno preescolar

Quizá como reflejo de ese enfoque evolutivo general hacia los aspectos de la

infancia menos comprometidos con los procesos formales de instrucción y más cercanos a programas de carácter social, y en parte por la facilidad de acceso que brindan al investigador, la mayor flexibilidad de los programas a la hora de hacerlos intervenir como variable, los entornos más estudiados desde un punto de vista ambiental han sido los de preescolar (guarderías, escuelas maternales, grupos de juego —modalidad bastante extendida en otros países— y preescolar de la escuela propiamente dicha).

En un principio, una gran mayoría de investigaciones utilizan el modelo de locación social comparando los efectos de la preescolarización sobre diversos aspectos del desarrollo (para una revisión sobre este tema véase Belsky, 1983, y Clarke Stewart, 1984), bien directos, bien indirectos (efectos sobre la madre que repercuten sobre el niño). Y también en este caso, al igual que en el de las instituciones, el avance más importante se producirá al analizar las *actividades y experiencias concretas* que experimenta el niño en una y otra locación (hogar-centro de preescolar), tanto a nivel comparativo como de rasgos descriptivos internos. En el primer caso nos vamos a referir brevemente a dos investigaciones representativas (A), y en el segundo caso nos limitaremos a señalar los aspectos más destacables de las investigaciones sobre el entorno preescolar (B), que, a su vez, se encuentran reseñadas en Smith y Connolly (1980), obra a la que nos debemos remitir por falta de espacio.

A) Una serie de investigaciones comparando los entornos de diversos modos de cuidado del niño (centros de día, familias, «no la del niño», y hogar-guardería combinado) se exponen en Prescott (1973). Los centros de día fueron caracterizados como abiertos o cerrados según que la actividad fuera elegida prioritariamente por el niño o por el maestro.

Prescott registró los tipos de actividades en los que el niño se implicaba y encontró que en los centros cerrados las actividades eran también «cerradas» (por actividades cerradas entendiéndose aquellas que no favorecen la exploración, como tareas de copia, mientras que las abiertas serían, por ejemplo, juego con muñecas o con tacos). El nivel de movilidad física inherente a las actividades también variaba:

los segmentos de alta movilidad constituían sólo el 10 por 100 de la actividad de los centros cerrados, mientras que en los restantes contextos eran el doble. La proporción de tiempo empleado en los *cambios* de actividad (el 26 por 100 en los centros cerrados, el 14 por 100 en los abiertos, el 7 por 100 en familias y el 8 por 100 en la combinación hogar-guardería), la manera de *iniciar* las actividades (los adultos las inician en un 58 por 100 en los centros cerrados, el 20 por 100 en los abiertos, el 13 por 100 en familias y el 9 por 100 en la combinación hogar-guardería), el *tipo de material* utilizado (categorizado según una dimensión de «blandura»: colchonetas, balancines de jardín, mecedoras, alfombras, césped en el que jugar, barro que el niño pueda manipular, agua y otros materiales «sucios») y cuya presencia o ausencia diferencia a los diversos entornos; siendo los centros cerrados los menos proclives a utilizar materiales «blandos», el *contacto con el mundo exterior* (visitas de gente diversa al centro o salidas de los niños a otros contextos, ambas posibilidades más presentes en familias-hogar que en los centros) y la mezcla o no de diversos *niveles de edad* (obviamente más presente en los contextos familiares y de hogar que en los centros) son otros aspectos abordados en esta investigación comparativa cuyo principal mérito quizá sea mostrar nuevas vías a la visible ya en el trabajo de Prescott y, poco a poco, las investigaciones realizan un avance en cuanto al que nos parece esencial: el entorno se liga con la *actividad* y el análisis de éstas es cada vez más preciso.

Abundando en esta perspectiva comparativa entre las actividades en diferentes contextos y con diferentes elementos del entorno, Cochran y Gunnarson emprendieron una investigación longitudinal para dilucidar los efectos de la crianza en el hogar o en guarderías sobre la conducta social (Cochran, 1977; Gunnarson, 1978). A pesar de posibles deficiencias metodológicas inherentes al diseño (los sujetos eran examinados sólo en uno de los lugares: en su casa o en la guardería, según que hubieran sido criados en uno u otro entorno, por lo que el criterio de validez evolutiva está ausente), los resultados de la investigación apuntan a diferencias importantes en los modos de interacción adulto-niño en la casa y en la guardería, estudiados no sólo desde el

punto de vista cuantitativo (cantidad de interacciones o duración de éstas, manera de iniciarlas, etc), sino cualitativo: las actividades estudiadas y en las que se encuentran importantes diferencias entre los dos contextos son de carácter cognitivo-verbal (leer, nombrar cosas, interacción verbal cara a cara) o de exploración («jugar con cosas no pensadas para jugar»: plantas, batería de cocina, barra de labios de la madre, etc.). En los centros, la estructuración del entorno centrada o presentada pensando en los niños, hacía menos necesarias que en el hogar las explicaciones sobre los usos de espacios y objetos, que, por otra parte, eran menos variados y heterogéneos que en el hogar. En éste, además de esa heterogeneidad y conflictos provocados por ella, para los que se requiere la interacción con el adulto, había áreas y posesiones específicas de los adultos⁶. Todo ello se materializa en una tasa más baja de interacción adulto-niño en los centros preescolares. Esa tasa, a su vez, era más baja en el caso de los niños que en el de las niñas, centrándose más los niños en las interacciones con el grupo de iguales, hecho que Gunnarson atribuye a la ausencia de maestros masculinos en todos los centros estudiados. Sobre este aspecto, relacionado con modelos adultos y los repertorios disponibles de roles, incidirá Bronfenbrenner y lo trataremos más adelante.

En el plano de las interacciones-acciones, conviene hacer aquí una referencia de carácter empírico: diversas investigaciones revisadas por Parke (1978) y Wachs y Gruen (1982) señalan la importancia de la disponibilidad de materiales (objetos y juguetes) según su *cantidad* (antes de los nueve meses de vida), *regularidad y organización* (hasta los tres años), *responsividad* del objeto (primeros dos años) y *variedad creciente de modo gradual* (a lo largo de toda la infancia)⁷.

B) La descripción y estudio de las características de los centros de preescolar, tanto en sus aspectos físicos como en los sociales y las actividades que en ellos se desarrollan, atrajo desde muy pronto la atención de los investigadores de la psicología del niño. Del trabajo pionero de Mildred Parten (1932, 1933, citado en Smith y Connolly, 1980), han quedado como clásicas sus descripciones de los tipos de participación social y liderazgo y, entre ellos, los de juego solitario, juego

paralelo y actividades de grupo que se dan en un centro de preescolar. Etólogos y ecólogos aportaron a este nivel descriptivo, tanto el perfeccionamiento de las herramientas de observación implementadas por los investigadores de la psicología infantil, como la «apertura» a aspectos poco tratados o por los que no se había manifestado interés preferente. Algunos de estos aspectos son: tamaño y densidad, tasa de adulto/niños, áreas y tipos de actividad, disponibilidad de materiales, tanto en cantidad como en tipología; poder de atracción y de mantenimiento de la atención de materiales y/o actividades, nivel de requerimientos ambientales, etc. El acceso a los datos puede efectuarse mediante técnicas de observación y registro, bien mediante experimentación, bien mediante una combinación de ambas y otras posibles.

Como decíamos anteriormente, en Smith y Connolly (1980) puede encontrarse una revisión, tanto histórica como temática, de las investigaciones más relevantes del área anglosajona sobre el entorno de preescolar, pero también puede encontrarse un original diseño de investigación que llevaron a cabo en Sheffield y del que en este mismo número publicamos un resumen. La serie de investigaciones de Smith y Connolly abre un importante camino todavía por recorrer en la investigación sobre el entorno, con la integración de perspectivas que nunca debieron estar segregadas, tanto a nivel conceptual como —y derivado de él— metodológico.

El entorno escolar

La escuela elemental, propiamente formal, es uno de los escenarios más presentes en la vida de los niños en los países de escolarización obligatoria. Como dice Gump (1978), la cantidad de horas (unas catorce mil en la escolaridad elemental y veinte mil si se le añade el preescolar y el bachiller) empleadas en este escenario no se dedican exclusivamente a la adquisición de un currículo. No es de extrañar, por tanto, que la escuela haya sido objeto de estudio desde muy diversas disciplinas, y a la necesidad de analizar lo que «en realidad ocurre en la escuela» no se ha sustraído la psicología.

Intentos descriptivos de la vida en la escuela podemos encontrar en Jackson

(1968) y en Smith y Geoffrey (1968), y de sus observaciones emergen una serie de datos sugerentes, aunque no cuantificados, para un posible análisis empírico. Jackson traza un retrato de la escuela como de «mortero diario» (tritador) para el niño, para que el que el entorno es una serie de experiencias repetitivas con componentes de frustración, retraso, interrupción y distracción. La actividad del maestro no está dedicada en exclusiva, como se pretende, a la enseñanza en el sentido estricto, sino a aspectos colaterales. Un estudio posterior (Conan, 1973), demostró que, sobre una muestra de 30 escuelas, los maestros dedicaban a la instrucción académica un 30 por 100 del tiempo, dedicando el resto a mantener las actividades.

El papel del maestro en el escenario escolar ha sido reconocido como crucial, tanto como transmisor del currículo como de mediador social (Pausans, 1955), dedicándose multitud de investigaciones a analizar su comportamiento en uno y otro sentido. Se ha intentado asimismo analizar comparativamente la conducta del maestro y la de los padres como figuras adultas en diferentes entornos. Así, Dyck (1963), desde una perspectiva ecológica, estudió a ambos adultos en sus encuentros con los niños, hallando que los padres *respondían* a la actividad de los niños, mientras que los maestros *elicitan* la actividad del niño. Schoggen (1975) encontró que las interacciones entre los niños y sus padres eran más frecuentes, más individualizadas y más relacionadas con la negación de afecto que las interacciones entre niños y maestros; éstos, por otra parte, tendían a hacer demandas más amplias al niño y a tener éxito en su influencia sobre la conducta del niño.

En una línea de hechos relacionada con el papel del maestro y siguiendo a G. H. Mead en su formulación del proceso de socialización como adquisición de roles, Bronfenbrenner (1979 a, 1979 b), ha señalado el progresivo empobrecimiento de los repertorios de éstos, a los que el niño está expuesto en la sociedad actual, no sólo en la familia, donde el paso de la familia extensa a la nuclear e incluso a la de un solo progenitor (divorcio, madres solteras, viudedad, etc.) supone una reducción drástica, sino acumulativamente, en la escuela, cerrada ecológicamente sobre sí misma.

Los portadores de roles en la escuela son, sobre todo, los maestros —con un repertorio relativamente homogéneo—. Cabría pues definir, por una parte, siguiendo a Bronfenbrenner, la pobreza o riqueza relativa del repertorio de roles adultos apropiables por el niño («role-taking»), pero, por otra, creemos que podría completarse un análisis simétrico de los roles recurriendo al concepto de «over» y «under-manning» de Barker que, al expresar los requerimientos del hábitat, permite hacerlo como la cantidad y calidad de posibilidades de ejercicio o desempeño de roles, no sólo en situaciones de juego o simulación («role-playing»), sino en actividades reales.

La solución que Bronfenbrenner propone para enriquecer los roles presentes en la educación no es la acumulación de «staff», que provocaría sólo un aumento cuantitativo en la oferta de roles similares, sino la apertura de la escuela, exponiendo al niño al mundo exterior, como se hace en otros países, según muestran una serie de investigaciones comparativas sobre el sistema escolar en la Unión Soviética (Bronfenbrenner, 1971) o en China (Kessen, 1975).

La tipología de los centros según el régimen educativo que manifiestan poseer, ha centrado también el interés de los investigadores. ¿Qué implicaciones ambientales tiene un régimen «tradicional» o «abierto»? ¿Qué programas se elicitan en uno y en otro? ¿Qué grado de participación permiten? Uno de los estudios más ambiciosos llevados a cabo se describe en Stallings (1975) y se refiere a un proyecto de seguimiento de la Oficina de Educación de los Estados Unidos. Se estudiaron 166 aulas durante tres días, describiendo sus características físicas, sus actividades principales, sus agrupamientos y la conducta específica de adultos y niños. Los centros con enseñanza más estructurada (tradicionales) producían mejores resultados en lectura y matemáticas, mientras que los centros de enseñanza más «flexible» (el niño podía elegir entre una serie de actividades y sentarse donde quisiera) puntuaban más alto en el test de Raven y manifestaban mayor motivación en la asistencia a la escuela. Un estudio clásico en la relación programa-medio es el realizado por Gump y Ross y publicado en este mismo número. No podemos por menos de recordar aquí los análisis internos de prácticas educativas en entorno

familiar con resultados evocadores de este nivel de estructuración (Lautrey, 1980).

Otras investigaciones sobre el entorno-aula realizadas desde la perspectiva ecológica y recogidas en Gump (1978), señalan las diferencias de organización del escenario clase según la materia impartida. (Adams y Biddle, 1970), las diferencias en el establecimiento de sub-escenarios según el formato requerido para las tareas (Kounin y Gump, 1974), la diferente elicitación de respuestas de los niños según la disposición de las mesas y del maestro (Kounin, 1970) y según los efectivos estén dispuestos en pequeños grupos o en la formación tradicional (Kounin y Doyle, 1975), así como la influencia del entorno en la conducta del maestro (Gump, 1967, 1969) y del niño (Gump, 1967).

* * *

Las limitaciones de los estudios puramente descriptivos (como lo es el de la Escuela de Kansas, pero también el modelo diferencial o el etológico) estriban precisamente en la implícita intercambialidad de los sujetos dentro del entorno físico, ignorando el hecho de que son las competencias y la capacidad directiva de éstos los que están determinando su grado de accesibilidad al medio-programa e incluso le llevarán a flexibilizar, superar o romper las supuestas sinomorfias. Poco se ha hecho por desarrollar las variables evolutivas del individuo en relación con los escenarios de conducta, es decir, por operacionalizar su zona de desarrollo y su zona de desarrollo potencial en el entorno escolar. Puesto que el extendernos en esta dirección sobrepasa con mucho los límites y los objetivos de este artículo, nos limitaremos a señalar que no todos los niños al entrar en el escenario escolar tienen el mismo acceso real a los programas de actividades que se dan en él. La explicitación de estas desiguales posibilidades individuales al llegar a la escuela es, sin duda, uno de los grandes temas pendientes. En este sentido, las investigaciones de Bianka Zazzo (1976, 1978 a y b, 1982) iniciando la explicitación de algunas de estas diferencias, aunque iniciales, son aleccionadoras. A nivel no ya individual, sino de grupo étnico, una investigación de Phillips (1972) sobre los niños de una reserva india, revela que gran parte de la «conducta inapropiada» de los niños respecto al programa escolar parece de-

berse a la incongruencia cultural entre los medios escolar y familiar. Erickson y Mohatt (1982) estudian el proceso y estructura interna de dos aulas de escuelas elementales de una reserva india. En una de ellas, el maestro era indio, y en otra, no. La investigación reveló qué diferencias en la organización de los formatos de clase, en el modo de llevar la discusión o en el de organizar a los niños espacialmente: el maestro indio criaba estructuras de participación acordes con las costumbres tribales indias.

Este análisis interno de las actividades que se dan en el entorno escolar, aunque aún parcial, incipiente y separado del análisis instruccional, superan, con mucho, el marco de los planteamientos ecológicos y nos lleva al eje mismo del proceso de construcción educativa del sujeto humano, desde las primeras acciones contingentes del bebé hasta la organización de las actividades más complejas que aborda en algunos casos la psicología de la instrucción, pasando por el análisis de formatos didácticos que se emplean en las situaciones de clase, sin olvidar el análisis de las interacciones adulto-niño o niño-niño, tanto en situaciones libres como estructuradas. El campo es abrumadoramente grande, pero, con todo, no puede aceptarse una psicología ecológica de los contextos de desarrollo sino en la medida en que abra camino hacia el contenido realmente psicológico de las actividades e interacciones que se dan en el entorno, sin caer en la tentación de cerrarlo «hallando» leyes universales de los contactos y movimientos humanos físicos y externos, despojados de sus procesos cognitivos y directivos.

Las relaciones con el entorno escolar

Un importante aspecto que conviene señalar, no ya hacia el interior del entorno escolar, sino hacia afuera, es el de la transición de este medio a otro y viceversa⁸. Hayes y Grether (1969) introducen mediante un diseño simple, pero realmente hábil, las variables tiempo y espacio simultáneamente en el medio escolar y el familiar.

Analizan para ello los resultados escolares de varios miles de alumnos de segundo a sexto de la escuela elemental en la ciudad de Nueva York, evaluando la progresión de los resultados escolares no sólo —como es habitual— en los cambios

producidos de otoño a primavera, sino observando también los que se producen de primavera a otoño, especialmente durante las vacaciones de verano. Los resultados indicaron que, durante éstas, los alumnos procedentes de familias «aventajadas» continuaban avanzando al mismo ritmo aproximadamente que durante el curso, mientras que los procedentes de familias desaventajadas y de color no sólo no progresaban, sino que de hecho invertían la relación y *perdían terreno*, de modo que cuando regresaban a la escuela estaban mucho más retrasados respecto a sus compañeros de familias aventajadas. De tal manera que, según los autores, las diferencias en resultados escolares no son atribuibles a lo que pasa en la escuela, sino que la mayor parte se puede atribuir a lo que pasa *fuera* de la escuela.

Una vez más, parece que el tema de la educación se nos escapa del recinto escolar. Pero, aun cuando las variables del entorno familiar sean decisivas y a veces no excesivamente flexibles a los programas de acción social y educativa, uno de los mecanismos para optimizar ambos entornos, escolar y familiar, que se han contemplado en la perspectiva ecológica-evolutiva es lo que Bronfenbrenner denomina «reforzamiento de las conexiones entre microsistemas» o de los lazos interpersonales entre los escenarios, de modo que se hagan no sólo compatibles, sino, en la medida de lo posible, recíprocamente coadyuvantes. Uno de los experimentos más interesantes en esta línea es el de Smith (1968) «School and Home», diseñado con el objetivo de elevar los resultados de las minorías de bajo nivel social. El proyecto abarcaba unos mil niños de cursos elementales, y la estrategia principal consistía en implicar a padres y maestros como colaboradores, y no como competidores, en el proyecto común del aprendizaje del niño. Movilizados por un grupo líder de padres, se les pidió a todos los padres que facilitaran ciertos apoyos a sus hijos. Por ejemplo, en los libros que debían llevar los niños a casa se les ponía una pegatina con la leyenda «Por favor, léeme» o, si los niños eran mayores, «¿Puedo leer para ti?» En general, se planificaron e innovaron actividades en la escuela y los hogares. Lamentablemente, y como suele suceder en programas de gran riqueza, la complejidad y originalidad del programa no cuenta con igual riqueza en la medición de resultados, que

en este caso se limitaron a tests de lectura y a las actitudes de los padres ante el programa: ambas fueron abrumadoramente positivas.

Debemos en este punto hacer una consideración respecto a un enfoque excesivamente «relacional» en las conexiones entre el sujeto y su medio que, a veces, se aprecia en los diseños de investigación o de programas: no es condición suficiente la mera existencia de una interacción entre el niño y el adulto para que se instaure o se aumente una competencia (lectora, por ejemplo), como parece suponer Bronfenbrenner (1979a), sino que es preciso buscar las razones realmente explicativas en el *contenido* y estructura de esa interacción. Pero, avanzando en esta observación (que apunta a un déficit de estudios sobre la interrelación entre los factores ecológicos de la actividad infantil y el contenido psicológico de ésta), es de justicia señalar que determinados hechos cruciales sobre la escuela se ponen de manifiesto en un modelo relacional como el que aplica Bronfenbrenner y que se recoge en este mismo número de *Infancia y Aprendizaje*, en el que señala el aislamiento y marginación de la escuela respecto a los demás sistemas sociales. Señalamos nosotros aún que esta marginación no es sólo social, sino operacional y cognitiva: la escuela no es sólo un entorno ficticio, un pseudoentorno, sino que el contenido de la escuela, sus actividades, serán también mayoritariamente ficticias, pseudoactividades generadas en un entorno artificial. Probablemente sea ése el principal problema ecológico de la educación formal y, aunque en menor medida, también de la informal.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA APLICABILIDAD DE LA INVESTIGACION ECOLOGICA EN LA INTERVENCION SOCIAL

En la historia de la ciencia se observa una estimulación recíproca entre investigación e intervención. A veces es la primera la que precede y alumbró nuevos modos de acción material o social y, en otras ocasiones, es la segunda la que provoca y presiona nuevas vías de estudio. Si en esta parcela concreta hubiéramos de inclinarnos por un peso relativo mayor de uno de estos modos de acercamiento, lo haríamos por el segundo. Am-

brose (1976), ha sugerido como característica distintiva básica del enfoque ecológico su capacidad para producir evidencias de relevancia directa para la política social. Parece que la creciente y acelerada programación y construcción del entorno por el hombre enfrenta a éste con una necesidad acuciante de comprender, controlar y mejorar su propia obra, de la que él es usuario y habitante principal, aunque ello no impida sino que subraye nuevamente la pertinencia epistemológica de la investigación del entorno humano.

De ese modo, la influencia de las teorías psicológicas sobre el entorno (sean implícitas o explícitas) no sólo tiene importancia en el campo interno de nuestra disciplina (véase revisión de Bronfenbrenner y Crouter, 1983), sino que, en la medida en que coinciden con o modelan a las creencias de la sociedad, van a guiar, por acción u omisión, la política social sobre el desarrollo humano. Creemos poder advertir varias etapas, solapadas en parte, pero diferenciadas en la acción social, según los supuestos más aceptados sobre la influencia del entorno:

1. *Esencialismo específico*. Tanto dentro del modelo herencia-medio como fuera de él, se da en una primera etapa un esencialismo del sujeto, que en el modelo de herencia establecerá distinciones de origen y, fuera de él, un solo «sujeto universal»: el hombre es un objeto a investigar definible específicamente, sin atender a su historia constructiva; por tanto, intercambiable o común en sus procesos y estructuras básicas. Todo está en el sujeto. Las diferencias no son esenciales, sino de grado. El entorno no cuenta. Si se dan diferencias que coincidan con el entorno, como la clase social, se deberán a la herencia.

La actuación social que emana y/o se justifica a partir de ese supuesto será la de *clasificación y selección* de los sujetos, tanto laboral como educativamente, pues no otra cosa puede hacerse para mejorar los logros humanos.

2. *El constructo ambiental*. Se reconoce aquí en mayor o menor grado, incluso a nivel absoluto, la influencia del entorno, aunque se dan divergencias profundas en la explicitación teórica, desde el modelo de aprendizaje modulado por el entorno, del paradigma E-R, que sigue en parte influido por la tesis del sujeto universal,

igual en origen, en parte modulado por la de herencia galtoniana, pero en todo caso centrado en los procesos ambientales de aprendizaje, hasta las tesis diferencialistas que, sin entrar en la explicitación pormenorizada de los procesos y las estructuras de influencia, constatan, sobre todo desde el modelo de «locación social», los diversos logros de los sujetos de diversas locaciones sociales. Aun cuando buena parte de las tesis diferencialistas permitirán (en la medida en que no pueden explicar las diferencias constatadas) la continuación de las técnicas de clasificación y selección como estrategia aplicada; otras, alineadas junto al conductismo o derivadas de la formulación de Hebb (1949)⁹ darán lugar a la aparición de un modelo de «déficit ambiental» (frente al de «déficit hereditario»), que repercutirá en la implantación de programas de estimulación precoz, educación compensatoria e intervención familiar.

3. *La interacción constructiva.* Sin negar las posibles diferencias hereditarias, este modelo se centrará en la construcción filológica y ontogenética del sujeto como un proceso de interacción equilibrada con el entorno a través de la acción y la interacción. Este flujo psicológico entre el interior del sujeto y su exterior (el entorno) explicará tanto las manifestaciones externas, más o menos efímeras (la conducta manifiesta), como las internas que alcanzan estabilidad (desarrollo). Los modelos de Piaget (1970) y Vygotski (Rivière, 1984) son los paradigmas fundamentales en esta orientación o etapa, aún en un momento inicial y constitutivo en lo relativo a la intervención sobre el entorno. La actuación social que debería emanar de tal planteamiento es no sólo una acción de incremento estimular cuantitativo, sino básicamente una acción creadora cualitativa, una *construcción* psicológica realizada a través de la interacción y la acción dirigida. La educación —formal e informal— en todos sus aspectos se convierte en el proceso aplicado esencial, aunque su concepción se ensancha enormemente a nivel práctico para abarcar el diseño de actividades y sus entornos en programas individuales y sociales de carácter global. Algunos autores harán más hincapié en unos aspectos de la actividad que otros (relacionales, cognitivo, volitivo, directivos), pero parece inevitable la necesidad de alcanzar un modelo integrador.

Aun cuando el modelo de esta etapa parece, a nuestro modo de ver, el más prometedor para el futuro, coexiste de momento con políticas del primero (selección) y del segundo (compensación) y no por razones casuales. La formulación manifiesta de modelos de aprendizaje E-R es, a veces, muy similar a un programa de interacción constructiva. Pero más allá de esta apariencia social paramétrica parecida laten profundas diferencias. En el modelo constructivo, los procesos esenciales son los de *interiorización* (construcción psicológica, desarrollo) y *exteriorización* de esos procesos interiores a través de la actividad o la conducta manifiesta, o de unificación/acomodación, si preferimos seguir a Piaget. Ambos procesos son activos y presentan profundas diferencias con los de condicionamiento, que privilegian el diseño de entornos estimuladores para condicionar al sujeto, mientras que en el modelo constructivo el diseño, tanto del entorno como de todos los sujetos que intervienen —no solo el niño— es siempre progresivo y se va acomodando al juego de la interacción entre ellos.

Las tendencias reflejadas aquí parecen dar por supuestamente zanjado el constante dilema entre investigación y acción social: ¿se sabe lo bastante como para que la intervención tenga más efectos positivos que negativos y éstos, en todo caso, se puedan anticipar? No todos los psicólogos que actúan sobre el entorno opinan igual. En un extremo, se da una tendencia de desarrollo del área en el plano de la investigación académica, con manifestaciones de enorme cautela a la hora de aplicar ese conocimiento:

«Creo que antes de poder jugar a diseñar y arreglar las condiciones humanas de vida, debemos saber mucho más sobre los principios que caracterizan y rigen los sistemas del entorno en los que necesariamente esas intervenciones van a entrometarse (...) No debemos confundir ecología humana con servicios sociales» (Willems, 1973).

En otro extremo contrapuesto se dan posturas inequívocamente comprometidas, como la de Bronfenbrenner:

«Las ideas valen en la medida de lo que se puede hacer con ellas» (1979).

«Si quieres conocer algo, intenta cambiarlo» (1977, pág. 284).

«No sólo la política social necesita nuestra ciencia, sino que nuestra ciencia necesita también la política social» (1977, pág. 276).

que aboga por la acción como investigación y por una investigación que prevea los cambios sociales y genere estrategia, tanto para evitar las consecuencias nocivas de estos cambios como para amplificar sus implicaciones positivas. Es un hecho que la actuación sobre el entorno no espera educadamente, ni siquiera es consciente de esa necesidad, a que los investigadores emitan sus cautas y no generalizables conclusiones, y la historia pasada y actual brinda ejemplos de todo tipo de desastrosos diseños de entornos para el correcto desarrollo de la vida humana y de la actividad educativa en particular. No resulta verosímil, por otra parte, que un investigador se dedique a lanzar prescripciones cerradas de intervención sin tener en cuenta los límites de su propia investigación y, en este sentido, creemos que puede darse un equilibrio no paralizante entre la investigación sobre el entorno y la acción social. La investigación de Smith y Connolly que publicamos en este tema monográfico es un ejemplo tanto de la colaboración posible entre las instituciones sociales y la investigación, como de la cautela en la emisión de prescripciones por parte del investigador.

La urgencia a la acción social por sus partidarios no sólo procede de razones epistemológicas de investigación (se conoce mejor lo que se cambia), sino de la conciencia de que el desarrollo psicológico humano es un proceso construido socialmente y la neutralidad es imposible. Por otra parte, la influencia del modelo de déficit sobre las actuaciones sociales y escolares (educación compensatoria, programas del tipo Head Start en Estados Unidos) o las aplicaciones de la teoría de Piaget a la educación formal (Coll, 1981, 1983), son claros exponentes de la utilización de investigación formulada con fines predominantemente epistemológicos¹⁰. El problema no es ya el de intervenir o no, de programar o no, sino de hacerlo desde unos supuestos u otros. En ausencia de verdaderos supuestos científicos, la acción social actuará de todos modos siguiendo un modelo de estereotipos sociales o de ensayo y error en el mejor de los casos.

Parece más bien que la cuestión debe formularse en términos de si puede efectuarse una intervención eficaz desde evidencias puntuales (tasa de espacio por niño

en el aula, tasa adulto/niño, motricidad gruesa en uno u otro espacio, número de objetos responsivos o no al alcance del bebé, horas de exposición al televisor, etcétera) o de si es preciso articular estas evidencias, no ya en constructos intermedios relativamente explicativos y de clara utilidad (como el enfoque de Kansas, por ejemplo), sino en teorías del desarrollo/educación suficientemente globales, pero, a la vez, suficientemente operacionalizados como para integrar todas esas evidencias puntuales en *diseños de actividades* espacial y temporalmente graduadas.

Es indudable que para alcanzar ese objetivo es urgente contar con la investigación necesaria en los contextos educativos sobre los procesos educativos y en los objetivos de *diseño educativo*, es decir, una investigación específicamente concebida de cara a la actuación.

Somos conscientes de no poder recoger aquí las aplicaciones prácticas realizadas al entorno escolar de hechos puestos de relieve por el actual corpus de investigaciones. Sería difícil hacerlo, aunque tuviéramos un espacio que no tenemos, por la enorme dispersión y el estatus no siempre conocido o definido con precisión de las investigaciones. A menudo éstas se han dirigido a campos fronterizos: diseño de juguetes, de materiales didácticos, de patios de juego, o parques infantiles. Otras veces ha sido específicamente escolares y pueden encontrarse a este nivel referencias y orientaciones precisas (S. Kritchevsky y E. Prescott con L. Walling, 1969; J. T. Neisworth, Ed., 1982). Básicamente se dan dos grupos según la preocupación u objeto central del diseño: a) diseño de espacios y elementos, con una alta incidencia en arquitectura y dotación escolar, y b) diseño de las características ecológicas de programas. Es cierto que la mayoría de estas intervenciones se beneficiarían enormemente de una mayor profundidad teórica en los conceptos de enseñanza-aprendizaje y psicología educativa, lo que no es siempre el caso. Además, deberían realizarse conjuntamente, en la medida de lo posible, las acciones sobre espacios y elementos, y la construcción de programas, lo que será difícil de lograr si no se articulan mejor las funciones o cuadros de responsables de uno y otro aspecto en las instituciones escolares. En último término, parece que serán siempre los cua-

dros de educadores y otro personal escolar existente en el centro quienes puedan adoptar líneas de acción realmente eficaces, por lo que sería esencial una mayor formación, si no de todos, de alguno de ellos por centro, en este tipo de problemas. También parece haber aquí una razón más para ese mayor contacto interdisciplinar que tantos reclaman en educación y que no parece acabar de existir.

CONCLUSIONES

- En la tarea germinal de «mapping» de los contextos evolutivo-educativos se han producido, a nuestro juicio, exploraciones parciales o mosaicas. Es urgente completar un primer mapa de situación de base, no sólo descriptivo, en un grupo suficiente de sociedades y comunidades, y ello no sólo por razones epistemológicas de base, sino como condición necesaria para diseñar y controlar sobre una base real de partida los programas de intervención.
- En los sistemas disponibles, aunque hay un acercamiento apreciable a los núcleos articuladores de interacción (por parte de Bronfenbrenner especialmente), no se ha operacionalizado aún este concepto con los datos del entorno. Muchas de las revisiones son susceptibles de una relectura más fructífera, si reinterpretamos los datos en función de la cantidad y tipo de interacción que cada una de las variables controladas en los procesos de desarrollo o programas educativos formales o informales.
- Para llevar a cabo esta operacionalización, debe realizarse una unificación o articulación entre actividades físicas, relacionales y cognitivas o, mejor dicho, los aspectos físicos, relacionales y cognitivos de la actividad, pues no se puede disociar ésta según los rasgos relevantes para cada escuela. El hecho de que lo cognitivo-educativo se haya investigado al margen de lo ecológico, y esto al margen de lo cognitivo, no puede aceptarse si se ha de resolver teóricamente el problema.
- Tal unificación y operacionalización no será factible, a nuestro modo de ver, si no se cuenta con un paradigma

potente capaz de englobar los tres aspectos. Creemos que la formulación teórica de Lev S. Vygotski ofrece ese marco paradigmático y contiene los elementos para una operacionalización de los procesos interactivos con el entorno, tanto físico como socio-cultural y cognitivo. Una definición de los aspectos tanto físico-ambientales como direccionales-relacionales de la zona de desarrollo próximo, articulada con la definición cognitiva de competencias que habitualmente se contemplan aisladamente, sería precisa y fructífera. Esta articulación permitiría superar la reducción del hombre al entorno que señalan, por ejemplo, Overton y Reese (1977) y que se aprecia en buena parte en los modelos psicoecológicos, explicitando no sólo el diverso valor (valencia) de los entornos o elementos de éstos para el sujeto, sino su distinta accesibilidad para el sujeto y la diversa flexibilidad de éste en función de su Zona de Desarrollo Próximo individual y la mayor o menor capacidad y disponibilidad del adulto como «cursor» exploratorio en este desarrollo.

- Para todo este programa, es preciso revitalizar no sólo el marco conceptual, sino los instrumentos metodológicos. Creemos relevantes las aportaciones de los métodos naturalísticos. Creemos también relevantes las propuestas de Bronfenbrenner sobre la validez evolutiva, los diseños intra e intersistemas, la transición ecológica o la reutilización del experimento en laboratorio, o el experimento social. Pero consideramos además necesario incorporar métodos que permitan el análisis de secuencias intermedias (más allá de las secuencias cortas del enfoque etológico) y de secuencias largas, articulando los procesos secuenciales con los registros transversales. En este sentido, las posibilidades, por ejemplo, del uso del método microgenético para el análisis de las interacciones (Coll, 1984) van más allá de los contactos o relaciones sociales y pueden permitir el estudio interno de los programas educativos (implícitos o explícitos, formales o informales). Un estudio igualmente interno de los programas en diseños longitudinales de secuencias largas (como, por ejemplo,

la exposición a determinados contenidos educativos en lectura, o conceptos sociales en televisión) sería también necesario. Se trata, en resumen, de unir el análisis ecológico de los «recipientes» de las actividades del sujeto con un análisis del contenido psicológico de esas actividades: el problema de la taxonomización de la realidad, no sólo por parte del psicólogo, sino por parte del sujeto (a

través de la interacción cultural) continúa siendo un problema pendiente.

Sólo entonces podrá superarse la etapa descriptiva actual de la investigación sobre el entorno hacia una etapa explicativa, y la etapa hipotético-experimental en evolución-educación hacia diseños de programas de desarrollo-aprendizaje ecológicamente válidos.

Notas

¹ No quisiéramos dejar de reconocer la parte de mérito que corresponde a otras ciencias en el avance de la comprensión y estudio del entorno, así como el hecho de que ciertas aportaciones interdisciplinarias han sido y siguen siendo decisivas. La Antropología, la Etnografía, la Sociología, la Etología o la propia Ecología biológica han brindado esas aportaciones. Citarlas, aunque fuera someramente, rebasa los límites de este artículo.

² Los orígenes, justificación y técnicas de la metodología de observación se hallan disponibles en la bibliografía con bastante detalle. Anguera (1978), Brandt (1981), Sackett (1978, vol. II), Hutt y Hutt (1970), entre otros, ofrecen descripciones y profundizan en aspectos técnicos de los métodos observacionales a nivel general.

³ En el problema de la legitimidad o no de las inferencias en la observación, se sitúa uno de los puntos conflictivos entre la tradición ecológica y otros enfoques, como el etológico, que defiende la exclusión de cualquier nivel de inferencia en los registros observacionales. Puesto que esa discrepancia metodológica obedece a más profundos desacuerdos de orden conceptual y de objeto de estudio, en los que no podemos entrar aquí, remitimos al lector a Hutt y Hutt (1970) y Blurton Jones (1974) para una lectura más detallada de los planteamientos etológicos, y a los autores de la Escuela de Kansas citados a lo largo del texto para una ampliación de los puntos aquí tratados.

⁴ Hemos dado a *setting* la denominación de *escenario*, que, por otra parte, es traducción literal del término, porque nos parece que es el término que mejor recoge la significación que le da la tradición ecológica y posteriormente la psicología ambiental: todos los elementos presentes en un determinado espacio físico.

⁵ *To man*: guiar, conducir, controlar por un operador humano. Hemos escogido la acepción *manejar* como expresión más cercana a nuestro idioma.

⁶ Pero frente a entornos diseñados sólo para el niño, como señalan Cochran y Gunnarsson en relación con la guardería, no siempre el hogar resultaría más positivo ecológicamente como favorecedor de la interacción. Alvarez y del Río (1979, p. 371) han señalado la rigidez en el uso del espacio familiar diseñado «sólo para adultos» en determinados ámbitos sociales, donde la llegada de los hijos no reestructura apenas el diseño de los microentornos del hogar. Probablemente un diseño familiar mixto de microentornos y programas sea a nuestro entender el marco óptimo de desarrollo, pero es éste uno de los temas donde la investigación es más escasa por el momento.

⁷ Se ha señalado a menudo que la operación física directa con los objetos en el período sensoriomotor sería más importante que la interacción y ésta más importante desde el momento que el niño puede hablar. Pero esto parecen más constataciones de la frecuencia de los hechos que explicaciones. El peso que Piaget da a la *operación* frente a la co-operación parece mayor que el que la atribuirían, por ejemplo, Vygotski o Bruner, aunque Piaget señala el papel crucial de ésta (Coll, 1984). Parece haber necesidad de más investigación desde estas bases teóricas para explicitar el carácter de la interacción con el objeto más allá de una mera proximidad o contacto físico o «ecológico». Se ha señalado por varios autores la presencia de programas implícitos, vicarios o ausentes en los objetos, de modo que el niño realiza acciones de interacción humana incluso cuando está solo [Bronfenbrenner (1979a), Parke, 1978]. Elkonin (1980) atribuye a este mecanismo una importancia capital como componente básico del juego objetal simbólico y, luego, de roles, pero sigue siendo importante establecer el *mínimo necesario* de acción conjunta, de modelado o de guía que el niño necesita para la acción sobre los objetos, con vistas a precisar el auténtico valor ecológico de éstos en los entornos familiares y, especialmente, preescolares, donde el adulto-maestro puede relajar su interacción o co-operación contando con una supuesta independencia del niño para la acción o la operación. Parece, en todo caso, que el número de las interacciones y tiempo de éstas para guiar y sostener una actividad motriz sería menor que para una actividad simbólica o comunicativa. El problema es hasta qué punto conviene separar ambas cosas, tanto operacionalmente como en cuanto a su pauta temporal en el desarrollo. La revisión-reflexión sobre los programas familiares que Bronfenbrenner realiza (1979a) le llevará a realizar la mayor eficacia y a defender aquellos programas que se centran en los padres como operadores interactivos de los programas. De un modo o de otro, la interacción parece ser el proceso estructurante del entorno físico.

⁸ Las investigaciones realizadas sobre entornos no escolares son muchas, y una enumeración, siquiera selectiva, rebasa las posibilidades de esta introducción, en la que sólo hemos citado aquellas de especial interés para la comprensión de los aspectos transicionales entre entornos. El lector interesado puede acudir

a las excelentes revisiones de Parke (1978) sobre el hogar, Wolfe (1978) sobre la privacidad en la infancia y Moore y Young (1978) sobre entornos exteriores.

⁹ Recordemos esquemáticamente que Hebb formuló la existencia de agregados de células en el córtex cerebral como sistemas cerrados dentro de los que una actividad puede prolongarse después de haberse extinguido el mensaje sensorial que la desencadenó. La mayor parte de estos agregados se forman durante las actividades motrices. Las diferencias relativas a los agregados de células pueden deberse a factores hereditarios, pero también a las condiciones de estimulación ambiental. Una serie de factores condujeron a la implantación, a partir de esta teoría, de programas masivos de intervención sobre bases de estimulación sensorial y ambiental que supuestamente estarían ausentes en los medios desfavorecidos.

¹⁰ La prudencia de Hebb a la hora de hablar de intervención no impidió que la publicación de su obra *The organization of behavior* desencadenara una «aplicación» de un modelo ambiental deficitario basada en sólo una parte de la posible investigación:

«El carácter del medio cultural necesario para ese desarrollo conceptual no puede describirse con precisión. No consiste forzosamente en una escolaridad formal y puede existir a pesar de la pobreza. En general, podemos suponer que consiste en un ambiente rico en ideas, libros y conversaciones inteligentes, en posibilidades de adquirir los conocimientos y las técnicas corrientes, en el trato con personas aptas para las relaciones sociales. Esto no es más que una *suposición*, por otra parte bastante vaga, que demuestra claramente lo ignorantes que somos en la materia» (1949, 301). (Los subrayados son nuestros.)

Resumen

El artículo presenta una panorámica de los procesos que han llevado a la relevancia de las investigaciones ecológicas sobre el entorno en la psicología, incluyendo los propios cambios masivos y acelerados sufridos por los entornos evolutivos actuales. Se señalan las características conceptuales y metodológicas de las principales tendencias, corrientes o enfoques en la operacionalización del entorno educativo y los problemas que se plantean de cara a una aplicación social y educativa de las investigaciones psicológicas sobre los entornos del desarrollo. Por último, se hace una propuesta para el desarrollo ulterior en el área.

Summary

The processes that explain the current relevance of ecological research and environment investigation in psychology, including the massive and speed up changes observed in actual development environments are analyzed. An account is made of conceptual and methodological features of main trends, and of works and approaches for operationalization of educational environment, as well as of actual problems for social and educational application of psychological research to developmental environments. Finally, some proposals for ulterior work in the area are made.

Résumé

L'article présente une révision des processus qu'ont amené à la pertinence des recherches écologiques relatives à l'environnement en psychologie, y comprises les changes massives et accélérés expérimentés par les milieux évolutifs actuels. Les caractéristiques conceptuelles et méthodologiques des différentes courantes ou approches concernant l'opérationnalisation du milieu éducatif, ainsi que les problèmes visant l'application social et éducative des recherches psychologiques sur l'environnement sont signalés. Finalement, on propose des indications pour la démarche ultérieure dans le domaine.

Referencias

- ADAMS, R., y BIDDLE, B. J.: *Realities of teaching: explorations with videotape*. Nueva York, Holt, Rinehart y Winston, 1970.
- AINSWORTH, M. D. S., y WITTIG, B. A.: «Attachment and exploratory behavior of one-year-olds in a strange situation». En B. M. FOSS (Ed.): *Determinants of infant behavior* (vol. 4). Londres, Methuen, 1969.
- ALVAREZ, A., y RÍO, P. DEL: *La vida en el Barrio. Estudios sobre formas de vida y modelos urbanos en Sevilla y su casco histórico*. Sevilla, Pro-Sevilla, 1979.
- AMBROSE, J. A.: «The ecological perspective in developmental psychology». En H. MCGURK (Ed.): —: *Ecological factors in human development*. Amsterdam, North Holland, 1977.
- ANGUERA, M. T.: *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid, Cátedra, 1978.
- BACH, G. R.: «Father-fantasies and father tipping in father-separated children». *Child Development*, 1946, 17, 63-80.
- BALDWIN, A. L.: «Changes in parent behavior during pregnancy». *Child Development*, 1947, 18, 29-39.
- BALTES, P.: «Life-span development psychology: some convenient on history and theory». En P. BALTES y O. BRIM (Eds.): *Life-span developmental psychology*, Nueva York, Academic Press, 1979.
- BANDURA, A.; ROSS, D., y ROSS, SH. A.: «Imitation of film-mediated aggressive models». *Journal of Abnormal & Social Psychology*, 1963, 66, 3-11.

- BARKER, M.: *A Technique for studying social-material activities in young children*. Nueva York, Bureau of Publication, Columbia University, 1930.
- BARKER, R. G. (Ed.): *The stream of behavior*. Nueva York, Appleton Century Crofts, 1963.
- BARKER, R. G.: *Ecological Psychology: concepts and methods for studying the environment of human behavior*. California, Stanford University Press, 1968.
- BARKER, R. G., y GUMP, P. V.: *Big School, small school*. California, Stanford University Press, 1964.
- BARKER, R. G., y SCHOGGEN, P.: *Qualities of community life: methods of measuring environment and behavior applied to an American and English town*. San Francisco, Jossey-Bass, 1973.
- BARKER, R. G., y WRIGHT, H. F.: *One Boy's Day*. Nueva York, Harper & Brothers, 1951.
- BARKER, R. G., y WRIGHT, H. F.: *Midwest and its children*. Nueva York, Harper & Row, 1955.
- BELSKY, J.: «La custodia infantil en los Estados Unidos y sus efectos en el desarrollo del niño». En H. R. SCHAFFER (Ed.): «Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo en lengua inglesa». Madrid, *Infancia y Aprendizaje*, 1983, y Visor-Aprendizaje, 1985.
- BELSKY, J.; STEINBERG, L. D., y WALKER, A.: «The ecology of day care». En M. E. LAMB (Ed.): *Non traditional families: parenting and child development*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 1982.
- BLURTON JONES, N.: *Ethological studies of child behaviour*. Cambridge, Cambridge University Press, 1972.
- BOIRAUD, H.: «Les precursurs». En J. CHATEAU (Ed.): *La psychologie de l'enfant en langue française*. Toulouse, Privat, 1979.
- BOWLBY, J.: *Maternal care and mental health*. Ginebra, OMS, 1951.
- BRADLEY, R., y CALDWELL, B.: «Early home environment and changes in mental test performance in children from 3-36 months». *Developmental Psychology*, 1976 (a), 12, 93-97.
- BRADLEY, R., y CALDWELL, B.: «The relation of infant's home environment to mental test performance at 54 months: a follow-up study». *Child Development*, 1976 (b), 47, 1172-1174.
- BRANDT, R. M.: *Studying behavior in natural settings*. Washington, University Press of America, 1981.
- BRIM, O. G.: «Macro-structural influences in child development and the need for childhood social indicators». *American Journal of Orthopsychiatry*, 1975, 45, 516-524.
- BRONFENBRENNER, U.; DEVEREUX, E. C. JR.; SUCI, G. J., y RODGERS, R. R.: «Adults and peers as source of conformity and autonomy». Comunicación en la Conferencia on socialization for competence. Puerto Rico, 1965.
- BRONFENBRENNER, U.: «Response to pressure from peers versus adults among soviet and american school children». *International Journal of Psychology*, 1967, 2, 199-208.
- BRONFENBRENNER, U.: *Two worlds of childhood*. Londres, George Allan and Unwin, 1971.
- BRONFENBRENNER, U.: «The ecology of human development in retrospect and prospect». En H. MCGURK (Ed.): *Ecological factors in human development*. Amsterdam, North Holland, 1977.
- BRONFENBRENNER, U.: *The ecology of human development*. Cambridge (Mass) Harvard University Press, 1979 a.
- BRONFENBRENNER, U.: «Context of child rearing». *American Psychologist*, 1979 b, número especial «Psychology and children: current research and practice», 844-850. (Trad. cast. en este número de *Infancia y Aprendizaje*.)
- BRONFENBRENNER, U., y CROUTER, A. C.: «The evolution of environmental models in developmental research». En P. H. MUSSEN (Ed.): *Handbook of child development*, vol. 1. Nueva York, John Wiley, 1983.
- BRUNER, J.: «Nature and uses of immaturity». *American Psychologist*, 1972, 27-8, 1-22. (Trad. al castellano en J. BRUNER: *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid, Alianza, 1984.)
- BRUNSWICK, E.: *The conceptual frameworks of psychology*. Chicago, University of Chicago Press, 1952.
- CLARKE STEWART, A.: *Guarderías y cuidado infantil*. Madrid, Morata, 1984.
- COCHRAN, M. M.: «A comparison of group day and family childrearing patterns in Sweden». *Child Development*, 1977, 48, 702-707.
- COLE, M.: Prólogo a Bronfenbrenner, U. *The Ecology of Human Development*. Cambridge (Mas.), Harvard University Press, 1979.
- COLL, C. (Ed.): *Psicología genética y educación*. Barcelona, Oikos Tau, 1981.
- COLL, C. (Ed.): *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Madrid, Siglo XXI, 1983.
- COLL, C.: «Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar». *Infancia y Aprendizaje*, 1984, 27-28, 119-138.
- CONANT, E.: *Teacher and paraprofessional work productivity*. Lefington, Mass. D. C. Health, 1973.
- DYCK, A. J.: «The social contacts of some midwest children with their parents and teachers». En R. BARKER (Ed.): *The stream of behavior*. Nueva York, Appleton Century Crofts, 1963.
- ELARDO, R.; BRADLEY, R., y CALDWELL, B.: «The relationship of infant's home environment to mental test from 3-36 months: a longitudinal analysis». *Child Development*, 1975, 46, 71-76.
- ELARDO, R.; BRADLEY, R., y CALDWELL, B.: «A longitudinal study of the relation of infant home environment to language development at age 3». *Child Development*, 1977, 48, 595-603.
- ELDER, G. H. JR.: «Historical change in life patterns and personality». En P. BALTES y O. BRIM (Eds.): *Life-span development and behavior* (vol. 2). Nueva York, Academic Press, 1979, 117-159.
- ELKONIN, D.: *Psicología del juego*. Madrid, Pablo del Río (Editor), 1980, y Aprendizaje-Visor (en prensa).
- ERICKSON, F., y MOHATT, G.: «Cultural organization of participation structures in two classrooms of Italian students». En G. SPINDLER (Ed.): *Doing the ethnographie of schooling: educational anthropology in action*. Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1982.
- GILLY, M.: *Maitre-élève, rôles institutionnels et représentations*. París, PUF, 1980.
- GUNNARSON, L.: «Children in day care and family care in Sweden: a follow-up». Tesis doctoral inédita, Universidad de Michigan, 1978.
- GUMP, P. V., y FRIESEN, W.: «Participation in nonclass settings». En R. G. BARKER y P. U. GUMP (Eds.): *Big school, small school*. Standford, Standford University Press, 1964.
- GUMP, P. V.: «School environments». En I. ALTMANN, y J. WOHLWILL (Eds.): *Children and the environment*. Nueva York, Plenum Press, 1978.
- HARTSHORNE, H., y MAY, M.: *Studies in deceit*. Nueva York, McMillan, 1928.

- HAYES, C. D., y GREYER, J.: «The school year and vacation: When the students learn?» Comunicación presentada a la Eastern Sociological Convention. Nueva York, 1969.
- HEBB, D. O.: *The organization of behavior*. Nueva York, John Wiley, 1949.
- HECQUET, M.: *Histoire d'une jeune fille sauvage trouvée dans les bois à l'âge de dix ans*. Edición de la autora. París, 1755 (citado en Chateau, 1979).
- HETHERINGTON, E. M.; COX, M., y COX, R.: «The aftermath of divorce». En J. H. STEVENS, JR. y M. MATHEWS (Eds.): *Mother-child, father-child relations*. Washington, D. C. NAEYC, 1978.
- HETHERINGTON, E. M.: «Divorce: a child's perspective». *American Psychologist*, 1979, 34, 851-858. (Trad. cast. en *Infancia y Aprendizaje*, 1982, 18, 53-64.)
- HUTT, S. J., y HUTT, C.: *Direct observation and measurement of behavior*. Springfield, Charles C. Thomas, 1970.
- ITARD, J.: *Rapports et mémoires sur le sauvage de l'Aveyron*. París, Alcan, 1894.
- JACKSON, P.: *Life in classrooms*. Nueva York, Holt, Rinehart y Winston, 1968.
- KANDEL, D. B., y LESSER, G. S.: *Youth in two worlds*. San Francisco, Jossey Bass, 1972.
- KESSEN, W.: *Childhood in China*. New Haven, Yale University Press, 1975.
- KOUNIN, J. S.: *Discipline and group management in the classrooms*. Nueva York, Holt, Rinehart y Winston, 1970.
- KOUNIN, J. S., y GUMP, P. V.: «Signal systems in lesson settings and the task related behavior of preschool children». *Journal of Educational Psychology*, 1974, 66, 554-562.
- KOUNIN, J. S., y DOYLE, P.: «Degree of continuity of lesson signal system and the task involvement of children». *Journal of Educational Psychology*, 1975, 67, 159-164.
- KRITCHEVSKY, S., y PRESCOTT, E., con WALLING, L.: *Planning environments for young children: Physical Space*. Washington, Nat. Assoc. for the Education of Young Children, 1969.
- KUHN, T. S.: *The structure of scientific revolution*. Chicago, Chicago University Press, 1962. (Trad. cast.: *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, 1982.)
- KUHN, D.: «The application of Piaget's theory of cognitive development to education». *Harvard Educational Review*, 1979, 49, 3. (Trad. cast. en *Infancia y Aprendizaje*, 1981, «Monografía 2: Piaget».)
- LAUTREY, J.: *Classe sociale, milieu familial, intelligence*. París, PUF, 1980.
- LEWIN, K.: «Psychological ecology». En D. CARTWRIGHT (Ed.): *Field theory and social science*. Nueva York, Harper & Brothers, 1951.
- MCLUHAN, M.: *Understanding Media: the Extensions of man*. Nueva York, McGraw Hill, 1964. (Trad. cast.: *La comprensión de los medios*. Diana, Buenos Aires, 1969.)
- MOORE, R., y YOUNG, D.: «Childhood outdoors, toward a social ecology of the landscape». En I. ALTMAN y J. WOHLWILL: *Children and the environment*. Nueva York, Plenum Press, 1978.
- NEISWORTH, J. T. (Ed.): «Managing the preschool environment». *Topics in Early Childhood Special Education*, 1982, 2.1, el número completo.
- NEWTON, M. R.: *A study psychological ecology: the behavior settings in an institution for handicapped children*. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, 1953.
- OVERTON, W. F., y REESE, H. W.: «General models for man environment relations». En H. MCGURK (Ed.): *Ecological factors in human development*. Amsterdam, North Holland, 1977.
- PARKE, R. D.: «Children's home environments: social and cognitive effects». En I. ALTMAN y J. WOHLWILL (Eds.): *Children and the environment*. Nueva York, Plenum Press, 1978.
- PARTEN, M. B.: «Social participation among school children». *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1932, 27, 243-269.
- : «Social play among preschool children». *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1933, 28, 136-147.
- PHILLIPS, S.: «Participant structures and communicative competence: warm springs children in community and classroom». En C. CAZDEN, D. HYMES y V. JOHN (Eds.): *Functions of language in the classroom*. Nueva York, Teachers College Press, 1972.
- PIAGET, J.: «Piaget's theory». En MUSSEN, R. M. (Eds.): «Carmichael's Manual of Child Psychology», J. WILEY, Nueva York, 1970. Traducido en *Infancia y Aprendizaje*, monografía «Piaget», 1981.
- PRESCOTT, E.: «A comparison of three types of daycare in nursery school-home care». Comunicación presentada al Congreso Bilingual de la Society for Research in Development. Filadelfia, 1973 a.
- : «Who thrives in group daycare?» Pacific Oaks College, California, 1973 b.
- PRUGH, D. G.; STAUB, E. M.; SANDS, H. H.; KIRSCHBAUM, R. M., y LENIHAN, E. A.: «A study of emotional reactions of children in families to hospitalization and illness». *American Journal of Orthopsychiatry*, 1953, 23, 70-100.
- RIVIÈRE, A.: «La psicología de Vygotski: sobre la larga proyección de una corta biografía». *Infancia y Aprendizaje*, 1984, 27-28, 7-86.
- SACKETT, G. P. (Ed.): *Observing behavior (vol. II): Data collection and analysis methods*. Baltimore, University Park Press, 1978.
- SCHAFFER, H. R.: «Some issues for research in the study of attachment». En B. M. FOSS (Ed.): *Determinants of infant behavior*. Nueva York, John Wiley, 1963.
- : *The growth of sociability*, Hand. Penguin, 1971. (Trad. cast. *El desarrollo de la sociabilidad*. Madrid, Visor-Aprendizaje, 1983).
- SCHAJE, K. W.: «Methodological Problems in descriptive development research on adulthood and aging». En NESSELROD y H. REESE (Eds.): *Life-span development psychology. Methodological issues*. Nueva York, Academic Press, 1973.
- SCHOGGEN, M.: «Characteristics of the environment of three classrooms: an exploratory study». Nashville, George Peabody College (pre-print), 1973.
- SCHOGGEN, P.: «Environmental forces in the everyday lives of children». En R. G. BARKER (Ed.): *The stream of behavior*. Nueva York, Appleton Century Crofts, 1963.
- : «An ecological study of children with physical disabilities in school and at home». En R. WEINBERG y F. WOOD (Eds.): *Observation of pupils and teacher in mainstream and special education settings*; Leadership Training Institute, Universidad de Minnesota, 1975.
- : «Ecological psychology and mental retardation». En G. P. SACKETT (Ed.): *Observing behavior, vol. 1. Theory and applications in mental retardation*. Baltimore, University Park Press, 1978.

- SCHOEGEN, P., y BARKER, R.: «Ecological factors in development in an american and english small town». En H. MCGURK (Ed.): *Ecological factors of human development*. Amsterdam, North Holland, 1977.
- SEARS, R. D. et al.: «Effect of father separation on preschool children's doll play aggression». *Child development*, 46, 17, 219-243.
- SKEELS, H. M.; UPDEGRAFF, R.; WELLMAN, B. L., y WILLIAMS, H. M.: «A study of environmental stimulation: an orphanage preschool project». *Iowa State Studies in Child Welfare*, 1938, 15 (4).
- SMITH, B. M.: «School and home: focus on achievement». En A. H. PASSOW (Ed.): *Developing programs for the educationally disadvantaged*. Nueva York, Teacher College Press, 1968.
- SMITH, L. M., y GEOFFREY, W.: «The complexities of an urban classroom: an analysis toward a general theory of teaching». Nueva York, Holt, Rinehart y Winston, 1968.
- SMITH, P., y CONNOLLY, K.: *The ecology of preschool behavior*. Cambridge, Cambridge University Press, 1980.
- SOUNALET, G.: «Les observateurs des environs de 1900». En CHATEAU, J. (Ed.): *La psychologie de l'enfant en langue française*. Toulouse, Privat, 1979.
- SPITZ, R. A.: «Hospitalism: an inquiry into the genesis of psychiatric conditions in early childhood». *Psychoanalytic Study of the Child*, 1945, 1, 153-172.
- : «Hospitalism: A follow-up report on investigation described in volume 1, 1945. *Psychoanalytic Study of the Child*, 1946 a, 2, 113-117 (a).
- : «Anaclitic depression: II. An inquiry into the genesis of psychiatric conditions in early childhood». *Psychoanalytic Study of the Child*, 1946 b, 2, 313-342 (b).
- STALLINES, J.: «Implementation and child effects of teaching practices in follow-through classrooms». *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1975, 40, 7-8.
- TERMAN, L. M.: *Genetic Studies of genius*. Stanford (Cal.), Stanford University Press, 1925.
- TILLER, P. O.: «Father absence in personality development of children in sailor families». *Munksgaard Nordik Psikologi Series*, 1958, 9.
- TINBERGEN, N.: «On aims and methods of ethology». *Z. Tierpsychol*, 1963, 20, 410-433.
- TIZARD, B.; COOPERMAN, D.; JOSEPH, A., y TIZARD, J.: «Environmental effects on language: a study of young children in long-stay residential nurseries». *Child Development*, 1972, 43, 337-358.
- TIZARD, B., y REES, J.: «A comparison of the effects of adoption, restoration to natural mother and continued institutionalization on the cognitive development of four-year-old children». *Child Development*, 1974, 45, 92-99.
- TIZARD, B., y HODGES, J.: «The effects of early institutionalization rearing on the development of eight-year-old children». *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1978, 19, 99-118.
- VYGOTSKI, L. S.: «Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar». En A. N. LEONTIEV y A. R. LURIA (Eds.): *Escritos escogidos de psicología*. Moscú, 1956. (Trad. cast. en *Infancia y Aprendizaje*, 1984, 27-28, 105-116.)
- WACHS, T. D.: «Proximal experience and early cognitive intellectual development: the physical environment». *Merrill-Palmer Quarterly*, 1979, 25, 3-41.
- WACHS, T. D., y GRUEN, G. E.: *Early experience and human development*. Nueva York, Plenum Press, 1982.
- WALLON, H.: «Psicología y educación en la infancia». En H. WALLON: *Psicología y Educación* (J. Palacios, comp.). Madrid, P. Río Editor, 1981.
- WICKER, A. W.: «Size of church membership and member's support of behavior settings». *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969, 13, 278-288.
- WILLEMS, E. P.: «Behavioral Ecology and experimental analysis: courtships is not enough». En J. R. NESSELROADE y H. W. REESE (Eds.): *Life-span developmental psychology. Methodological issues*. Nueva York, Academic Press, 1973.
- : «Relations of models to methods in behavioral ecology». En H. MCGURK (Ed.): *The ecology of human development*. Amsterdam, North Holland, 1977.
- WOLFE, M.: «Childhood and privacy». En I. ALTMAN y WOHLWILL (Eds.): *Children and the environment*. Nueva York, Plenum Press, 1978.
- WRIGHT, H. F.: *Recording and analyzing child behavior*. Nueva York, Harper and Row, 1967.
- ZAZZO, R., y ZAZZO, B.: «Une expérience sur la compréhension du film». *Revue Internationale de Filmologie*, 1952, 6.
- : «Les films pour les enfants de 12 ans». En R. ZAZZO (Ed.): *Conduites et conscience, vol. II. Theorie et pratique en psychologie*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1968.
- ZAZZO, R.: *Où en est la psychologie de l'enfant?* Paris, Denoel-Gonthier, 1983.
- ZAZZO, B.: *Un grand passage: de l'école maternelle à l'école élémentaire*. Paris, PUF, 1978 a, (a).
- : «La adaptación escolar. Un estudio experimental». *Infancia y Aprendizaje*, 1978 b, 1, 41-66 (b).
- : *Les 10-13 ans garçons et filles en CM2 et en sixième*. Paris, PUF, 1982.