

El aprendizaje humano

Fernando Savater

En alguna parte dice Graham Greene que ser humano es también un deber. Se refería probablemente a esos atributos como la compasión por el prójimo, la solidaridad o la benevolencia hacia los demás que suelen considerarse rasgos propios de las personas muy humanas, es decir aquellas que han saboreado la leche de la humana ternura, según la hermosa expresión shakespeariana. Es un deber moral, entiende Greene, llegar a ser humano de tal modo. Y si es un deber cabe inferir que no se trata de algo fatal o necesario (no diríamos que morir es un deber, puesto que a todos irremediablemente nos ocurre): habrá pues quien ni siquiera intente ser humano o quien lo intente y no lo logre, junto a los que triunfen en ese noble empeño. Es curioso este uso del adjetivo humano, que convierte en objetivo lo que diríamos que es inevitable punto de partida. Nacemos humanos pero eso no basta: tenemos también que llegar a serlo. ¡Y se da por supuesto que podemos fracasar en el intento o rechazar la ocasión misma de intentarlo! Recordemos que Píndaro, el gran poeta griego, recomendó enigmáticamente: Llega a ser el que eres".

Desde luego, en la cita de Graham Greene y en el uso común valorativo de la palabra se emplea humano como una especie de ideal y no sencillamente como la denominación específica de una clase de mamíferos parientes de los gorilas y los chimpancés. Pero hay una importante verdad antropológica insinuada en ese empleo de la voz humano: los humanos nacemos siéndolo ya pero no lo somos del todo hasta *después*. Aunque no concedamos a la noción de humano ninguna especial relevancia moral, aunque aceptemos que también la cruel lady Macbeth era humana –pese a serle extraña o repugnante la leche de la humana amabilidad– y que son humanos y hasta demasiado humanos los tiranos, los asesinos, los violadores brutales y los torturadores de niños... sigue siendo cierto que la humanidad plena no es simplemente algo biológico, una determinación genéticamente programada como la que hace alcachofas a las alcachofas y pulpos a los pulpos. Los demás seres vivos nacen ya siendo lo que definitivamente son, lo que irremediablemente van a ser pase lo que pase, mientras que de los humanos lo más que parece prudente decir es que nacemos para la humanidad. Nuestra humanidad biológica necesita una confirmación posterior, algo así como un segundo nacimiento en el que por medio de nuestro propio esfuerzo y de la relación con otros humanos se confirme definitivamente el primero. Hay que nacer para humano, pero sólo llegamos plenamente a serlo cuando los demás nos *contagian* su humanidad a propósito... y con nuestra complicidad. La condición humana es en parte espontaneidad natural pero también deliberación artificial: llegar a ser humano del todo –sea humano bueno o humano malo– es siempre un *arte*.

A este proceso peculiar los antropólogos to llaman *neotenia*. Esta palabreja quiere indicar que los humanos nacemos aparentemente demasiado pronto, sin cuajar del todo: somos como esos condumios precocinados que para hacerse plenamente comestibles necesitan todavía diez minutos en el microondas o un cuarto de hora al baño María tras salir del paquete... Todos los nacimientos humanos son en cierto modo prematuros: nacemos demasiado pequeños hasta para ser crías de mamífero respetables. Comparemos un niño y un chimpancé recién nacidos. Al principio, el contraste es evidente entre las incipientes habilidades del monito y el completo desamparo del bebé. La cría de chimpancé pronto es capaz de agarrarse al pelo de la madre para ser transportado de un lado a otro, mientras que el retoño humano prefiere llorar o sonreír para que le cojan en brazos: depende absolutamente de la atención que se le preste. Según va creciendo, el pequeño antropoide multiplica rápidamente su destreza y en comparación el niño resulta lentísimo en la superación de su invalidez originaria. El mono está programado para arreglárselas solito como buen mono cuanto antes –es decir, para hacerse pronto adulto–, pero el bebé en cambio parece diseñado para mantenerse infantil y minusválido el mayor tiempo posible: cuanto más tiempo dependa vitalmente de su enlace orgánico con los otros, mejor. Incluso su propio aspecto físico refuerza esta diferencia, al seguir lampiño y rosado junto al monito cada vez más velludo: como, dice el título famoso del libro de Desmond Morris, es un mono desnudo, es decir un mono inmaduro, perpetuamente infantilizado, un antropoide impúber junto al chimpancé que pronto diríase que

necesita un buen afeitado...

Sin embargo, paulatina pero inexorablemente los recursos del niño se multiplican en tanto que el mono empieza a repetirse. El chimpancé hace pronto bien lo que tiene que hacer, pero no tarda demasiado en completar su repertorio. Por supuesto, sigue esporádicamente aprendiendo algo (sobre todo si está en cautividad y se lo enseña un humano) pero ya proporciona pocas sorpresas, sobre todo al lado de la aparentemente inacabable disposición para aprender todo tipo de mañas, desde las más sencillas a las más sofisticadas, que desarrolla el niño mientras crece. Sucede de vez en cuando que algún entusiasta se admira ante la habilidad de un chimpancé y lo proclama más inteligente que los humanos, olvidando desde luego que si un humano mostrase la misma destreza pasaría inadvertido y si no mostrase destrezas mayores sería tomado por imbécil irrecuperable. En una palabra, el chimpancé –como otros mamíferos superiores– madura antes que el niño humano pero también envejece mucho antes con la más irreversible de las ancianidades: no ser ya capaz de aprender nada nuevo. En cambio, los individuos de nuestra especie permanecen hasta el final de sus días inmaduros, tanteantes y falibles pero siempre en cierto sentido juveniles, es decir, abiertos a nuevos saberes. Al médico que le recomendaba cuidarse si no quería morir joven, Robert Louis Stevenson le repuso: ¡Ay, doctor, todos los hombres mueren jóvenes!. Es una profunda y poética verdad.

Neotenia significa pues plasticidad o disponibilidad juvenil (los pedagogos hablan de educabilidad) pero también implica una trama de relaciones necesarias con otros seres humanos. El niño pasa por dos gestaciones: la primera en el útero materno según determinismos biológicos y la segunda en la matriz social en que se cría, sometido a variadísimas determinaciones simbólicas –el lenguaje la primera de todas– y a usos rituales y técnicos propios de su cultura. La posibilidad de ser humano sólo se realiza efectivamente por medio de los demás, de los semejantes, es decir de aquellos a los que el niño hará enseguida todo lo posible por parecerse. Esta disposición mimética, la voluntad de imitar a los congéneres, también existe en los antropoides pero está multiplicada enormemente en el mono humano: somos ante todo monos de imitación y es por medio de la imitación por lo que llegamos a ser algo más que monos. Lo específico de la sociedad humana es que sus miembros no se convierten en modelos para los más jóvenes de modo accidental, inadvertidamente, sino de forma intencional y conspicua. Los jóvenes chimpancés se fijan en lo que hacen sus mayores; los niños son obligados por los mayores a fijarse en lo que hay que hacer. Los adultos humanos reclaman la atención de sus crías y escenifican ante ellos las maneras de la humanidad, para que las aprendan. De hecho, por medio de los estímulos de placer o de dolor, prácticamente todo en la sociedad humana tiene una intención decididamente *pedagógica*. La comunidad en la que el niño nace implica que se verá obligado a aprender y también las peculiaridades de ese aprendizaje. Hace casi ochenta años, en su artículo *The Superorganic* aparecido en *American Anthropologist*, lo expuso Alfred L. Kroeber: La distinción que cuenta entre el animal y el hombre no es la que se da entre lo físico y lo mental, que no es más que de grado relativo, sino la que hay entre lo orgánico y lo social... Bach, nacido en el Congo en lugar de en Sajonia, no habría producido ni el menor fragmento de una coral o una sonata, aunque podemos confiar en que hubiera superado a sus compatriotas en alguna otra forma de música.

Hay otra diferencia importante entre la imitación ocasional que practican los antropoides respecto a los adultos de su grupo –por la que aprenden ciertas destrezas necesarias– y la que podríamos llamar imitación forzosa a la que los retoños humanos se ven socialmente compelidos. Estriba en algo decisivo que sólo se da al parecer entre los humanos: la constatación de la ignorancia. Los miembros de la sociedad humana no sólo saben lo que saben, sino que también perciben y persiguen corregir la ignorancia de los que aún no saben o de quienes creen saber erróneamente algo. Como señala Jerome Bruner, un destacado psicólogo americano que ha prestado especial interés al tema educativo, la incapacidad de los primates no humanos para adscribir ignorancia o falsas creencias a sus jóvenes puede explicar su ausencia de esfuerzos pedagógicos, porque sólo cuando se reconocen esos estados se intenta corregir la deficiencia por medio de la demostración, la explicación o la discusión. Incluso los más "culturizados" chimpancés muestran poco o nada de esta atribución que conduce a la actividad educativa. Y concluye: Si no hay atribución de ignorancia, tampoco habrá esfuerzo por enseñar. Es decir que para rentabilizar de modo pedagógicamente estimulante lo que uno sabe hay que comprender también que otro no lo sabe... y que consideramos deseable que lo sepa. La

enseñanza voluntaria y decidida no se origina en la constatación de conocimientos compartidos sino en la evidencia de que hay semejantes que aún no los comparten.

Por medio de los procesos educativos el grupo social intenta remediar la ignorancia amnésica (Platón *dixit*) con la que naturalmente todos venimos al mundo. Donde se da por descontado que todo el mundo sabe, o que cada cual sabrá lo que le conviene, o que da lo mismo saber que ignorar, no puede haber educación... ni por tanto verdadera humanidad. Ser humano consiste en la vocación de compartir lo que ya sabemos entre todos, enseñando a los recién llegados al grupo cuando deben conocer para hacerse socialmente válidos. Enseñar es siempre *enseñar al que no sabe* y quien no indaga, constata y deplora la ignorancia ajena no puede ser maestro, por mucho que sepa. Repito: tan crucial en la dialéctica del aprendizaje es lo que saben los que enseñan como lo que aún no saben los que deben aprender. Éste es un punto importante que debemos tener en cuenta cuando mas adelante tratemos de los exámenes y de otras pruebas a menudo plausiblemente denostadas que pretenden establecer el nivel de conocimientos de los aprendices.

El proceso educativo puede ser informal (a través de los padres o de cualquier adulto dispuesto a dar lecciones) o formal, es decir efectuado por una persona o grupo de personas socialmente designadas para ello. La primera titulación requerida para poder enseñar, formal o informalmente y en cualquier tipo de sociedad, es haber vivido: la veteranía siempre es un grado. De aquí proviene sin duda la indudable presión evolutiva hacia la supervivencia de ancianos en las sociedades humanas. Los grupos con mayor índice de supervivencia siempre han debido ser los más capaces de educar y preparar bien a sus miembros jóvenes: estos grupos han tenido que contar con ancianos (¿treinta, cincuenta años?) que conviviesen el mayor tiempo posible con los niños, para ir enseñándoles. Y también la selección evolutiva ha debido premiar a las comunidades en las cuales se daban mejores relaciones entre viejos y jóvenes, más afectuosas y comunicativas. La supervivencia biológica del individuo justifica la cohesión familiar pero probablemente ha sido la necesidad de educar la causante de lazos sociales que van más allá del núcleo procreador.

Creo que puede afirmarse verosímilmente que no es tanto la sociedad quien ha inventado la educación sino el afán de educar y de hacer convivir armónicamente maestros con discípulos durante el mayor tiempo posible, lo que ha creado finalmente la sociedad humana y ha reforzado sus vínculos afectivos más allá del estricto ámbito familiar. Y es importante subrayar por tanto que el amor posibilita y sin duda potencia el aprendizaje pero no puede sustituirlo. También los animales quieren a sus hijos, pero lo propio de la humanidad es la compleja combinación de amor y pedagogía. Lo ha señalado bien John Passmore en su excelente *Filosofía de la enseñanza*: Que todos los seres humanos enseñan es, en muchos sentidos, su aspecto más importante: el hecho en virtud del cual, y a diferencia de otros miembros del reino animal, pueden transmitir las características adquiridas. Si renunciaran a la enseñanza y se contentaran con el amor, perderían su rasgo distintivo.

De cuanto venimos diciendo se deduce lo absurdo y hasta inhumano de los recurrentes movimientos antieducativos que se han dado una y otra vez a lo largo de la historia, en ciertas épocas en nombre de alguna iluminación religiosa que prefiere la ingenuidad de la fe a los artificios del saber y en la modernidad invocando la espontaneidad y creatividad del niño frente a cualquier disciplina coercitiva. Habremos de volver sobre ello pero adelantemos ahora algo. Si la cultura puede definirse, al modo de Jean Rostand, como lo que el hombre añade al hombre, la educación es el acunamiento efectivo de lo humano allí donde sólo existe como posibilidad. Antes de ser educado no hay en el niño ninguna personalidad propia que la enseñanza avasalle sino sólo una serie de disposiciones genéricas fruto del azar biológico: a través del aprendizaje (no sólo sometándose a él sino, también rebelándose contra él e innovando a partir de él) se fraguará su identidad personal irreplicable. Por supuesto, se trata de una forma de condicionamiento pero que no pone fin a cualquier prístina libertad originaria sino que posibilita precisamente la eclosión eficaz de lo que humanamente llamamos libertad. La peor de las educaciones potencia la humanidad del sujeto con su condicionamiento, mientras que un ilusorio limbo silvestre incondicionado no haría más que bloquearla indefinidamente. Según señaló el psicoanalista y antropólogo Géza Roheim, es una paradoja intentar conocer la naturaleza humana no condicionada pues la esencia de la naturaleza humana es estar condicionada. De aquí la importancia de

reflexionar sobre el mejor modo de tal condicionamiento.

El hombre llega a serlo a través del aprendizaje. Pero ese aprendizaje humanizador tiene un rasgo distintivo que es lo que más cuenta de él. Si el hombre fuese solamente un animal que aprende, podría bastarle aprender de su propia experiencia y del trato con las cosas. Sería un proceso muy largo que obligaría a cada ser humano a empezar prácticamente desde cero, pero en todo caso no hay nada imposible en ello. De hecho, buena parte de nuestros conocimientos más elementales los adquirimos de esa forma, a base de frotarnos grata o dolorosamente con las realidades del mundo que nos rodea. Pero si no tuviésemos otro modo de aprendizaje, aunque quizá lográramos sobrevivir físicamente todavía nos iba a faltar lo que de específicamente humanizador tiene el proceso educativo. Porque lo propio del hombre no es tanto el mero aprender como el aprender de otros hombres, ser enseñado por ellos. Nuestro maestro no es el mundo, las cosas, los sucesos naturales, ni siquiera ese conjunto de técnicas y rituales que llamamos cultura sino la vinculación intersubjetiva con otras conciencias.

En su choza de la playa, Tarzán quizá puede aprender a leer por sí solo y ponerse al día en historia, geografía o matemáticas utilizando la biblioteca de sus padres muertos, pero sigue sin haber recibido una educación humana que no obtendrá hasta conocer mucho después a Jane, a los watuzi y demás humanos que se le acercarán... a la Chita callando. Este es un punto esencial, que a veces el entusiasmo por la cultura como acumulación de saberes (o por cada cultura como supuesta identidad colectiva) tiende a pasar por alto. Algunos antropólogos perspicaces han corregido este énfasis, como hace Michael Carrithers: Sostengo que los individuos interrelacionándose y el carácter interactivo de la vida social son ligeramente más importantes, más verdaderos, que esos objetos que denominamos cultura. Según la teoría cultural, las personas hacen cosas en razón de su cultura; según la teoría de la sociabilidad, las personas hacen cosas con, para y en relación con los demás, utilizando medios que podemos describir, si lo deseamos, como culturales. El destino, de cada humano no es la cultura, ni siquiera estrictamente la sociedad en cuanto institución, sino sus *semejantes*. Y precisamente la lección fundamental de la educación no puede venir más que a corroborar este punto básico y debe partir de él para transmitir los saberes humanamente relevantes.

Por decirlo de una vez: el hecho de enseñar a nuestros semejantes y de aprender de nuestros semejantes es más importante para el establecimiento de nuestra humanidad que cualquiera de los conocimientos concretos que así se perpetúan o transmiten. De las cosas podemos aprender efectos o modos de funcionamiento, tal como el chimpancé despierto –tras diversos tanteos– atina a empalmar dos cajas para alcanzar el racimo de plátanos que pende del techo; pero del comercio intersubjetivo con los semejantes aprendemos *significados*. Y también todo el debate y la negociación interpersonal que establece la vigencia siempre movidiza de los significados. La vida humana consiste en habitar un mundo en el que las cosas no sólo son lo que son sino que también significan; pero lo más humano de todo es comprender que, si bien lo que sea la realidad no depende de nosotros, lo que la realidad significa sí resulta competencia, problema y en cierta medida opción nuestra. Y por significado no hay que entender una cualidad misteriosa de las cosas en sí mismas sino su forma mental que les damos los humanos para relacionarnos unos con otros por medio de ellas.

Puede aprenderse mucho sobre lo que nos rodea sin que nadie nos lo enseñe ni directa ni indirectamente (adquirimos gran parte de nuestros conocimientos más funcionales así), pero en cambio la llave para entrar en el jardín simbólico de los significados siempre tenemos que pedírsela a nuestros semejantes. De aquí el profundo error actual (bien comentado por Jerome Bruner en la obra antes citada) de homologar la dialéctica educativa con el sistema por el que se programa la información de los ordenadores. No es lo mismo *procesar información que comprender significados*. Ni mucho menos es igual que participar en la transformación de los significados o en la creación de otros nuevos. Y la objeción contra ese símil cognitivo profundamente inaceptable va más allá de la distinción típica entre información y educación que veremos en el capítulo siguiente. Incluso para procesar información humanamente útil hace falta previa y básicamente haber recibido entrenamiento en la comprensión de significados. Porque el significado es lo que yo no puedo inventar, adquirir ni sostener en aislamiento sino que depende de la mente de los otros: es decir, de la capacidad de participar en la mente de los otros en que consiste mi propia existencia como ser mental. La verdadera

educación no sólo consiste en enseñar a pensar sino también en aprender a *pensar sobre lo que se piensa* y este momento reflexivo –el que con mayor nitidez marca nuestro salto evolutivo respecto a otras especies– exige constatar nuestra pertenencia a una comunidad de criaturas pensantes. Todo puede ser privado e inefable –sensaciones, pulsiones, deseos...– menos aquello que nos hace partícipes de un universo simbólico y a lo que llamamos humanidad.

En sus lúcidas Reflexiones sobre la educación, Kant constata el hecho de que la educación nos viene siempre de otros seres humanos (hay que hacer notar que el hombre sólo es educado por hombres y por hombres que a su vez fueron educados") y señala las limitaciones que derivan de tal magisterio: las carencias de los que instruyen reducen las posibilidades de perfectibilidad por vía educativa de sus alumnos. Si por una vez un ser de naturaleza superior se encargase de nuestra educación –suspira Kant– se vería por fin lo que se puede hacer del hombre. Este *desideratum* kantiano me recuerda una inteligente novela de ciencia ficción de Arthur C. Clarke titulada *El fin de la infancia*: una nave extraterrestre llega a nuestro planeta y desde su interior, siempre oculto, un ser superior pacifica a nuestros turbulentos congéneres y los instruye de mil modos. Al final, el benefactor alienígena se revela al mundo, al que sobrecoge con su aspecto físico, pues tiene cuernos, rabo y patas de macho cabrío: ¡si se hubiera mostrado demasiado pronto, nadie habría prestado respetuosa atención a sus enseñanzas ni hubiera sido posible convencer a los hombres de su buena voluntad! En tales formas de pedagogía superior –sean diablos, ángeles, marcianos o Dios mismo quienes compongan el equipo docente, como parece anhelar Kant, al menos retóricamente– las ventajas no compensarían los inconvenientes, porque se perdería siempre algo esencial: el parentesco entre enseñantes y enseñados. La principal asignatura que se enseñan los hombres unos a otros es en qué consiste ser hombre, y esa materia, por muchas que sean sus restantes deficiencias, la conocen mejor los humanos mismos que los seres sobrenaturales o los habitantes hipotéticos de las estrellas. Cualquier pedagogía que proviniese de una fuente distinta nos privaría de la lección esencial, la de ver la vida y las cosas con *ojos humanos*.

Hasta tal punto es así que el primer objetivo de la educación consiste en hacernos conscientes de la *realidad* de nuestros semejantes. Es decir: tenemos que aprender a leer sus mentes, lo cual no equivale simplemente a la destreza estratégica de prevenir sus reacciones y adelantarnos a ellas para condicionarlas en nuestro beneficio, sino que implica ante todo atribuirles estados mentales como los nuestros y de los que depende la propia calidad de los nuestros. Lo cual implica considerarles *sujetos* y no meros objetos; protagonistas de su vida y no meros comparsas vacíos de la nuestra. El poeta Auden hizo notar que la gente nos parece ‘real’, es decir parte de nuestra vida, en la medida en que somos conscientes de que nuestras respectivas voluntades se modifican entre sí. Ésta es la base del proceso de socialización (y también el fundamento de cualquier ética sana), sin duda, pero primordialmente el fundamento de la humanización efectiva de los humanos potenciales, siempre que a la noción de voluntad manejada por Auden se le conceda su debida dimensión de participación en lo significativo. La realidad de nuestros semejantes implica que todos protagonizamos el mismo cuento: ellos cuentan para nosotros, nos cuentan cosas y con su escucha hacen significativo el cuento que nosotros también vamos contando... Nadie es sujeto en la soledad y el aislamiento, sino que siempre se es sujeto entre sujetos: el sentido de la vida humana no es un monólogo sino que proviene del intercambio de sentidos, de la polifonía coral. Antes que nada, la educación es la revelación de los demás, de la condición humana como un concierto de complicidades irremediables.

Quizá mucho de lo que vengo diciendo en estas últimas páginas resulte para algunos lectores demasiado abstracto, pero me parece cimiento imprescindible sin el que sería imposible exportar el resto de estas reflexiones. Quisiera aquí iniciarse una elemental filosofía de la educación y toda filosofía obliga a mirar las cosas desde arriba, para que la ojeada abarque lo esencial desde el pasado hasta el presente y quizá apunte auroras de futuro. Pido pues excusas, suplico la relectura paciente y benevolencia de los párrafos recién concluidos y sigo adelante.

El puesto del hombre en la naturaleza

Juan Delval

Los seres humanos nos hemos extendido de tal forma sobre la Tierra, sometiendo a otras especies animales bajo nuestro dominio, que nos sentimos los reyes de la creación. El hombre ha modificado la superficie del planeta construyendo ciudades, carreteras, presas, desviando el curso de los ríos, suprimiendo la vegetación, estableciendo cultivos, domesticando animales, de tal manera que parece que la Tierra es nuestro terreno privado. De este modo alteramos la vida de otras especies animales o vegetales, y mientras a unas las favorecemos o las modificamos, a otras las llevamos a su extinción. Nos desplazamos a gran velocidad sobre la superficie del planeta, hasta poder encontrarnos en pocas horas a miles de kilómetros, o conseguimos comunicarnos casi instantáneamente con otros hombres que viven muy alejados. Nos sentimos, en definitiva, los dueños de la Tierra y, quizá con el tiempo, del universo más próximo que hemos comenzado a explorar.

Al ser capaces de reflexionar sobre nuestras acciones y sobre sus consecuencias nos hemos considerado seres excepcionales dentro de la naturaleza, sintiéndonos no sólo por encima de los restantes seres vivos, sino diferentes y únicos. Hemos creado dioses, atribuyéndoles lo que consideramos nuestras mejores cualidades, y damos por supuesto que tenemos con ellos relaciones especiales, distintas de las de los otros animales. Las tradiciones religiosas de casi todos los pueblos sostienen que el hombre ha sido creado de manera especial y para dominar sobre la naturaleza. Así el Génesis, el libro primero de la Biblia, que recoge la tradición judaica, explica la creación del hombre de este modo:

Díjose entonces Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen y a nuestra semejanza, para que domine sobre los peces del mar, sobre la, aves del cielo, sobre los ganados y sobre todas las bestias de la tierra y sobre cuantos animales se mueven sobre ella. Y creó Dios al hombre a imagen suya [Génesis, 1, 26].

En las tradiciones religiosas, la creación del hombre y de los animales son hechos claramente diferenciados, y sólo el hombre tiene alma, lo que le coloca a una distancia insalvable de los restantes animales.

CUADRO 1.1. *Esquema de la duración comparativa de las etapas de la evolución de los seres vivos. Obsérvese lo reciente que ha sido la aparición del hombre* (tomado de F.J. Ayala, 1980, p. 126).

Millones de años	Era	Período	Época	Acontecimientos		
0	Cenozoico	Cuaternario	Pleistoceno	Evolución del hombre		
50			Terciario		Plioceno	Radiación de los mamíferos
100					Mioceno	
150					Oligoceno	
200					Eoceno	
250					Paleoceno	
300		Mesozoico	Cretácico		Últimos dinosaurios	
350					Primeros primates	
400					Primeras plantas con flores	
450			Jurásico	Dinosaurios		
500			Triásico	Primeras aves	Primeros mamíferos	

600 650 700						Terápsidos dominantes	
			Paleozoico	Pérmico		Extinción marina importante	
						Pelicosaurios dominantes	
				Carbonífero	Pensilvaniense	Primeros reptiles	
						Misisipiense	Cordaitales, Pteridospermas
				Devónico		Primeros anfibios	
						Diversificación de los peces con mandíbulas	
				Silúrico		Primeras plantas vasculares terrestres	
				Ordoviciense		Gran diversificación de las familias de metazoos	
				Cámbrico		Primeros peces	
	Primeros cordados						
	Precámbrico	Edicariense		Primeros elementos esqueléticos			
				Primeros metazoos de cuerpo blando			
				Primeras trazas de animales (celomados)			

Pero en el siglo XIX el descubrimiento de la evolución de las especies, sobre todo por obra del naturalista inglés Charles Darwin, puso de manifiesto el parentesco del hombre con otros animales, y desde entonces la ciencia no ha hecho más que acumular datos mostrando nuestra relación estrecha con los demás seres vivos, lo cual ha ayudado enormemente a comprender por qué somos así. Sin embargo, estamos tan acostumbrados a concebir la naturaleza como algo que está a nuestro servicio y que depende de nosotros, que frecuentemente seguimos olvidando que sólo somos una parte de ella, sometidos a las leyes que la rigen, y por tanto que somos objetos entre los objetos y seres vivos entre los seres vivos. No siempre tenemos presente que no constituimos más que una especie animal entre otras muchas, regida por las mismas reglas que todas las demás. Pero sólo puede entenderse la naturaleza humana si tenemos presente que el hombre es un animal más de los que pueblan la Tierra. Quizá éste sea el conocimiento más importante que debe tener presente todo el que estudia el desarrollo psicológico humano y trata de entender cómo se forma la conducta. Por eso en este capítulo y en otros haremos referencia a la conducta animal.

Sin duda somos una especie animal muy particular porque en un período de tiempo relativamente corto, sobre todo si lo comparamos con la historia de la Tierra, ~~hemos conseguido extendernos de manera prodigiosa sobre ella e influir de forma premeditada sobre el curso de los acontecimientos naturales en mucha mayor medida que ningún otro ser vivo.~~

Pero esto no ha sido siempre así, y aunque los antepasados más directos del hombre tienen una antigüedad de unos cuatro millones de años y hace ya un millón y medio de años apareció el homo erectus, con una capacidad cerebral semejante a la de los hombres actuales, la acción verdaderamente transformadora del hombre sobre la Tierra es mucho más reciente y empezó hace tan sólo unos miles o en todo caso decenas de miles de años. Sin embargo, en este corto período no se han producido cambios sustanciales en las características físicas del hombre, por lo que no podemos atribuir a ellas las modificaciones que han tenido

lugar en su conducta y en su forma de vida. Tenemos por tanto que buscar por otro lado las causas de nuestra especificidad.

¿Cómo hemos conseguido esto?, ¿cómo ha sido posible que un ser físicamente débil, que en cuanto individuo aislado tiene capacidades inferiores a otras especies animales que pueden acabar rápidamente con él, pues corre mucho más despacio que un caballo, un tigre o un conejo, tiene menos fuerza que un elefante, apenas consigue sostenerse en el agua y nadar, no puede volar por sus propios medios, y tiene tantas limitaciones, se haya convertido en el ser que domina la naturaleza y somete a los demás animales?

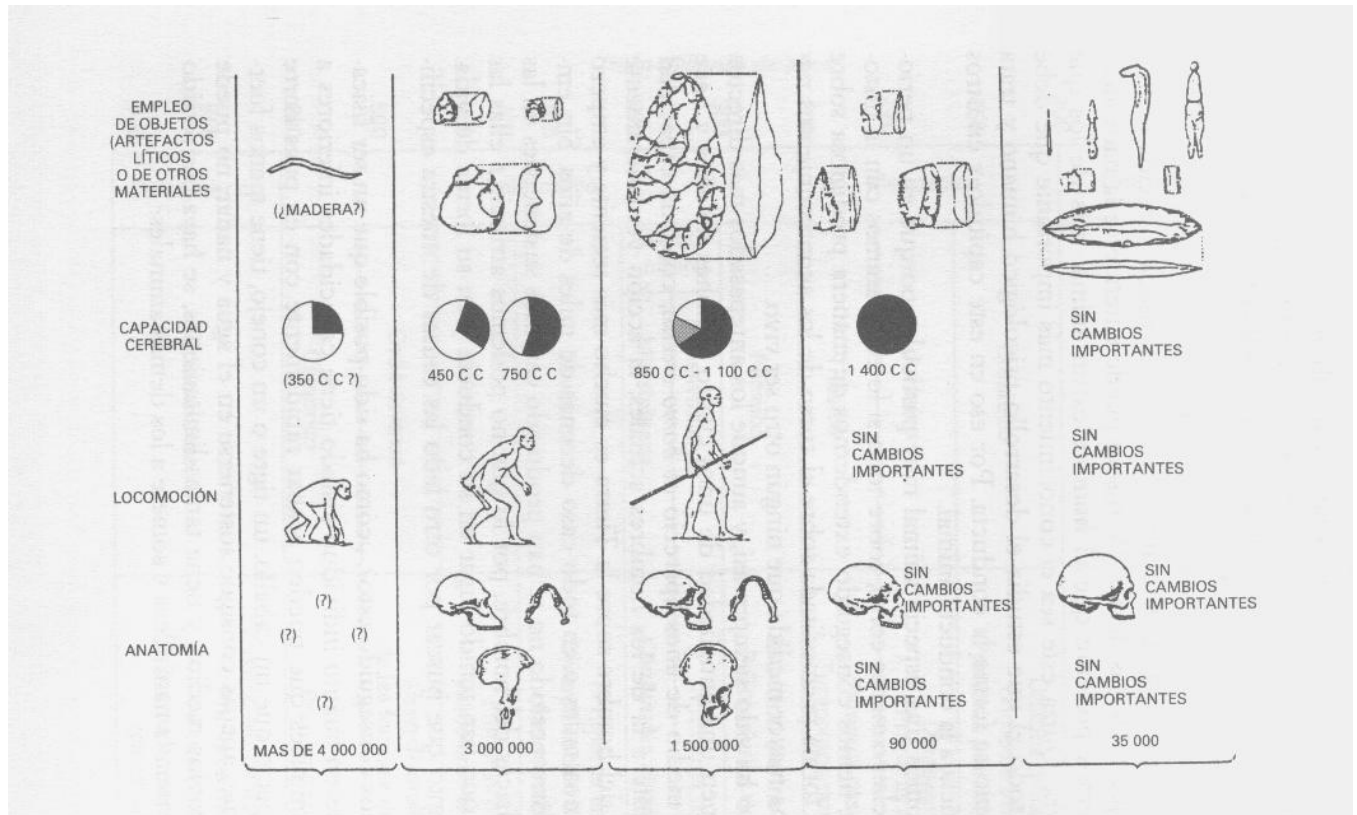


Figura 1.2. Esquema de la evolución del hombre. La capacidad de utilizar instrumentos ha ido desarrollándose continuamente y los hombres empezaron pronto a fabricarlos. La capacidad cerebral también ha ido aumentando. Pero desde hace al menos 90.000 años no se han producido cambios importantes. Hace unos 10.000 años, los hombres empezaron a practicar la agricultura y algunas poblaciones dejaron de ser cazadores-recolectores. Nuestros conocimientos sobre el origen del hombre están cambiando a medida que se descubren nuevos restos fósiles (tomado de Washburn, 1978, pp. 130-131)

- Las características diferenciadoras del ser humano

Para contestar estas preguntas tenemos que plantearnos qué es lo que diferencia al hombre de los demás animales, en donde se encuentran esas características que le han convertido en un ser único, pero que al mismo tiempo comparte tantas cosas con los demás seres vivos.

Todos los animales están adaptados a su medio, de tal manera que si se producen modificaciones sensibles en éste, las posibilidades de supervivencia del animal se alteran. Cada especie animal tiende a estar en perfecto equilibrio con su ambiente y las modificaciones de ese equilibrio siempre son peligrosas y deben compensarse pronto con ajustes en el organismo, en el medio o en ambos, pues de lo contrario el resultado probable es que la especie se extinga.

Para mantener esa adaptación al medio, muchos animales disponen de una serie de conductas que han recibido de forma hereditaria y que les hacen responder automáticamente a los estímulos exteriores. Otras veces la respuesta no es tan específica y el animal reacciona a una situación global o forma nuevas conductas en contacto con el medio, aprendiendo de él. Por ejemplo, los pollos de muchas especies de aves, poco después de nacer, siguen al primer objeto de unas determinadas dimensiones (ni muy grande ni muy pequeño) que se mueve cerca de él (véase el capítulo 9). Generalmente, en las condiciones naturales, lo que se mueve cerca del pollo cuando sale del cascarón es la madre que ha incubado los huevos; el animalito sigue a su madre y establece un vínculo con ella, que será muy beneficioso para su supervivencia, pues le protegerá de peligros y le facilitará la satisfacción de sus primeras necesidades. Pero si por algún azar, o por la intervención de los humanos que investigan el comportamiento animal, lo que pasa cerca del recién nacido es otro animal, un ser humano, un juguete de cuerda o una barca que se desliza lentamente por un río en cuyas orillas se encuentra nuestro polluelo, este seguirá a ese objeto en movimiento, y establecerá un vínculo con él que no le será de mucha utilidad. La posibilidad de que eso suceda, sin una intervención exterior, como puede ser la nuestra, es muy pequeña, por lo que la conducta de seguir al primer objeto que se mueve en las cercanías del pequeño tiene habitualmente las consecuencias beneficiosas esperables.

El hombre también nace con unas conductas determinadas, pero son pocas e imprecisas en comparación con las de muchos animales. Por eso decíamos en el Prefacio que el niño al nacer está más lejos de lo que va a llegar a ser que el conejo o la tortuga cuando vienen al mundo. Pero en cambio tiene una considerable capacidad para aprender y para formar conductas nuevas de muy variada complejidad.

Cuando se establecen comparaciones entre los humanos y los animales se encuentran bastantes rasgos diferenciadores, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

Mantener una **posición erguida** que le permite liberar las manos y servirse de ellas.

Disponer de una **mano muy versátil** con oposición del pulgar y el índice.

Ser capaz de seguir una **dieta omnívora**, pudiendo alimentarse casi de todo, lo que multiplica sus posibilidades de encontrar alimento.

Tener una **actividad sexual permanente**, sin períodos de celo, lo que facilita la multiplicación de la especie.

Disponer de una gran capacidad de **cooperación y competición** con otros hombres.

Disponer de una capacidad de **comunicación** mucho mayor que los demás animales, sobre todo gracias al lenguaje.

Ser capaz de construir **representaciones** precisas y complejas de su medio ambiente.

Tener una **infancia prolongada**.

Haber realizado una **acumulación cultural**, sirviéndose de los sistemas simbólicos que le permiten una comunicación con otros hombres, que es lo que entendemos como cultura.

Esta lista no pretende ser completa y a esta serie de rasgos podrían añadirse otros, quizá igual de importantes, pero vinculados con éstos. Además, muchos de ellos aparecen de alguna manera en otros animales, sobre todo en los más emparentados con nosotros, pero en su conjunto no se dan en ninguna otra especie, y sobre todo no se dan con la magnitud que tienen en el hombre. Todos estos rasgos están muy relacionados unos con otros, de tal manera que ninguno de ellos por sí solo puede explicar el éxito adaptativo del ser humano.

La posición erguida ha facilitado la utilización de la mano, una característica decisiva en la evolución del

hombre (véase Delval, 1990), y a su vez ambas están muy relacionadas con la cooperación. Ésta se apoya profundamente en la capacidad de comunicación, en particular mediante el lenguaje articulado, y gracias a la cooperación y al lenguaje ha sido posible la acumulación de conocimientos, el registro de las experiencias de los hombres que sirven para que los que vienen detrás no tengan que recorrer los mismos pasos, sino que puedan ir más allá. El progreso humano ha sido posible precisamente gracias a esa acumulación de experiencias pasadas. La vieja metáfora de que *somos enanos subidos sobre las espaldas de gigantes* (véase Merton, 1965) expresa de manera muy plástica uno de los rasgos principales del progreso humano. Por pequeña que sea la contribución de cada uno de nosotros, como no está solo, sino que se levanta sobre las contribuciones de todos nuestros predecesores, nos permite ver más allá que ellos, por grandes que fueran sus aportaciones.

CUADRO 1.3. Características diferenciadoras del hombre y los animales

Características	Funciones
POSICIÓN ERGUIDA	Le permite liberar las manos y usarlas de múltiples maneras, transportar cargas y le facilita la cooperación.
MANO VERSÁTIL	La oposición del pulgar y del índice, la prensión fina, hacen de la mano humana un instrumento de enorme precisión y le facilitan su actuación sobre las cosas y la transformación de éstas.
DIETA OMNÍVORA	Característica compartida con otros animales, pero que favorece su supervivencia.
ACTIVIDAD SEXUAL PERMANENTE	La carencia de períodos de celo en las hembras aumenta las posibilidades de reproducción y va unido a la formación de familias estables, lo que facilita la supervivencia de las crías.
CAPACIDAD DE COOPERACIÓN	Compartir tareas con otros humanos, competir con ellos con una reglas, hace posible abordar tareas que son inalcanzables para un individuo solo.
CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN	Utilizar sistemas simbólicos complejos, y sobre todo el lenguaje, permite una comunicación muy elaborada con otros congéneres.
CONSTRUCCIÓN DE REPRESENTACIONES	Modelos mentales de la realidad, que incluyen una dimension espacial y temporal.
INFANCIA PROLONGADA	Nacer con pocas conductas prefijadas y depender durante mucho tiempo de los adultos permite a las crías aprender muchas cosas de las otros durante el período de la infancia y hace posible la educación.
ACUMULACIÓN CULTURAL	Gracias a los sistemas simbólicos, los hombres son capaces de acumular sus representaciones de la realidad, sus conocimientos, y de transmitírselos a otros individuos y a las generaciones venideras.

Muchas de estas características aparecen también en otros animales, pero en los hombres se dan en un grado mayor y en conjunción unas con otras, lo que las torna mucho más eficaces.

Hay un rasgo que vale la pena subrayar y es la construcción de **representaciones** muy precisas de la realidad. Los hombres no se han limitado a registrar asociaciones de fenómenos que se producen de una manera concomitante, ni tampoco han prestado atención exclusivamente a los acaeceres que les afectan de forma inmediata. Por el contrario, han construido representaciones de los fenómenos cada vez más complejas, que desbordan con mucho lo observable. Así han ido surgiendo modelos o representaciones de la realidad, ya sea mediante la forma de mitos o de teorías filosóficas o científicas. Elementos fundamentales de esas representaciones son las categorías de espacio, tiempo y causalidad. En particular el manejo del *tiempo* constituye una de las fuentes de la grandeza, y paradójicamente también de las angustias, que la condición humana provoca. La categoría de tiempo nos permite anticipar lo que va a suceder y recordar lo que ha sucedido. Ello hace posible que nos movamos mentalmente en el tiempo, cosa que posiblemente les está

vedada a otros animales que viven mucho más en el presente, que apenas tienen pasado y que carecen de representación del futuro. La cultura, necesita esa categoría para poder construir explicaciones de los fenómenos. Pero también nos permite anticipar de forma clara nuestro propio fin y ha llevado a la elaboración de creencias sobre la inmortalidad del espíritu que tratan de minimizar lo inevitable; nuestra muerte. El tiempo físico es un fenómeno irreversible, pero la mente humana puede desplazarse en el en un sentido y en otro, y por ello nuestras construcciones mentales sobrepasan la realidad.

- Inmadurez y plasticidad

De entre todas las características que diferencian al hombre de los restantes animales, hay una que nos interesa destacar especialmente, en relación con los objetivos que nos planteamos en este libro, y es la existencia de una **infancia prolongada**, que va asociada con un período de **inmadurez** y **plasticidad** durante al cual las posibilidades de aprendizaje son muy grandes. Eso es lo que permite que las capacidades del hombre sean tan numerosas y tan variadas, que llegue a construir una inteligencia tan flexible y que pueda recibir la herencia cultural de sus antepasados y enriquecerla. Hay muchos animales que poco después de nacer tienen casi completas las conductas adultas, mientras que nosotros tenemos que aprenderlo casi todo y esa es precisamente nuestra gran ventaja.

A primeraa vista podría parecer más práctico nacer con las conductas del adulto y no tener que pasar por un largo período de dependencia y de inmadurez durante el cual el niño no puede valerse por sí mismo, y que hace al hombre completamente vulnerable y dependiente de la sociedad y de los adultos. Pero en realidad no es así. Al haber reducido la información que se transmite hereditariamente, el hombre tiene que aprenderlo casi todo, pues al nacer no es más que una posibilidad –aunque orientada ya en determinadas direcciones–, pero gracias a ello puede recorrer muy distintos caminos. Sólo nacemos con disposiciones y no con conductas ya hechas, por lo que la conducta humana es mucho más plástica, mucho más adaptable a condiciones de vida muy cambiantes, a dietas muy diferentes, a condiciones ambientales de calor o de frío muy extremas, a costumbres y prácticas sociales muy variadas, y ha sido capaz de aumentar enormemente la producción de alimentos y de bienes de consumo, permitiendo que una gran parte de la población se dedique a actividades no directamente productivas, referentes a la cultura o al bienestar.

Durante el largo período de la infancia nos convertimos en miembros de la sociedad adulta y construimos nuestra inteligencia y todos nuestros conocimientos. Ni siquiera disponemos al nacer de los instrumentos para relacionarnos con nuestro entorno, y así no sólo tenemos que formar la representación de la realidad que nos rodea y convertimos en miembros de una determinada sociedad, sino que tenemos que construir también nuestros propios instrumentos intelectuales, nuestra propia inteligencia.

Cuando el niño nace dispone ya de algunas capacidades para adaptarse al mundo, y recíprocamente los adultos también están preparados para atenderle y satisfacer sus necesidades, sin que se les haya enseñado explícitamente cómo hacerlo. Pero si los adultos no estuvieran presentes el niño sucumbiría de inmediato. A través de esa relación del niño con el medio y con los adultos es como se va a constituir él mismo en un adulto con unas determinadas capacidades, creencias, hábitos, sentimientos, etc. El desarrollo humano constituye un gran proceso de descubrimiento, que algunos han comparado con las más grandes gestas de los conquistadores de la historia, y que tiene lugar cotidianamente, delante de nuestros ojos, sin que muchas veces seamos capaces de darnos cuenta de su magnitud. Esto es lo que vamos a examinar en este libro.

Dos características muy estrechamente ligadas son, pues, esenciales en la conducta humana, la plasticidad y la inmadurez con la que el ser humano nace. Ya en algunos de los primeros estudios sobre el desarrollo infantil realizados en el siglo XIX se había señalado la importancia que podría tener ese período de inmadurez para la evolución posterior del hombre. Así, la escritora norteamericana Millicent Shinn, que a finales del siglo pasado y en la lejana California había observado con gran detalle el desarrollo de su sobrino, escribía:

el pollito corre tan pronto como sale del cascarón, a incluso el bebé mono es capaz de cuidar de sí mismo en

pocos meses. Nadie es tan indefenso como el bebé humano, y en esa indefensión está nuestra gloria, ya que significa que las actividades de la especie (como ha mostrado claramente John Fiske) se han convertido en demasiado numerosas, demasiado complejas, demasiado infrecuentemente repetidas para que queden fijadas en la estructura nerviosa antes del nacimiento; consecuencia de ello es el largo período posterior al nacimiento y anterior a que el niño alcance las capacidades humanas completas. Es una máxima de la biología (y también una frecuente lección de la observación común) que mientras un organismo es inmaduro y plástico puede aprender, puede cambiar, puede elevarse a un mayor desarrollo; y así debemos a la infancia el rango de la especie humana [Shinn, 1900, p. 33].

A lo largo de su filogenia, es decir, del desarrollo de la especie, el hombre ha ido, pues, prolongando su infancia y esa prolongación es cada vez más acentuada. Esto hace que el hombre nazca con un conjunto de posibilidades siempre abiertas y que esas posibilidades se plasmen de una manera o de otra de acuerdo con las influencias del ambiente. El hombre necesita nacer con disposiciones, pero que esas disposiciones no estén cerradas, que sean abiertas, que sean precisamente disposiciones, y que se concreten en una dirección o en otra, según las demandas del ambiente cambiante

Como señala el psicólogo americano Bruner, en un ensayo dedicado precisamente a la inmadurez:

los rasgos humanos fueron seleccionados por su valor de supervivencia a lo largo de un período de cuatro o cinco millones de años, con una gran aceleración del proceso de selección durante la última mitad de éste [Bruner, 1972, p. 46].

Pero esto no quiere decir que la conducta humana sea total y absolutamente plástica, pues, como recuerda Bruner, la hominización consistió precisamente en adaptaciones a condiciones del medio que se produjeron hace mucho tiempo, en el pleistoceno. La conducta humana no es completamente moldeable y muchas de las cosas que hacemos, de nuestras tendencias actuales, hay que verlas como adaptaciones que fueron útiles en un determinado momento y que ya no lo son tanto. Bruner recuerda, por ejemplo, la afición desmedida por los dulces y las grasas que, teniendo en cuenta las formas de vida actuales, no sólo no resulta conveniente, sino que es perjudicial, ya que hoy, en Occidente, esos alimentos son abundantes y, al mismo tiempo, la gente realiza mucho menos trabajo físico, por lo que no quema dichos alimentos, lo que conduce a la obesidad. O la obsesión por la sexualidad, que podía ser necesaria en épocas remotas en que la especie corría peligro de extinguirse pero que hoy podría no resultar necesaria, cuando la mortalidad infantil se ha reducido drásticamente. Los métodos anticonceptivos independizan hoy la sexualidad de la reproducción y esto tendrá que tener necesariamente consecuencias muy importantes a largo plazo.

Precisamente uno de los grandes problemas de la acción del hombre sobre la naturaleza es que somos capaces de introducir modificaciones voluntarias en el ambiente, sin que seamos capaces de prever siempre sus consecuencias. Así hemos cambiado el curso de los ríos, producido variaciones en los climas, o llenado la atmósfera o los mares de productos dañinos para la vida, y muchas de esas modificaciones del ambiente afectan de forma decisiva nuestro modo de vida. En cambio somos menos capaces de producir modificaciones en nosotros mismos, a menudo porque no sabemos cómo podemos producirlas o qué tipo de modificaciones serían deseables. Podemos cambiar las costumbres, los horarios de trabajo, la propia naturaleza del trabajo, pero lo que nos resulta más difícil de cambiar son nuestros deseos profundos, y a veces esos deseos profundos se manifiestan en nuestra insatisfacción con nuestra vida e incluso en la enfermedad mental.

Si queremos entender cómo es posible el desarrollo, cómo se produce el desarrollo humano, tenemos que adentrarnos en el uso que se hace de la inmadurez y de la plasticidad del hombre durante su larga infancia.

- El hombre y otros animales

La más superficial comparación de las conductas del hombre al nacer con las de otros animales muestra bastantes diferencias y también ciertas semejanzas. Si comparamos la conducta de un niño recién nacido con

la de un mono veremos que las semejanzas son grandes, pero, si seguimos la observación durante un cierto tiempo, nos daremos cuenta de que el período de dependencia del mono es más reducido, no sólo en términos absolutos sino incluso en comparación con la duración de su vida.

Si observamos a otros mamíferos más alejados de nosotros, como un gato o un cerdo, vemos que ese período de dependencia es todavía más corto y que pronto empieza el animalito a realizar conductas propias de los adultos y a valerse por sí mismo. Pero durante el período de la infancia hay en muchos mamíferos rasgos que recuerdan a los humanos, como son los juegos (véase el capítulo 13), a través de los cuales el animal adquiere conductas importantes para su supervivencia, que no tenía al nacer. En cambio, si observamos animales como los pollos vemos que pocas horas después de salir del cascarón se desplazan sin grandes problemas y picotean semillas y otros objetos que constituyen la alimentación del adulto, seleccionando los adecuados y desechando los inadecuados, y su período de dependencia es aún más reducido. Así pues, una de las características que diferencian la conducta de los animales y la del hombre es que este tarda mucho más tiempo en alcanzar las conductas propias del adulto.

Pero además hay otro aspecto que llama la atención y es que los animales son capaces de realizar conductas muy complejas, aparentemente sin haber tenido que aprenderlas. Todos hemos oído hablar del ciclo de la vida del salmón que nace en ríos de montaña, desciende al mar, desarrolla allí la mayor parte de su vida, y cuando llega el momento de la reproducción retorna al lugar donde ha nacido, muchas veces salvando graves dificultades, pone sus huevos y muere. El individuo no ha tenido ocasión de aprender esta conducta compleja y entrenarse en ella, sino que está fijada hereditariamente en la especie. Esas conductas hereditarias se repiten de manera muy semejante en todas las circunstancias y las variaciones que se observan en ellas son mínimas. Es muy frecuente que las conductas relacionadas con la reproducción, desde el emparejamiento hasta el cuidado de las crías, que han sido ampliamente analizadas por los estudiosos del comportamiento animal, por los etólogos, se produzcan en un orden fijo, invariable. Estas conductas aparecen generalmente como respuesta a un estímulo, algo que se produce en el ambiente del animal, o a una situación interna, como el hambre, lo que desencadena una sucesión de actos específicos, semejantes en todos los miembros de la especie. En ocasiones, si la secuencia de acciones es interrumpida, el animal vuelve a iniciarla desde el principio, incapaz de finalizar lo que había comenzado, cosa que revela su naturaleza rígida y automática.

CUADRO 1.4. Lorenz y la etología

Durante muchos siglos los naturalistas fueron acumulando datos sobre la conducta de los animales, en su mayor parte anecdóticos y mediante observaciones ocasionales. En 1859 Charles Darwin propuso una explicación de la evolución de las especies que ha tenido una enorme influencia.

De la posición darwinista deriva la etología que es la ciencia que estudia el comportamiento animal generalmente en las condiciones naturales en que vive la especie. El zoólogo alemán Oskar Heinroth señaló que las conductas de los animales de una especie son rasgos tan característicos como la forma de su cuerpo o la disposición de sus órganos. Otro alemán, Jakob von Uexküll, mostró que las distintas especies animales perciben el medio ambiente de formas distintas que les son útiles para la supervivencia.

Pero fue Konrad Lorenz el que reconoció la importancia de estas ideas y sentó las bases de la moderna etología en una serie de trabajos publicados desde finales de los años veinte. Lorenz sostuvo que la conducta animal se puede estudiar con los métodos de la biología y hay que considerarla en relación con su entorno y las posibilidades de supervivencia que proporciona. En los años treinta Lorenz realizó notables estudios sobre el establecimiento de vínculos sociales en las aves e investigó el fenómeno del troquelado, el lazo que establecen los recién nacidos con un adulto, que les lleva a seguirle y mantenerse próximo, lo que tiene un valor para su supervivencia.

Niko Tinbergen, un investigador holandés vinculado con Lorenz, estudió con enorme cuidado y agudeza la conducta instintiva de aves e insectos y puede considerarse el otro fundador de la etología. La concepción del

premio Nobel de medicina en 1973 a Lorenz y Tinbergen, junto con Karl von Frisch, el descubridor del lenguaje de las abejas, vino a reconocer su importancia en la formación de esta nueva ciencia.

La etología ha realizado grandes progresos y se aplica cada vez más al estudio de la conducta humana. Una de sus características es realizar un estudio comparado entre las conductas de distintas especies.

La etología he tenido una gran influencia en la psicología y en el estudio del desarrollo y ha permitido ver con una luz nueva la formación del vínculo entre el niño y la madre, pero se he aplicado también a otros muchos problemas y constituye un enfoque muy fructífero para el estudio de diferentes aspectos del desarrollo humano. (Véase una historia de la etología en Thorpe, 1979; sobre la etología humana: Eib-Eibesfeldt, 1984.)

Los etólogos han descubierto en los animales pautas de conducta muy complejas, pero rígidas en el sentido de que se desarrollan siempre de la misma forma, que pueden aparecer muy pronto y que son tan fijas y tan características de una especie como lo son los rasgos anatómicos, es decir, como la forma del pico, la disposición de los huesos, el color de las plumas o la forma de los miembros, por lo que constituyen un índice tan valioso para identificar a un individuo, o para estudiar el parentesco entre dos especies, como el aspecto físico.

- La selección natural

A lo largo de un período de evolución de los seres vivos que ha durado millones y millones de años, se han ido seleccionando conductas que son adecuadas para la supervivencia. Las especies y los individuos que sobreviven son aquellos que están mejor adaptados al ambiente que les rodea. En la lucha por la supervivencia, los individuos mejor adaptados tienen más posibilidades de sobrevivir y por tanto de reproducirse y de transferir a sus descendientes las cualidades beneficiosas, lo cual constituye el proceso de selección natural que explicó el naturalista inglés Charles Darwin en 1859 en su libro *El origen de las especies*, un libro que ha sentado las bases de un cambio en toda nuestra concepción de la naturaleza. Todos aquellos rasgos que faciliten la supervivencia del individuo tenderán a mantenerse, mientras que lo que constituya una dificultad, una debilidad, o un problema para la adaptación, tenderá a desaparecer, pues su poseedor no tendrá ocasión de legarlo a su descendencia.

Entre los animales sociales, los que viven en gupos y mantienen relaciones más o menos permanentes con otros congéneres, se establece una jerarquía y un orden de dominación. Los individuos dominantes tienen más posibilidades de sobrevivir, porque son los primeros en alimentarse y tienen también más posibilidades de reproducirse, porque los machos seleccionan a las hembras. Los más débiles no sólo es más probable que perezcan a manos de otros animales, precisamente por ser más débiles, sino que tienen muchas menos posibilidades de reproducirse, y de legar a sus descendientes sus cualidades menos útiles. Esto tiene un valor para la adaptación y evolución de la especie. Por ejemplo, en las bandadas de aves se ha observado que los individuos dominantes suelen ir en el centro de la bandada mientras que los que ocupan los últimos lugares en la jerarquía van en los bordes. Cuando sufren el ataque de un predador, que generalmente trata de separar a algún individuo del grupo para atacarlo, lo más probable es que el separado sea un individuo de los extremos, que de esta manera sucumbe.

Así pues, a lo largo de la historia de la evolución de las especies se han ido seleccionando rasgos beneficiosos para la supervivencia y estos rasgos se han mantenido. Tenemos que suponer que en la dotación genética de los individuos, en lo que reciben hereditariamente, en sus genes, está contenida la información sobre esas conductas que son beneficiosas y que se manifiestan en un determinado momento de la vida del individuo, muchas veces sin entrenamiento previo. Pero también hay animales que tienen un período de aprendizaje durante el cual van formando sus conductas, muchas veces en contacto con individuos adultos de los que aprenden, a menudo por imitación.

Si la conducta de muchos animales es de una gran complejidad, la del hombre lo es todavía más, y ofrece una variedad inalcanzada por la de aquéllos. No hay más que ver un telediario o leer un periodico para darse cuenta de la cantidad de cosas sorprendentes que los hombres hacemos, de la variedad de la conducta humana. Nos afanamos por asistir a una fiesta, por contemplar una exposición, por hacer una fotografía, por presenciar un partido de fútbol de nuestro equipo favorito, por estrechar la mano de una persona famosa, etc. Nos afanamos quizá más todavía por tener un buen trabajo, por atraer la atención de una persona del sexo contrario, por tener cubiertas nuestras necesidades mínimas, porque nuestros hijos realicen estudios, por comprarnos una casa agradable, por tener un buen coche, por ser respetados y queridos por otras personas, etcetera,

- Las necesidades básicas

Bajo la enorme variedad de la conducta humana se manifiestan, sin embargo, una serie de necesidades básicas que la mayor parte de los seres humanos se esfuerzan por satisfacer. A veces la sofisticación de la conducta que observamos a nuestro alrededor, sobre todo en los hombres y mujeres de nuestra cultura, de nuestro mundo, que tienen un determinado estatus, y que hacen cosas que parece que no tienen parangón con las de los animales (como llevar joyas, comprar cuadros, hacerse operaciones de embellecimiento, entrar en un orden religiosa, volar en ala delta, o realizar prácticas sadomasoquistas), nos lleva a pensar que somos únicos, que somos muy diferentes de los restantes seres vivos, que hemos dejado muy lejos a nuestros parientes los animales. Y en cierto modo es así, pero en otro aspecto no lo es, porque bajo esa aparente complejidad de nuestra conducta encontramos una serie de constantes y de necesidades básicas a las que todos atendemos y de las que en última instancia dependemos, incluso para tratar de mortificarnos no atendiéndolas. Necesitamos que nuestro cuerpo funcione de una manera adecuada y aunque estamos muy satisfechos del poder de nuestra mente dependemos mucho del estado de nuestro cuerpo. Necesitamos ocuparnos de la alimentación y tener el descanso preciso, necesitamos estimulación sensorial, nos reproducimos y contribuimos a la perpetuación de la especie y, después de todo, morimos de la misma forma que lo hacen los miembros de todas las restantes especies animales.

La capacidad de acumulación de los conocimientos que constituye la cultura nos ha abierto enormes posibilidades ya que cada individuo no tiene que aprender o descubrir por sí mismo todo lo que han logrado otros antes que él, sino que lo aprendemos de ellos directa o indirectamente. La ciencia ha permitido ir comprendiendo, controlando y transformando la realidad, ha simplificado nuestra vida en muchos aspectos y nos ha hecho menos dependientes de los sucesos exteriores que no controlamos, pero en los aspectos básicos seguimos dependiendo de la naturaleza y de nuestra propia naturaleza animal. Si examinamos con cuidado la conducta de los animales, de los mamíferos, encontramos sorprendentes parecidos con la nuestra. Lo que pasa es que nosotros hacemos las cosas de una manera disfrazada, de una manera simbólica, mucho menos patente. Pero la satisfacción de las necesidades básicas de alimentación, descanso y reproducción determina en enorme medida nuestros actos, mucho más de lo que nosotros nos podemos o nos queremos imaginar.

La **jerarquía social**, de forma semejante a como se produce en los demás animales sociales, influye de un modo esencial en nuestros desvelos y luchas por ocupar un puesto en la sociedad, en batallar por ser conocidos, famosos o respetados por nuestros conciudadanos. El poder, la jerarquía social y la reproducción están muy íntimamente entrelazados y muchas de las cosas que hacemos están en su origen ligadas a la reproducción, aunque si vemos las cosas hoy, sin mirar a nuestro pasado, es difícil entender como suceden así y qué relación tienen con lo que hacen los animales.

La clase social, el poder y la riqueza proporcionan al que más posee mayores posibilidades de supervivencia, de reproducirse con éxito y de influir sobre los demás. Mejores condiciones de vida, más posibilidades de elegir compañero/a, incluso mejor atención médica en caso de enfermedad, mejor tratamiento ante la justicia, ser más escuchado, recibir señales de deferencia por parte de otros, disponer de un mejor territorio (casa), mejores posibilidades para criar a los hijos, legándoles a su vez un estatus elevado, etc. Las observaciones de primates no humanos, sobre todo viviendo en libertad, como las llevadas a cabo por Jane Goodall (1971 y

1986) entre los chimpancés, y por muchos otros, muestran conductas sorprendentemente parecidas, aunque realizadas de una forma más directa e inmediata.

Lo importante para la psicología evolutiva es que el hecho de que seamos animales no constituye una pura anécdota, sino que tiene consecuencias muy importantes para la comprensión de la conducta humana. Quiere decir que la conducta del hombre está sometida en sus aspectos más generales a las mismas leyes, a las mismas reglas, que la conducta animal. El hombre tiene que adaptarse a su ambiente como se adaptan las demás especies y el desarrollo del psiquismo humano tiene que ser considerado como un aspecto más de la evolución y del proceso de adaptación. Si el hombre ha sobrevivido como especie es porque su capacidad de adaptación es buena. Esto quiere decir también que lo que el hombre hace tiene que estar posibilitado por su naturaleza animal y que, aunque la cultura sea una gran adquisición de la especie humana, la posibilidad de esa cultura tiene que estar en el ser animal del hombre.

Tomar en serio la afirmación de que el hombre es un animal, supone no sólo encontrar un parentesco con otros animales, o encontrar rasgos comunes en la conducta animal y en la conducta humana, sino que, sobre todo, a lo que debe llevarnos es a tratar de analizar las conductas del hombre desde el punto de vista de su valor para la supervivencia. Pero esto es algo delicado que hay que abordar con gran precaución porque se corre el peligro de caer en el extremo opuesto, es decir, en tratar de encontrar determinaciones biológicas directas de cada conducta humana. De este modo, algunos notables científicos provenientes de la biología y de la zoología han tratado de extrapolar la conducta animal a la conducta humana y hay siempre una tendencia, que puede ser peligrosa por sus implicaciones ideológicas, a interpretar conductas humanas, que podemos considerar como superiores o complejas, en términos de sus orígenes biológicos. Y esto supone un considerable error, porque la conducta humana tiene, sin duda, toda ella, orígenes animales pero es difícil sostener que la ética, el arte o la creencia en Dios tienen un origen biológico directo. Lo que compartimos con los animales es una forma de funcionamiento pero no conductas determinadas o contenidos concretos.

Los etólogos han sido los científicos que se han ocupado del estudio de la conducta animal, preferentemente en su ambiente natural. Según ellos (véase Hinde, 1983, que retoma las ideas de Tinbergen) cuatro son las preguntas cruciales para la comprensión de la conducta que debemos plantearnos. Esas preguntas son las siguientes:

- ¿Qué es lo que produce esa conducta, qué es lo que hace que el organismo se comporte de esa manera? ¿Cuál es la causa inmediata de la conducta?
- ¿Cómo se desarrolla en la ontogénesis?: a medida que el organismo se va desarrollando la conducta cambia y a lo largo del desarrollo individual se van produciendo una serie de conductas distintas.
- ¿Cuál es su función biológica, para qué sirve esa conducta? ¿Cuál es su valor adaptativo?
- ¿Cómo ha evolucionado, cuál es la relación de esa conducta con otras conductas que se encuentran en organismos de especies semejantes? ¿Cuál es su historia evolutiva?

Estas cuatro preguntas nos ayudan a entender la conducta y a darle sus justas dimensiones. Ante cualquier comportamiento nos debemos preguntar ¿cuál es la función adaptativa que desempeña?, cosa que quizá no pueda contestarse para una conducta concreta, sobre todo si la examinamos en un animal adulto, pero sí que puede tener una significación si la tomamos en sus orígenes, a lo largo del desarrollo. Por ello toda conducta que encontramos en un organismo hay que verla desde el prisma de su valor adaptativo. Si la conducta se mantiene se debe a que tiene o ha tenido algún valor para la supervivencia y adoptar esta perspectiva nos ayuda poderosamente a entender la conducta humana.

- El esfuerzo de crecer. La cara oculta del desarrollo

Cuando observamos a un niño en sus actividades cotidianas, ya sea en la cuna cuando, con apenas pocos meses, pelea con su chupete para llevárselo a la boca, como cuando unas años más tarde realiza las tareas del colegio o juega con sus amigos en el parque, o ya en la adolescencia sale con su pandilla, en la que encuentra

la comprensión y apoyo que no halla en su familia, nos resulta difícil darnos cuenta del enorme esfuerzo que está realizando para convertirse en un individuo adulto. Es fácil pensar que el niño se desarrolla de una forma natural y espontánea gracias a sus potencialidades internas y a la influencia del ambiente, y olvidar la participación activa que tiene cada individuo en su propio desarrollo. Son muchos Los caminos que se abren delante de un niño al nacer, y es él mismo el que tiene que hacer esos caminos. Son también muchas las influencias, a menudo contradictorias, a las que estará expuesto y entre todas ellas tiene que elegir y construir su propio futuro. Una interacción muy compleja entre sus disposiciones iniciales y las influencias del ambiente va a llevarle por un determinado camino, y la intervención de los adultos, sobre todo de los que están más próximos, va a tener una influencia determinante en lo que llegará a ser.

Cuando pensamos en el trabajo escolar sí que nos damos cuenta más claramente de que el niño tiene que realizar un esfuerzo para avanzar, para hacerse a sí mismo, porque es un trabajo duro, muchas veces tedioso y repetitivo, que no resulta atractivo y que se parece a lo que los adultos consideran trabajo. Pero cuando le vemos jugar con sus compañeros o con sus juguetes es más difícil que nos percatemos de la enorme y continua labor que el sujeto está realizando para crecer, esfuerzo que, sin embargo, en las condiciones adecuadas, le proporciona placer. Decimos que durante la larga evolución de la especie se han seleccionado conductas beneficiosas para la supervivencia, y sin duda la capacidad de aprender, y el gusto por hacerlo, es una de ellas. El bebé que está en su cuna jugueteando con el chupete, o con el rayo de sol que cae sobre la almohada, parece que no está haciendo nada más que esperar que el tiempo pase para ir creciendo y hacerse un niño mayor. Pero detrás de las actividades más simples, de las cosas más triviales, encontramos que el sujeto está, día a día, realizando una tarea creadora y construyéndose a sí mismo. El niño ya desde la cuna está elaborando una imagen del mundo que le rodea y de sí mismo, está descubriendo las propiedades de los objetos o está explorando sus propios movimientos. Cuando se saca el chupete de la boca tras muchos intentos para llevar la mano hasta allí, y luego intenta de nuevo metérselo y no lo consigue, está realizando una importante labor de coordinación entre la posibilidad de chupar algo y de cogerlo, está aprendiendo a controlar sus movimientos y descubriendo su cuerpo. Y cuando chupa el sonajero puede estar descubriendo que tiene una superficie mucho más suave que la de la manta. Comparando estas acciones con lo que es capaz de hacer un niño de cinco años o un adulto pueden parecernos poca cosa, pero para el bebé de meses constituye una proeza.

Igualmente el niño que intenta pronunciar sus primeras palabras y busca el nombre de cada objeto, o el que trata de pronunciar correctamente una palabra, dominando sonidos como el de la r sin conseguirlo, a pesar de las bromas que le hacen los adultos, está también realizando un enorme esfuerzo. Y cuando vemos un niño que empieza a leer y que tiene que identificar letras que se parecen tanto, diferenciar la b de la d, de la p y de la q por palitos que están hacia arriba o hacia abajo o por tripas que se orientan hacia la derecha o hacia la izquierda, y tiene que fijarse en diferencias que son minúsculas para una persona no experimentada, estamos asistiendo igualmente a una proeza que no por repetida es menos maravillosa.

Para los que sabemos escribir, trazar los rasgos de las letras es una cosa tan elemental y tan automática que la podemos hacer maquinalmente, casi en cualquier posición y condición, por eso resulta difícil darnos cuenta de la dificultad que tiene para el niño que empieza a escribir poder hacer los giros necesarios con el lápiz para producir una e. Los movimientos finos necesarios para escribir suponen un control motor verdaderamente prodigioso, que se consigue a base de un largo entrenamiento continuo y duradero, pero que va a capacitar al sujeto, no sólo para escribir, sino también para realizar otras muchas actividades manuales de precisión. A los problemas motores se añaden los de tipo perceptivo, de memoria, de comprensión, etc. Identificar la dirección en la que está hecho un trazo, y diferenciarlo de otro muy semejante pero colocado en una dirección opuesta, tiene una gran dificultad para el que no es experto. Y de esa dificultad nos podemos dar cuenta más fácilmente cuando observamos a un adulto analfabeto que intenta escribir y que no dispone de esa motricidad fina.

El niño que juega con sus compañeros en el parque, que se divierte, aparentemente despreocupado de todo, está sin embargo poniendo una gran atención y un gran empeño en lo que hace. Está aprendiendo un juego de reglas que todavía no domina y que los compañeros mayores le enseñan. De vez en cuando cae en errores,

comete infracciones, y es reprendido por ello por los chicos un poco mayores, lo cual le resulta doloroso, pero le ayuda a dominar esas reglas del juego con las cuales está aprendiendo no sólo a jugar al escondite sino también a relacionarse con los demás, a adoptar el punto de vista de otro, a cooperar y a competir. En las tareas más nimias está realizando un esfuerzo notable que, gracias a la inmadurez y plasticidad, va a servir para convertirle en un animal con posibilidades de adaptación nunca vistas antes.

- La importancia del desarrollo

Dada el largo período de inmadurez por el que pasan los seres humanos, los cambios que se van produciendo en el tiempo, a los que denominamos **desarrollo**, tienen una importancia fundamental, mucho mayor que en otras especies animales. El desarrollo es el proceso que experimenta un organismo que cambia en el tiempo hasta alcanzar un estado de equilibrio. En el caso del ser humano éste nace con una serie de conductas y de disposiciones que se van a ir especificando a lo largo del tiempo. Hay, sin duda, disposiciones internas que se van actualizando, pero la interacción entre los factores internos y las influencias exteriores es muy estrecha. Algunos aspectos de la conducta están muy determinados genéticamente, como el desarrollo de las capacidades motoras, mientras que unas se deben primordialmente a factores ambientales, a influencias externas, pero probablemente cualquier conducta es producto de ambas cosas, sin que pueda hablarse de un solo factor. La interacción entre factores externos e internos es tan estrecha que resulta de todo punto inútil, al menos en el estado actual de nuestros conocimientos, tratar de separar los dos tipos de influencias que producen el desarrollo.

La psicología del desarrollo estudia ese proceso de humanización del hombre que tiene lugar después del nacimiento. Porque el hombre necesita hacerse humano en un medio social favorable, con intervención de los adultos y de los coetáneos y sin ella no llegará a alcanzar sus potencialidades. La psicología del desarrollo no sólo se interesa por estudiar al niño en las distintas etapas por las que va pasando, sino que busca sobre todo descubrir las leyes que gobiernan el desarrollo y cómo se van formando las funciones adultas. La mente adulta, que estudia la psicología, es el resultado de una génesis que se produce en los años de infancia y adolescencia. Desde este punto de vista, la psicología del desarrollo, que también se denomina a psicología genética o psicología evolutiva constituye un método para estudiar la formación de las conductas y las funciones adultas. En esto se puede contraponer a la psicología del niño que se interesa más por la descripción de las distintas etapas de la infancia y la adolescencia.

El estudio del desarrollo humano es relativamente reciente, y aunque puedan rastrearse sus orígenes desde la antigüedad, como siempre sucede, apenas cuenta con un siglo de existencia como objeto de una disciplina específica. Durante mucho tiempo no se ha prestado atención a los fenómenos evolutivos pues se suponía de una manera implícita que el hombre adulto estaba preformado en el niño. La aparición de un pensamiento evolucionista en el siglo XIX supuso un gran impulso para estudiar el desarrollo. Esto es lo que vamos a examinar en el capítulo próximo.

APRENDIZAXE, EDUCACIÓN E DESENVOLVEMENTO

Juan Carlos Pardo Pérez e Alfonso García Tobío

- Aproximacións teóricas á relación entre aprendizaxe e desenvolvemento:

Parece excusado dicir, por xa dito en múltiples e reiteradas ocasións que o evolucionismo asestou un duro golpe ó egocentrismo humano. A "inquiétude fundamental" do home (cf. Leakey, 1981), a saber, a incertidume acerca da súa procedencia, obtivo de Darwin unha resposta que, no seu tempo, resultou escandalosa. Apostou pola idea de que o home está vinculado bioloxicamente ós demais seres vivos, en especial ós animais, e que procede por evolución de especies máis simples. Co tempo, a teoría da evolución de Darwin recibiu multitude de evidencias favorables, e na actualidade está tan amplamente aceptada que case pode dicirse dela, como Caparrós di (1976) do psicoanálise, que constitúe outro dos nosos "apriori culturais".

Unha destas probas é proporcionada pola bioloxía molecular, que parece ter demostrado que a nosa semellanza bioquímica cos nosos parentes máis próximos (chimpancés e gorilas) supera o 99% (Ayala, 1980; Washburn e Moore, 1986).

Pero, de igual modo, parece un tópico dicir que os antepasados dos humanos, por razóns que ata agora non son ben coñecidas, entraron nunha dinámica nova da evolución que os fixo, a pesar daquela semellanza sinalada (e doutras), cualitativamente diferentes doutros animais. Á evolución biolóxica veu a sumarse a evolución cultural que supoñía con respecto á primeira dúas cuestións de enorme alcance. En primeiro lugar, é moito máis rápida, pois poucos miles de anos bastaron para inducir nas condicións vitais humanas máis novidades que millóns de anos de evolución biolóxica (véxase Geertz, 1973); e, en segundo lugar, pasa a estar en bó grao baixo o control do propio home, feito no que se basean os psicólogos soviéticos (cf. por exemplo Leontiev, 1983) para afirmar que o ser humano constrúe dun modo especial a súa propia natureza. Nestas novas condicións, o desenvolvemento do home depende fundamentalmente da súa capacidade para aprender, e, de feito, a dicir de Bruner (1966, pág. 50) este é "o trazo máis peculiar do ser humano..."; pero, ó mesmo tempo, depende tamén, e máis se cabe aínda, da súa capacidade de ensinar (Kaye, 1982). Destes conceptos propoñémonos falar ó longo deste capítulo.

O tema das relacións entre a aprendizaxe e o desenvolvemento é clásico na psicoloxía evolutiva (Van Geert, 1986), e ten especial importancia, debido quizais ás consecuencias aplicadas que se derivan de cara á educación (cf. Davydov e Markova, 1987). A forma de entender estas relacións depende de cal sexa a concepción que se teña do desenvolvemento (Inhelder, Sinclair y Bovet, 1974) e, polo tanto, dos factores que o producen. No capítulo anterior temos estudado con certo detalle catro grandes modos de conceptualizar o desenvolvemento. É posible, con certas reservas que despois comentaremos, identificar así mesmo catro perspectivas teóricas xerais en relación co problema das relacións entre a aprendizaxe e o desenvolvemento.

As tres primeiras posicións teóricas poderíamos calificalas de "individualistas" (Ingleby, 1986; Vedder, 1986; Zaporozhets, 1987) na medida en que se advirte nelas unha separación tallante entre o individuo e a sociedade; ou, interpretándoo en relación ó proceso educativo, estas concepcións infravaloran o mutuo, é dicir, a interacción entre o ensinante e o aprendiz (Edwards e Mercer, 1988).

Denominamos á primeira delas **ambientalista radical** porque maximiza o papel do ambiente, asignando, polo contrario, un peso mínimo na aprendizaxe a factores internos do suxeito. Cabería incluír aquí as distintas versións conductistas, así como a teoría ecolóxica do desenvolvemento perceptivo de E.J. Gibson. De acordo con este enfoque, o desenvolvemento redúcese á aprendizaxe, xa sexa de asociacións estímulo-resposta ou de discriminacións cada vez máis sutís do ambiente. Como é ben sabido, non cabe falar de estruturas internas que experimentan cambios cualitativos en determinados momentos do desenvolvemento. A xuízo de Zaporozhets (1987), estas concepcións negan a especificidade cualitativa dos períodos evolutivos, subliñando a máxima plasticidade e, por ende, a extraordinaria capacidade de aprendizaxe do suxeito a calquera idade. Seguramente, e a pesar de que nin o seu autor, nin quizais a propia frase fóra do discurso en que foi pronunciada correspondan a este contexto, a idea que mellor define as pretensións dos autores ambientalistas é o enunciado de Bruner, segundo o cal "...os fundamentos de calquera materia poden ensinárselle a calquera persoa de calquera idade, dalgunha forma" (1960, pág. 19). É a célebre "pregunta americana" como a denominou Piaget (v.g. 1970a), na que subxace a preocupación por acelerar continuamente o desenvolvemento do neno mediante procedementos de aprendizaxe. Unha proba de dita preocupación son os múltiples estudos realizados por investigadores americanos, o obxecto dos cales consistía en ensinar a nenos preoperacionais tarefas operatorias concretas (véxase Pardo, Tobío e Cuba, 1987).

Un bó exemplo das teorías que estamos comentando no lo proporciona Gagné (1968), autor que afirma que "dentro das limitacións impostas polo crecemento, o desenvolvemento conductual resulta dos efectos acumulativos da aprendizaxe" (pág. 178). A diferenza de Watson ou Skinner, nos que a aprendizaxe adoptaba a forma de conexións ou asociacións estímulo-resposta, Gagné postula unha especie de aprendizaxe xerárquico, no que os principios complexos están formados por principios máis simples. O fin último da

aprendizaxe son regras complexas que requiren unha aprendizaxe previa, desde os niveis inferiores ós superiores, de conexións estímulo-resposta, cadeas motoras e verbais, discriminacións múltiples, conceptos e regras simples. A aprendizaxe destas entidades de coñecemento non están vinculadas a ningún estadio, período ou fase relacionados coa idade, pois depende en todo caso de aquilo que o suxeito teña aprendido anteriormente e do que teña que aprender no futuro.

No outro extremo, o **enfoque innatista**, ben representado por Gesell, reduce o desenvolvemento a simple maduración, sen deixar practicamente ningún resquicio á aprendizaxe. Gesell (1946) fai do concepto de maduración a pedra angular da súa psicoloxía evolutiva:

"a progresión básica [do] desenvolvemento [...] está determinada [...] polos mecanismos inherentes de maduración" (páx. 40).

Cré que o desenvolvemento está predeterminado e que, polo tanto, transcurre en forma secuencial e ordenada de acordo con un plan xeneticamente determinado. En calquera área do desenvolvemento (desenvolvemento motor, conducta adaptativa, que inclúe percepción, capacidades manipulativas, debuxo, etc., desenvolvemento da linguaxe e conducta persoal e social), Gesell (1946) describe secuencias evolutivas relativamente invariables que evolucionan máis ou menos en forma espontánea e inevitable, e que mostran uniformidades básicas en ambientes culturais moi diferentes. Schaffer (1977) definiu a práctica educativa (se pode chamárselle tal) que se deriva de Gesell "a política de deixar só ó neno", porque este é o mellor modo en que os pais poden respectar o seu ritmo interno de crecemento. Como dicíamos, Gesell adopta a postura oposta á anterior e nega, en consecuencia, que o neno sexa tan plástico que poida ser moldeado polas presións externas:

"A mente pode compararse cunha pranta, non co barro, pois éste non medra. O barro é moldeado por completo desde o exterior; unha pranta, en cambio, é moldeada principalmente en forma intrínseca, por medio das forzas do crecemento" (1946, páx. 432).

Cando dicíamos páxinas atrás que quizais poderíamos falar tamén de catro marcos teóricos acerca das relacións entre aprendizaxe e desenvolvemento, ó expresar as nosas reservas tiñamos en mente a Piaget. Quixemos deixar constancia no capítulo anterior das diferencias, ó noso entender evidentes, entre a súa concepción e a de autores ós que se pode considerar innatistas. É posible que, á vista do modo de pensar de Gesell, haxa quen crea que este non é o modo de pensar de Piaget. En particular, esta é a nosa crenza, pero... temos dúbidas serias de que en último termo o pensamento piagetiano sobre as relacións entre desenvolvemento e aprendizaxe non desemboquen en prácticas educativas "de deixar só ó neno" como no caso de Gesell. Dito isto, é pertinente recordar que Piaget afirma que as estruturas intelectuais non son o produto da simple experiencia (logo, non reduce o desenvolvemento a aprendizaxe) nin están preformadas de antemán (en consecuencia, desenvolvemento non equivale a maduración). Dito noutras palabras, atopámonos ante unha teoría con formulacións diferentes con respecto ás teorías precedentes. O desenvolvemento desde a perspectiva piagetiana sería o produto da interacción das características universais do suxeito con propiedades tamén universais dos obxectos do mundo físico. O quid radica, sen embargo, na asimetría coa que Piaget debuxa, desde o noso punto de vista, ó suxeito e ó ambiente. Naquel, no suxeito, están desde o nacemento os instrumentos da actividade cos que interroga ó mundo e cos que constrúe a estrutura da realidade. Estes instrumentos van sendo progresivamente modificados de forma canalizada (prevista) en razón dos intercambios con aquelas propiedades universais do entorno. A de Piaget, como se afirma con reiteración, é unha teoría de "adentro a afóra" (Kaye, 1982; Bruner, 1971), na que se concibe ó neno como un epistemólogo "natural", un arquitecto da súa propia comprensión (Wood, 1986), olvidando (senón negando) as dimensións sociais da linguaxe e do coñecemento (Atkinson, 1983; Bruner, 1986; Donaldson, 1978).

Aínda recoñecendo que a epistemoloxía xenética pretende ser sobre todo unha teoría do desenvolvemento do coñecemento científico e que, en consecuencia, non pode traducirse sen máis ó campo da ensinanza (cf. Brown e Desforges, 1977; Coll, 1981, 1983), parece que no seu fondo late unha concepción da educación e do

papel que deben desempeñar o profesor e o alumno no proceso educativo. Se, como quedou expresado, o desenvolvemento ten as súas propias leis que son independentes da aprendizaxe, a ensinanza non pode ser outra cousa que un proceso externo que, como moito, adianta algo os prazos de aparición das estruturas da intelixencia (Davidov e Markova, 1987). Neste marco teórico, o papel do profesor parece consistir exclusivamente en proporcionar ó neno oportunidades de acción, de investigación e de descubrimento, ordenando os materiais e contextos da forma máis adecuada para aquel fin. E, posto que o mecanismo fundamental do desenvolvemento é a equilibración, quizais quepa asignar ó conflito que experimenta o neno no transcurso da súa actividade co medio e, en definitiva, ó desequilibrio, o papel de motor do desenvolvemento. Pero incluso así, como asegura Wood (1986), calquera contradición entre as expectativas e os resultados das accións debe estar latente na estrutura do coñecemento do neno. É precisamente en circunstancias como esta, nos chamados momentos de transición dun estadio a outro, cando parece ter efecto algún tipo de entrenamiento en tarefas operatorias como pretenderon demostrar Inhelder, Sinclair e Bovet (1974). Presumiblemente haxa que interpretar en igual sentido as coñecidas investigacións dun grupo de autores neopiagetianos (v.g. Mugny e Doyse, 1983; Perret-Clermont, 1984) acerca do papel da interacción social como promotora do que eles denominan "conflito sociocognitivo", que da lugar ó desequilibrio e posterior construción de novas capacidades cognitivas individuais. Como nos traballos de Inhelder, Sinclair e Bovet, nos que son os nenos transicionais os que se aproveitan do entrenamiento, é necesario que aqueles que participan nas sesións de interacción social se atopen nos umbrais da comprensión dunha noción determinada (v.g. conservación).

Finalmente, un modo distinto de enfocar as relacións entre aprendizaxe e desenvolvemento consiste en dicir que o primeiro é un prerequisite do segundo. Dita concepción, que ten importantes implicacións educativas, está presente, entre outras, nas teorías de Vygotsky e de Bruner. Como queira que no que segue do capítulo faremos referencia de forma máis pormenorizada a este enfoque, limitáremos agora a expoñer as súas liñas xerais.

Este marco teórico, a diferencia dos anteriores, adopta unha perspectiva social porque entende que o individuo e o medio social constitúen un sistema interactivo (Butterworth, 1982; Cole, 1984; Coll, 1987; Harré, 1983, 1986; Ingleby, 1987; Patterson, 1987; Wertsch, Minick e Arns, 1984), e por iso non admite que o desenvolvemento sexa un proceso rexido exclusivamente por leis internas, nin tampouco unha mera acumulación de conexións estímulo-resposta. Desde esta óptica a aprendizaxe humana presupón un carácter social específico, e un proceso polo que os nenos se introducen, no transcurso do seu desenvolvemento, na vida intelectual daqueles que o rodean (Vygotsky, 1978); dito noutras palabras, en contraste coa imaxe ofrecida por Piaget, do neno que se desenvolve en soedade, aquí enténdese que a aprendizaxe (e, por engadido, o desenvolvemento) é unha actividade comunal, un compartir a cultura entre o neno e os adultos (Bruner, 1986). Por conseguinte, unha representación máis adecuada do desenvolvemento debe, en primeiro lugar, afirmar a influencia formadora do medio social (Vygotsky, 1987) e, en segundo lugar, recoñecer que a capacidade de aprendizaxe ten un carácter selectivo nos diferentes momentos do desenvolvemento, nos que o neno manifesta unha maior sensibilidade cara a determinados tipos de influencia ambiental. Segundo os psicólogos soviéticos (v.g. Davidov e Markova, 1987; Zaporozhets, 1987; Lisina, 1987, etc.) debera pensarse no desenvolvemento como un proceso vinculado a un contexto histórico-cultural, dado que os seus estadios e as súas peculiaridades psicolóxicas están determinadas nalgún grao polo sistema de organización social e polos procedementos de transmisión da experiencia social ó individuo. A determinación dos estadios ou períodos do desenvolvemento ten que ver coas "actividades rectoras" (cf. Leontiev, 1987; Elkonin, 1987) ou "tarefas evolutivas" (Havighurts, 1953, 1972) que, como veremos no seu momento, son modos de relación co medio pautados socialmente (por exemplo, o xogo, o estudo, o traballo, etc.). Naturalmente, o que estamos dicindo ten que ver coa educación, é dicir, coa transmisión da experiencia social acumulada, e coa forma en que está organizada socialmente; ou ben está vinculada ás actividades cotiás realizadas polos adultos como sucede en sociedades primitivas, ou ás actividades escolares, como nas sociedades social e tecnoloxicamente máis complexas, desligada de tales actividades (cf. Bruner, 1971). En calquera das súas formas, a ensinanza fai posible a apropiación da experiencia social que require, de acordo cos postulados vygotkianos, interacción do neno cos adultos os cales, como se recordará, actúan de mediadores entre o neno e a cultura. Na educación

o adulto apoia (andamia) constantemente ó neno proporcionándolle prótesis ou instrumentos e formatos que lle organizan as súas actividades de forma adecuada ás súas capacidades (cf. Wood, Bruner e Ross, 1976), e permitíndolle, pois, avanzar nesa singular "rexión de sensibilidade" á instrucción (Greenfield, 1984) que Vygotsky (1978) denominou "zona de desenvolvemento próximo".

Podemos concluír entón que no marco teórico ó que nos estamos referindo, a ensinanza constitúe a forma interna indispensable do desenvolvemento, e de ningunha maneira un proceso autónomo que sucede "xunto co" desenvolvemento, como parece desprenderse da concepción piagetiana, ou "en lugar del" como se deduce das propostas conductistas (cf. Davidov e Markova, 1987).

- O home:

Como afirmabamos páxinas atrás, desde Darwin parécenos unha verdade incuestionable a evolución dos seres vivos, entre eles o home. Frecuentemente, fálese, e así o fixemos ver en distintos momentos da nosa exposición, de evolución biolóxica en oposición a evolución cultural. Seguramente é outra das moitas formas de entendernos pero, no fondo, posiblemente equivocada porque pode levarnos a pensar que a unha (á biolóxica) seguíulle a outra (a cultural) cando, en realidade, os datos procedentes da antropoloxía e de la bioloxía tenden a demostrar a singular interacción entre as dúas no devir dos setenta millóns de anos en que se cifra a evolución do home, por remontarnos ó antepasado máis antigo que temos os humanos e os simios. Explicándoo doutra maneira, a evolución enténdese como cambios nas especies polos que estas se acomodan ás presións do ambiente. Nunha destas especies, por razóns que aínda siguen sendo escuras, aquel ambiente tornouse gradualmente en cultural. Nos seus inicios, a cultura consistiu fundamentalmente na transformación intencional dos obxectos e na transmisión das formas adaptativas de interacción co medio ós membros máis xoves da especie. Iso non supuxo o estancamento da evolución biolóxica pois, polo contrario, continuou de forma evidente (como o demostran os restos fosilizados) durante millóns de anos, incluso unha vez aparecido o homo sapiens actual hai entre cen e corenta e cinco mil anos. Á vista das magnitudes en anos que estamos manexando parece razoable pensar que, dada a relativa lentitude da evolución biolóxica, non é posible determinar sen máis que esta se teña detido. Se é correcta a interpretación interactiva da evolución, aceptada hoxe por antropólogos e biólogos (v.g. Ayala, 1980; Geertz, 1973; Leakey, 1986; Cordón, 1981; Washburn e Moore, 1968; White, 1982; Roguinski, 1978), habería que admitir que bioloxía e cultura actuaron retroalimentándose. De igual modo que a bioloxía fixo posible un certo desenvolvemento cultural, presumiblemente a cultura creara ó longo do tempo condicións novas para a evolución biolóxica. Hai quen afirma (Ayala, 1980; Cordón, 1981; Ruffié, 1978) que a cultura introduciu á bioloxía humana nunha nova dimensión, liberalizándose progresivamente da especialización irreversible á que estaban e están sometidos os demais animais. É posible que a extensión do hábitat humano teña conducido paseniñamente a unha desaceleración da evolución biolóxica porque, como sinala Ayala (1980), coa cultura o home adaptou máis os ambientes ós seus xens que éstos ós ambientes.

Biólogos e antropólogos supoñen que os monos antropoides e o ser humano actual teñen un antepasado común (Ayala, 1980; Leakey, 1986; Washburn e Moore, 1968). Probablemente, se trataba animal adaptado á vida nas árbores, do que os seus descendentes herdaron algunhas características importantes, tales como dedos prensís recubertos de uñas en lugar de garras, e ollos frontais de visión binocular (véxase Leakey, 1986). Estas características representaban unha vantaxe selectiva para animais adaptados extraordinariamente para vivir nas árbores, onde podían atopar alimento e protección. Ó longo do tempo, ó mellor, polas distintas características dos hábitats, foron desgaxándose como especies distintas os antropoides e outros monos (hai aproximadamente entre quince e vinte millóns de anos) que darían lugar en última instancia ós homínidos (hai uns cinco millóns de anos) dos que procede o ser humano.

As hipóteses que se manexan apuntan a que a excesiva competencia doutras especies máis lixeiras e por isto máis áxiles para obter froitas e brotes das ramas, obrigou ós antropoides e ó grupo de monos que deron orixe ós homínidos a realizar incursións ó chan, o cal lles ofreceu innumerables vantaxes, particularmente unha alimentación máis diversa e nutritiva. Pero, pola contra, para este novo hábitat estaban pouco adaptados, e

aquí tiveron que competir con outros cuadrúpedos altamente especializados (Washburn e Moore, 1968; Leakey, 1986). Segundo Cordón (1981), a debilidade destes animais posiblemente quedase compensada cun maior desenvolvemento do sistema nervoso que o faría máis capaz para recibir información do seu ambiente e dar respostas adecuadas. Os antropoides e monos que conseguiron adaptarse ó chan continuaron sendo cuadrúpedos, desprazándose polo chan a catro patas, do mesmo modo que antes o facían polas árbores. Coas mans e cos pes ocupados na locomoción, as mans nunca estaban libres para manipular obxectos de calquera tipo como medio para defenderse. Houbo, sen embargo, un pequeno, pero importante, cambio na locomoción, consistente en camiñar apoiándose sobre os cotenos, a diferenza dos outros monos que apoiaban a palma da man no chan. "Esta forma de camiñar –aseguran Washburn e Moore– era a chave para o que habería de ser a marcha erguida e para a evolución do home" (1968, páx. 92).

Nin que dicir ten que non se sabe cómo unha especie de entre aquelas que comenzaron un proceso de adaptación ó chan tomou o rumbo da hominización. Hai hipóteses diversas que non resultan de interés para nosotros. Digamos só a título de exemplo que Cordón (1981) subliña como elemento diferenciador a braquiación, que fixo ós grandes monos máis dependentes desta conducta que os antecesores dos homínidos, que se adaptaron máis ó chan. Pola súa parte, Leakey (1986) cre que a falta de probas máis convincentes, os profundos cambios nos hábitats ligados a cambios climáticos impuxeron adaptacións novas que trouxeron consigo algunha nova especie predecesora dos homínidos. Sexa como fose, o caso é que a evolución favoreceu de forma especial dúas características presentes en boa medida nos primates: tendencia a liberar as súas extremidades anteriores e a vida en grupo. Quizais porque a expansión da vida no chan, cara á sabana, impuxo condicións vitais especiaies, como estar vixiantes ante potenciais inimigos, o caso é que a especie da que estamos falando terminou por andar coas extremidades posteriores, de modo que quedaron libres as anteriores para outras tarefas. Foi un dos pasos máis importantes (senón o que máis, a xuízo de Leakey, 1986 e de Washburn e Moore, 1968) da evolución humana debido ós comportamentos que trouxo consigo nos seguintes millóns de anos: a manipulación de obxectos coas mans e o traslado de comida a un campamento base onde se compartía. O que estamos dicindo non significa que tales comportamentos fosen simultáneos ó bipedismo senón que xurdiron pasados varios millóns de anos porque, segundo confesa Leakey (1986) non hai rastro de obxectos e instrumentos nas excavacións dos fósiles desta época. Un feito a subliñar, e que nos fai notar este mesmo autor, é que o andar erguido produciuse moito antes que o aumento do volume cerebral. Ó parecer, comeza a haber indicios da expansión do cerebro hai entre dos e dos millóns e medio de anos, mentres que estos seres xa eran bípedos polo menos un millón de anos antes. Facendo un inciso, os datos existentes apuntan, como tantas veces se apuntou, que non foi o noso cerebro o que fixo posible a cultura, pois como afirma Ruffié (1978), a capacidade cerebral dos australopitecinos (homínidos que viviron en África hai entre tres e un millón de anos) era similar ó dos antropoides actuais e, sen embargo, os primeiros, polo seu nivel cultural, pertencen ó xénero homo, mentres que os segundos permaneceron na animalidade. Máis aínda, polos fósiles dos que se dispón do home do Neanderthal, anterior ó homo sapiens, sábese que posuía unha capacidade craneal superior a este último (Koenigswald, 1968). En calquera caso, e é o que nos interesa subliñar, nestes seguintes dous millóns de anos os homínidos (e máis tarde as diferentes especies homo) utilizaron obxectos, primeiro coa finalidade de defenderse, despois para transformar o medio (escarbar na terra para desenterrar raíces, tubérculos e bulbos, para esfolar animais abatidos, etc.), primeiro sen preparar e despois traballados en formas pensadas de antemán, o cal nos fai pensar en que se introduce un sentido de finalidade, inexistente ata entón (cf. Cordón, 1981; Leakey, 1986; Roguinski, 1978). A xuízo de Cordón (1981), a utilización de útiles sitúa desde moi pronto ós homínidos no modo de acción humano, como el mesmo nos di: "...os homínidos chegaron a ser homes actuando como homes, antes de selo, cando eran aínda animais xenuinos" (p. 59).

O outro trazo sinalado, o compartir a comida ten que ver a todas luces coa actividade cooperativa, actividade esencialmente diferente do mero vivir en grupo dos primates. O perfeccionamento da cooperación foi para Cordón (1981) e para Roguinski (1978) o "leit motiv" da evolución do homínido cara a o home. Leakey (1986) aporta probas de que os nosos predecesores non comían alí onde cazaban ou atopaban a comida como calquera outro animal, senón que, por razóns sociais (alimentación dos fillos, das súas parellas e doutros familiares) transportaban a comida ó campamento. Este dato é relevante na medida en que, por moi sociables

que sexan noutros aspectos, nin siquera os chimpancés comparten a súa comida como o fan os homes. Produciuse así unha ruptura importante e, polo tanto, unha modificación profunda no estilo de vida, entre o comportamento de manutención individual dos demais primates e o compartir a comida dos homínidos. Sally Slocum, unha antropóloga citada por Leakey, suxire que o que levou ós homínidos a tomar este rumbo novo foi o período cada vez máis longo de dependencia dos fillos:

"O punto significativo de distanciamento foi a estratexia de reunir comida para comela máis tarde, e o consumo de alimento nunha rede social. Unha consecuencia desta organización tería sido o maior reforzamento da interacción social" (citada en Leakey, 1986).

Nestes dous contextos (fabricación e uso de ferramentas, e actividade cooperativa) ten pleno sentido referirse á linguaxe, pois esta xorde nun animal con algún grao de organización social, e perfecciónase gradualmente pola necesidade de comunicarse para a realización do traballo (Roguinski, 1978). Hai un proceso de transición desde a comunicación animal consistente sobre todo en berros de alerta dirixidos ó resto de membros do grupo, ata a linguaxe falada (cf. Córdón, 1981). Non se trata segundo Leakey (1986) dunha transición directa, xa que se cre que tivo que existir unha etapa prolongada cun elaborado repertorio de xestos (cf. tamén Ruffié, 1978). Unha linguaxe por sinais non require estruturas anatómicas ou modos de comportamento novos. Esta teoría do xesto enlaza coa complexidade crecente da tecnoloxía da fabricación de instrumentos: o maior control das mans, necesario para a fabricación de útiles corre parello á maior destreza para efectuar xestos precisos. Aínda que estas son conxecturas fundadas sobre as pegadas antropolóxicas, é digno mencionar que case todos admiten que a linguaxe ten afinidade coa habilidade para o uso e, fundamentalmente, para a fabricación de ferramentas, porque os dous procesos implican accións organizadas e xerarquizadas (cf. Bruner, 1984b), así como a imposición dunha norma ou etiqueta arbitraria a unha parte do entorno. Tamén se comparte a idea de que, se ben as actividades cooperativas que realizaban os nosos antepasados non requirían necesariamente un modo tan eficaz de comunicación como a fala, a mellora na comunicación tería facilitado enormemente as súas actividades (caza, recolección), transmitindo información, planificando as accións, dividindo o traballo (organización social do traballo), establecendo normas, creando, en fin, como subliñan algúns (Leakey, 1986; Ruffié, 1978) unha "conciencia compartida ou colectiva". Pasamos, por conseguinte, no devir de moitos millóns de anos, a un modo de vida extraordinariamente complexo baseado na capacidade para transformar intencionalmente o medio e na cooperación (Roguinski, 1978).

A nosa descrición levounos progresivamente a unha imaxe do home primitivo como un ser social por excelencia, capaz de utilizar e fabricar ferramentas e de comunicar ós demais as súas experiencias; chegou ó punto en que planifica as súas accións e as realiza de forma intencionada; deixou a vía da especialización nunha dieta, nun ambiente e en determinados e limitados modos de actividade (cf. Córdón, 1981) para, por a vía da cultura, acelerar o seu desenvolvemento moito máis do que a bioloxía permite ó resto dos animais. A evolución social pasou a depender doutras axencias distintas á da mera equipaxe xenética, como a aprendizaxe. Se se pode dicir así, a especie humana fíxose especialista en aprender, e na súa eficacia basou a supervivencia dos seus logros tecnolóxicos, da súa organización social e, como non, de si mesmo. A posibilidade de comunicarse verbalmente, transmitindo ós demais e, por engadido, ós membros das novas xeracións, as experiencias individuais e da comunidade facilitou moito a aprendizaxe. Deste modo, os novos membros dispuxeron apriori da experiencia de aqueles que os precedían. O estado de inmadurez no que nacen as crías humanas (cf. Bruner, 1972; Washburn e Moore, 1968) fixo algo máis e sumamente importante, como é comprometer ós adultos da comunidade na súa aprendizaxe. A larga etapa de maduración e a conseguinte plasticidade do ser humano terminaron por configurar a unha especie capaz de aproveitar ó máximo o que lle ofrecía a cultura.

- A cultura:

Parece difícil substraerse á archicoñecida afirmación que fai Aristóteles na súa "Política", segundo a cal o home é un ser social, e o máis social de todos os animais. E di ben cando engade "o máis social" porque, como se encargou de demostrar a etoloxía, non é o único. Mais, a diferenza de calquera destas especies

animais que son "naturalmente" sociais, o home o é non só en virtude da súa evolución biolóxica como aseguran os sociobiólogos, senón, e sobre todo, en virtude da súa evolución cultural. A sociabilidade e outros trazos animais derivan da información xenética que ordena as súas accións dentro de estreitos marxes de variación. É ben diferente o caso do home, ó que a selección natural parece ter equipado cunha flexibilidade para o comportamento, que é descoñecida entre os animais. En palabras de Bruner,

"O máis específico do ser humano é o feito de que o seu desenvolvemento como individuo depende da historia da súa especie, pero non da historia que se reflicte nos xens e cromosomas, senón máis ben daquela que se reflicte nunha cultura que é exterior ó seu organismo e é máis ampla do que pode abarcar a competencia dun só ser humano" (Bruner, 1971, páx. 65).

Xa dixemos que o home está infradotado xeneticamente en relación ós demais animais. Non posúe grandes capacidadees físicas que fagan del un competidor doutras especies máis capaces. Dise incluso que nace nun estado de gran inmadurez que o fai desde o principio un ser extremadamente dependente dos demais. Pero ten, como contrapartida, unha extraordinaria vantaxe, relacionada quizais con algunhas das debilidades sinaladas. Cada individuo atópase ó nacer con un mundo de obxectos e de fenómenos (que implican, como afirman os psicólogos soviéticos, determinadas operacións, destrezas e aptitudes, cf. Leontiev, 1983) creados polas xeracións anteriores. O medio social encárgase de transmitir ó individuo (e el se apropia) daquelas adquisicións acumuladas de xeración en xeración ó longo da historia. Estas adquisicións constitúen a cultura creada pola humanidade. Neste sentido, a cultura ou, como puntualiza Geertz (1973), formas particulares dela, completan ó home. Subordinado á evolución cultural en maior medida que á biolóxica, o home aprópiase do que é especificamente humano no seo da cultura, gracias á transmisión das xeracións adultas ás máis xoves. Neste contexto social, no que un se "convirte en persoa" (Kaye, 1982), "cada xeración brota sempre de novo cara á cultura desde o plano da natureza" (Ayala, 1988, páx. 9). De acordo con Geertz (1973), diríamos entón que o home non é só un fecedor de cultura (algo que é verdade), senón que a cultura o fai tamén a él:

"A cultura [...] non é un ornamento da existencia humana, senón que é unha condición esencial dela" (páx. 52). Por isto, do mesmo modo en que "sen homes non hai cultura [...], igualmente, e isto é máis significativo, sen cultura non hai homes" (páx. 55).

Non é ni moito menos unha tarefa fácil definir o concepto de cultura, como no lo recordan constantemente antropólogos e etnógrafos (cf. Shweder e Levine, 1984). Posiblemente non sexa independente da concepción que se teña do home, nin quizais do coñecemento. D'Andrade (1984) pensa que o tránsito que se produciu nas ciencias sociais entre 1955 e 1960, do conductismo ó cognitivismo, trouxo consigo un cambio na concepción da cultura, que pasou a ser interpretada máis como coñecemento e símbolo que como conducta e hábito. Esta nova consideración da cultura sintoniza coa concepción do home como un procesador activo de información, e coa concepción do coñecemento, e incluso da realidade social (cf. Berger e Luckman, 1968) como construcións humanas. Para os nosos propósitos, e de acordo con Geertz (1973, 1984) diremos que "cultura" é un sistema de significados, expresados polo tanto en forma simbólica, por medio dos que os homes comunican, perpetúan e desenvolven o seu coñecemento de, e actitudes cara á, vida.

"O concepto de cultura que propugno [...] é esencialmente un concepto semiótico. Crendo con Max Weber que o home é un animal inserto en tramas de significación que el mesmo teciu, considero que a cultura é ese urdimento" (Geertz, 1973, páx. 20).

A elección desta definición non é casual. Ó noso entender garda gran similitude coa análise que Vygotsky realiza do desenvolvemento (tanto filoxenético como ontoxenético) en termos semióticos. Recordemos que en Vygotsky a diferenza substancial entre o home e o animal (e, por ende, entre os procesos psicolóxicos superiores e inferiores) radica na capacidade de aquel para crear ferramentas que medían a súa actividade co medio. De entre elas, hai un tipo especial de ferramentas que son os "signos", a particularidade dos cales reside fundamentalmente no control que exercen sobre os demais e sobre un mesmo (orientación interna). Os signos son creacións artificiais da comunidade (isto é, son sociais na medida en que son o produto da

evolución sociocultural) o fin da cal é a comunicación. Como se sabe, Vygotsky tiña en mente un tipo especial de signos, como é a linguaxe. Di Bruner (1986) que a "postura cultural" dunha teoría do desenvolvemento maniféstase no papel que se asigna á linguaxe na teoría. En Vygotsky, a linguaxe é, sobre todo, un vehículo de comunicación entre o individuo e a comunidade e, por engadido, un vehículo de acceso á cultura. A relevancia do linguaxe, pois, é tal que autores que se interesan polo seu desenvolvemento e polo desenvolvemento do significado desde unha óptica vygotskiana pensan que os dous temas constitúen un problema de adquisición da cultura (v.g. Bruner, 1983; Nelson, 1985).

Esta concepción da cultura require unha concepción do home consoante con ela, un home capaz de representarse obxectos e acontecementos do mundo, principalmente en forma simbólica. Esta é a imaxe que nos ofrece Kaye (1982), que se preocupa por estudar o desenvolvemento do símbolo, a convencionalidade do cal e a función comunicativa lle confiren unha natureza social. Mentres que a representación é para el un proceso mental que ten lugar no interior do individuo, o símbolo é un proceso social o desenvolvemento do cal depende dun proceso de aprendizaxe (compartido) dos significados convencionais da súa cultura, polo que o aprendiz logra acceder á representación daqueles cos que interactúa. Acceder ás representacións dos demais e compartir o seu significado non é outra cousa que alcanzar a "intersubxectividade", é dicir, o emprego de signos o significado dos cales supoñemos que é igual ó dos nosos interlocutores. Hai quen pensa que esta intersubxectividade é a base da vida en sociedade:

"Os homes viven nunha comunidade por virtude das cosas que teñen en común; e a comunicación é o modo en que chlegan a posuir cousas en común" (Dewey, 1978, p. 12).

A definición de Geertz parece coincidir tamén coa tese defendida por Berger e Luckman (1968; cf. tamén Shutz, 1962; Shutz e Luckman, 1973), e aceptada hoxe por moitos autores, de acordo coa cal a realidade da vida cotiá está construída socialmente. Esta realidade está formada por un mundo de obxectos, de fenómenos, de accións, de institucións, etc. que configuran un sistema creado e ordenado polas xeracións anteriores a nós. Sendo así, só polas interaccións con outros que mediatizan o mundo para nós é posible chegar a comprender as claves, as regras e/ou adquirir as crenzas que dan sentido ó noso mundo e fan posible entender o seu orde. O proceso de socialización consiste precisamente en chegar a interiorizar e, polo tanto, a asumir o mundo en que viven os outros. Este proceso é posible gracias á comunicación, no curso da que, segundo acabamos de ver, chegamos a compatir un sentido común de dito mundo. Kaye (1982) ofrécenos unha interesante descrición da forma en que os pais estruturan para o neno os obxectos e acontecementos do medio físico, creando marcos de referencia adecuados ás capacidadees intrínsecas do bebé. A través da acción conxunta, os nenos chegan a compartir cos seus pais certos significados (sociais) daqueles obxectos e acontecementos do mundo.

Hai, por conseguinte, un consenso entre os autores citados respecto a que as "ferramentas" das que se vale o home (materiais e psicolóxicos), a realidade cotiá e, en definitiva, a cultura, son todas elas construcións dunha colectividade de homes e, por isto, só os homes posúen as claves da súa interpretación. De aí que o home dependa para o seu desenvolvemento, non nsó das súas capacidades de aprendizaxe (para o que está máis dotado que o resto dos animais), senón, e de forma especial, de que outros homes estean dispostos a compartir con el o coñecemento. Vista desde este prisma, a cultura pode chegar a entenderse, como Geertz (1973), como un texto ambiguo que require interpretación, e a súa asunción por parte dos individuos xoves, como un camiño iluminado polos "expertos" das xeracións anteriores. Non somos, sen embargo, meros espectadores que nos limitemos a apropiarnos dos produtos daqueles que nos precederon. Bruner (1986) insiste en que a cultura é participación activa, participación que consiste en negociar e recrear o significado dos conceptos sociais. Por esta razón, non debemos entender a cultura como unha realidade estática que se nos impón, senón como unha realidade que está en continuo cambio, na reelaboración da cal somos copartícipes.

Un segundo aspecto que quixeramos destacar, e na que coinciden tamén as concepcións que estamos comentando é que as ferramentas, a realidade social e a cultura no son artefactos que estean fóra de nós. "A cultura –afirman Super e Harkness (1986)– [...] reside na mente do individuo" (páx. 547). Hai, é verdade,

ferramentas, obxectos sociais e moitos aspectos da cultura que se encarnan en obxectos físicos. Pero as súas implicacións máis importantes derivan, ó noso xuízo, da súa susceptibilidade para ser interiorizadas en modos de representación do mundo (cf. Bruner, 1966a,b), impostos tamén pola cultura (Bruner, 1971), que dirixen as nosas accións e que ten, como suxieren algúns, unha carga afectiva (D'Andrade, 1984). "Sen estes modos, o home non sería a especie que é. Nin a cultura sería tan dominante" (Bruner, 1971, páx. 11).

Esta última idea, a da función directiva da cultura, remítenos a un tema de gran importancia para a psicoloxía evolutiva, que ten que ver dalgunha forma coa periodización do desenvolvemento (cf. Elkonin, 1987). É posible convir en que a cultura crea necesidades e prescribe, por elo, actividades, accións e operacións encamiñadas a metas que satisfacen ditas necesidades. Todas elas (necesidades, actividades, accións, operacións e metas) son produtos culturais. Podería dicirse incluso que cada cultura posúe expectativas ou, mellor aínda, modos (concepcións) do desenvolvemento persoal e social dos seus membros (cf. Bruner, 1986; Harré, Clarke e De Carlo, 1985). Estes modos establecen metas e vías para alcanzalas (cf. Levine e White, 1986). Así, por exemplo, os adultos, que son depositarios da cultura e mediadores entre ela e o neno, proporcionan marcos que facilitan a súa interacción co mundo social e co mundo físico, e que lle permiten en último termo, aprender as regras polas que se regulan os sistemas sociais, así como (posiblemente) as propiedades e características do mundo físico (véxase Kaye, 1982). Neste sentido, a cultura tería, como a bioloxía, e en consonancia con ela, unha forza canalizadora, e sería razoable falar, como Valsiner (1987, 1988), de canalización cultural do desenvolvemento.

Merecen sinalarse en psicoloxía evolutiva dous grupos de investigacións o objetivo dos cales é estudar o modo en que o desenvolvemento está pautado culturalmente. O primeiro grupo de tales investigacións está liderado por psicólogos soviéticos que supoñen que a cada período evolutivo da vida do home lle é inherente unha **actividade principal** (ou rectora), sobre a base da cal xorden e fórmanse as novas estruturas psicolóxicas correspondentes a unha idade determinada (cf. Leontiev, 1987; Elkonin, 1987). Nas diferentes idades, os diferentes tipos de actividade rectora están dirixidos a que o neno se apropie duns contidos da experiencia social. Se ben estas actividades dependen en certo grao do nivel de desenvolvemento alcanzado polo neno, o que debemos de subliñar é o feito de que están elaboradas socialmente e requiren sempre unha axuda directa ou indirecta dos adultos.

A primeira actividade identificada é un modo especial de "comunicación", como é o contacto emocional directo (véxase Lisina, 1987), a orixe da cal está na necesidade que ten o neno do contacto social e do conseguinte establecemento dunha relación emocional con outros. A partir do primeiro ano, a actividade principal é a "manipulación de obxectos", por medio dos que o neno reproduce formas adquiridas socialmente de acción con cousas. Desde os 3 e ata os 7 anos, o "xogo" convértese na forma de actividade preponderante, unha actividade que vai a facilitar a función simbólica e a imaxinación do neno e que, co tempo, lle ofrecerá a oportunidade de subordinar cada vez en maior medida o seu comportamento a regras, de representar papeis sociais, adoptando as normas de comportamento asociadas a eles, e seguir as secuencias de acción que se esperan de ditos papeis. O xogo da oportunidade ó neno para poñer en práctica os seus coñecementos sobre a realidade social (cf. Elkonin, 1987). No período escolar, a actividade principal é o "estudio", a través do que o neno adquire unha orientación teórica do seu ambiente, que a capacita para percibir o real, as propiedades obxectivas do mundo e desenvolver prerequisites do pensamento teórico abstracto (voluntariedade dos procesos mentais, un plan interno de acción e reflexión) (Davidov e Markova, 1987).

A elaboración social das "actividades" quedou de manifesto na propia definición que no seu momento fixemos da actividade como "un contexto situacional institucionalmente definido" (Wertsch, 1985a, páx. 220), elaboración social porque está baseada nunha serie de suposicións sobre os papeis, obxectivos e medios adecuados utilizados polos participantes en dito contexto situacional. Segundo Wertsch, a medida que os nenos se ven implicados nos diferentes contextos definidos institucionalmente, a natureza da interacción e as zonas de desenvolvemento próximo nas que participan íránse modificando. Un interesante exemplo de isto no lo ofrecen Wertsch, Minick e Arns (1984), que levaron a cabo un estudio no medio rural de Brasil, en donde examinaron parellas de adulto-neno (nuns casos, o adulto era a nai do neno, e noutros, un profesor) cando

realizaban unha tarefa. Os autores informan ter encontrado dous diferentes modos de definir o contexto situacional. Así, mentres que os profesores o interpretaron en termos dunha actividade de instrución, deixando ós nenos a responsabilidade da execución e permitindo que cometeran erros, as nais asumían gran parte da responsabilidade baixo o suposto de que tiña prioridade a actuación eficiente e sen erros, como se se tratara dunha actividade productiva.

Na psicoloxía occidental, outros autores utilizan conceptos diferentes para referirse ó mesmo fenómeno que estamos comentando. Havighurst (1953, 1972, 1976) fala de **tarefas evolutivas**, e Erikson (1963) de **tarefas psicosociais** que, en calquera caso, teñen un contido semellante ó de "actividades rectoras" dos psicólogos soviéticos. Tarefas evolutivas e tarefas psicosociais son aquelas que o individuo debe aprender ó longo da súa vida, e a realización satisfactoria da cal conleva felicidade, ó tempo que facilita o éxito nas tarefas subseguintes. Estes autores pensan que as tarefas son o resultado da interacción de tres forzas: 1) forzas internas (primordialmente biolóxicas) do individuo; 2) forzas externas (demandas sociais que impoñen ó suxeito determinadas responsabilidades); e 3) valores persoais, desexos e aspiracións do individuo, que forman parte da súa persoalidade, a cal, á súa vez, emerge da interacción das forzas orgánicas e ambientais. Antóllásenos que o concepto de **transición ecolóxica** de Bronfenbrenner (1979) ten un significado similar ós anteriores. Bronfenbrenner di que "unha transición ecolóxica prodúcese cando a posición dunha persoa nun ambiente ecolóxico se modifica como consecuencia dun cambio de rol, de entorno, ou de ámbolos dous á vez" (páx. 46). Como nos casos anteriores, dependen dos cambios biolóxicos e da modificación das circunstancias ambientais. Toda transición –afirma Bronfenbrenner– é consecuencia e instigadora dos procesos de desenvolvemento.

O segundo grupo de investigacións remítenos de novo a aquela idea de Bruner (1966a,b, 1971), expresada anteriormente, conforme á cal a cultura imón modos estruturados do mundo. Se a cultura evoluciona, é de supoñer que estes modos evolucionen tamén conseguintemente. Tomando como exemplo unha das etapas máis estudadas pola psicoloxía evolutiva, a infancia, esta non ten sido concebida igualmente ó longo da historia (cf. Borstelmann, 1983; de Mause, 1974; Kessen, 1979; Kagan, 1979, 1983; Triana e Rodrigo, 1985), ata tal punto que certas prácticas que hai pouco máis de douscentos anos se consideraban normais, repugnarían hoxe a calquera persoa cun mínimo de sensibilidade. Gillham e Plunkett (1982) citan o seguinte párrafo de Pinchbeck e Hewitt (1973) do seu *Children in English Society*:

"Ata 1780, a pena correspondente a máis de douscentos delitos era a morte por aforcamento e moitos nenos, ó igual que a neniña de 7 anos axusticiada na praza do mercado de Norwich por roubar unhas faldas, foron aforcados por delitos insignificantes... Entre os axusticiados tras os disturbios de Gordon, atopábanse nenos. "Nunca vin a nenos chorar tanto" comentaba George Selwyn que foi testemuña da execución dalgúns destes desventurados. Existen [...] exemplos de nenos de menos de 7 anos que foron executados, como por exemplo o lastimoso caso dun neno de 6 anos que choraba, chamando á súa nai, no patíbulo" (páx. 10).

A calquera occidental de hoxe, a cultura de quen recoñece dereitos especiais ó neno vinculados a súa condición, e sanciona a adultos por maltratalos, pode causarlle horror o párrafo anterior. Sen embargo, as nosas convencións sobre o neno, máis "civilizadas", son relativamente recentes, o que quere dicir que ten habido historicamente concepcións diferentes sobre a infancia e, posiblemente, sobre a súa educación, sobre o modo de intervención dos adultos, etc., etc. Bruner (1971) di algo parecido cando afirma que "cada cultura ten o seu concepto sobre a natureza do neno e sobre o que é un bó adulto" (páx. 112). Super e Harkness (1986) confirman as palabras de Bruner. A investigación realizada por estes autores en Kokwt, unha comunidade Kipsigi de Kenia, indica que hai unha estruturación social de actividades que os nenos realizan a diferentes idades, entre as que destaca sobre todo o traballo a partir dos 4 anos, subordinándose a ela o xogo, cando este (o xogo) constitúe a esta idade a actividade principal nas sociedades occidentais. O que nos interesa destacar con maior énfase é que os pais desta comunidade ten, como os de calquera outra, crenzas e valores (que están determinados en boa medida pola súa cultura) acerca do desenvolvemento dos seus fillos (é dicir, acerca da natureza e das necesidades dos nenos, das capacidades que deben ter a cada idade, das situacións de crianza ás que deben ser asignados, e das metas que deben alcanzarse). Estas crenzas, que actúan como esquemas de

interpretación culturalmente relevantes pautan, de feito, o desenvolvemento dos nenos, para o cal os adultos fan uso de técnicas de crianza efectivas.

Dada a multicomplexidade do desenvolvemento non debe extrañarnos, polo tanto, que o tema das **ideas dos pais sobre o desenvolvemento dos seus fillos** se teña convertido nun motivo de interese da psicoloxía evolutiva actual. No noso país, este campo de estudio comezou a dar os seus froitos. Nuns casos investigáronse as teorías implícitas do desenvolvemento que teñen os pais (Triana e Rodrigo, 1985); noutros, o contido das ideas evolutivo-educativas (sobre as causas da conducta e factores que a inflúen, sobre valores, expectativas e actitudes, sobre cómo aprenden os nenos e cal é o papel dos pais e sobre estratexias educativas) (Palacios, 1987c,d); e, finalmente, noutros, casos deuse un paso adicional, consistente en averiguar o grao de relación entre as creencias parentais, as súas estratexias educativas e o desenvolvemento efectivo dos seus fillos (Palacios, Gonzáles e Moreno, 1987).

Finalizamos xa este apartado non sen antes subliñar que o desenvolvemento non pode ser entendido á marxe da cultura e de todo o que implica. A cultura, a fin de contas, é a fonte de referencia para o significado de toda actividade social e proporciona pautas sobre como comportarse adecuadamente en contextos determinados (cf. Edwards e Mercer, 1987). Sendo así, o desenvolvemento consistiría en boa medida nun proceso de adquisición da cultura. Este proceso require a intervención da sociedade adulta que, a través da educación, pon á xeración seguinte baixo o control da cultura (White, 1982). As afirmacións anteriores permítenos concluír cun dos principios fundamentais da psicoloxía vygotskiana: que a educación é un prerequisite do desenvolvemento.

- A educación:

Pretendimos facer unha semblanza do home apelando, en primeiro lugar, á súa natureza biolóxica, derivando despois nosa descrición cara á característica máis fundamental que o define, como é a súa capacidade para crear un ambiente cultural e, por engadido, para crearse a si mesmo. Se, como se afirma, a cultura é unha creación convencional humana (v.g. Ayala, 1980; Geertz, 1973), é razoable pensar que a bioloxía fixo posible que o home teña evolucionado máis en base a axencias culturais que a leis e principios biolóxicos. "A evolución biolóxica –pensa Ayala (1980)– produciu o home, e o facelo superouse a si mesma pola cultura, a tecnoloxía e a vida do espírito" (páx. 153). A cultura, polo tanto, só puido sobrevivir por transmisión dunhas xeracións a outras, e foi imprescindible para isto que o home evolucionara dun modo especial para aprender e, quizais como a cara dunha mesma moeda, para ensinar. Kaye (1982) di que "a aprendizaxe é un privilegio humano" (páx. 88) e o relaciona coa ensinanza, na medida en que "un compoñente importante de [os] procesos [de aprendizaxe] é a conducta daqueles individuos que ya posúen as habilidades en cuestión" (páx. 88). Os adultos constitúen, neste sentido, un dereito básico de nacemento da especie humana. Pode dicirse, en consecuencia, que o animal humano está especialmente adaptado para transferir o aprendido dunha xeración á seguinte (Glidewell, 1977). A xuízo dalgúns (v.g. Bruner, 1972), esta especialización para aprender é a xusta contrapartida ó estado de inmadurez en que nace o home, un estado que ben pode calificarse de inconcluso nun plano biolóxico; pero ten a contrapartida vantaxosa de requirir a intervención da cultura, na que o home termina por concluírse. Dicir "intervención da cultura" é igual a dicir "intervención dos adultos formados previamente nella", porque son eles os que, a través da interacción e da comunicación, axudan ó novo membro a incorporarse á comunidade.

Non a temos citado e, sen embargo, hai xa tempo que nos estamos referindo á **educación**. Hai boas razóns para pensar (e aportamos probas de isto) que a educación ten a súa base nunha necesidade íntima do home: a de chegar a selo no curso da comunicación con outros homes. En caso contrario, corre o risco serio de quedarse reducido á pura animalidade.

Nas liñas precedentes fixemos explícitos, en maior ou menor medida, os obxectivos que perseguimos neste apartado, a saber: 1) acentuar a idea de que a educación é unha necesidade fundamental do home; 2) argumentar que é o medio polo que o individuo se introduce na cultura; 3) considerar que a base da educación,

como a de calquera actividade humana, é a comunicación; e 4) considerar finalmente que a educación require, por conseguinte, a participación activa dos membros expertos da comunidade.

É dificilmente rexeitable a afirmación de que a educación é unha necesidade básica do home, tanto como poida sê-lo a alimentación. A diferenza dos demais animais, o home non posúe un ambiente específico da súa especie, firmemente estruturado pola organización dos instintos (cf. Berger e Luckman, 1968; Geertz, 1973). Ó debilitarse o seu vínculo coa natureza, o home conquista un número cada vez maior de ambientes, e para poder desplegar neles as condutas adaptativas viuse obrigado a coñecerlos. Por exemplo, non ten capacidades para voar pero aprendeu a facelo adquirindo coñecementos acerca do ambiente aéreo. Probablemente a evolución seguiu a alternativa máis económica (se se pode falar deste modo) no caso dunha especie que, como a humana, deixou a vía da especialización nun único ambiente. En vez de multiplicar os recursos biolóxicos, codificando xeneticamente as múltiples posibilidades que a conduta humana tiña aberto (non en van dise que "as relacións do home caracterízanse pola súa apertura ó mundo", Berger e Luckman, 1968, pág. 67), a bioloxía seleccionou gradualmente un patrón característico de inmadurez. O home viu así facilitada a súa adaptación, non en termos de instintos como nos demais animais, senón en termos de aprendizaxe, facéndoa deste modo moito máis flexible (Bruner, 1972). Neste mesmo traballo e noutros, Bruner (1972; v.g. Bruner, 1966a) recolle a suxestión feita por antropólogos e paleontólogos de que, coa aparición da marcha bípeda e a conseguinte liberación das mans para o uso de ferramentas, producíronse dous feitos importantes para a selección daquela pauta de inmadurez: o crecemento do cerebro e, paradoxicamente, o estreitamento do canal de parto. Tal paradoxo resolveuse coa inmadurez cerebral no momento do nacemento, que aseguraba, por unha parte unha maior duración da infancia e, pola outra, unha maior dependencia dos adultos e, conseguintemente, unha maior implicación destes na educación dos máis xoves. Os adultos, como indicabamos antes, constitúen un dereito básico do ser humano, pois desenvolveron pautas de interacción adaptadas ó equipo innato de comportamento que trae consigo o novo membro no momento do nacemento. Neste sentido, unha parte do desenvolvemento do neno débese ós adultos que organizan a súa experiencia, porque lle proporcionan marcos organizadores (cf. Kaye, 1982) ou formatos (cf. Bruner, 1983) que, ademais de permitirlles conducir e manexar o comportamento do neno, facilitan enormemente o desenvolvemento e a aprendizaxe deste.

Parece ter quedado ben establecido que o ambiente do home é esencialmente cultural. Falar de cultura é falar de convención, e a convención por excelencia é o símbolo. A cultura, diciamos noutra parte, é un sistema de significados accesible a quen posúe as claves de interpretación. Chegar a ser membro dunha comunidade cultural implica necesariamente entrar en contacto con membros expertos dela, e a este contacto ou interacción, que require a participación activa dos dous (do experto e do inexperto) chamámoslle "educación". Logo, a educación é o instrumento de transmisión da cultura dunha xeración a outra xeración, e medio polo cal a cultura contribúe a moldear o desenvolvemento (cf. Bruner, 1986, 1988).

E unha das formas, senón a forma por excelencia, que ten a cultura para moldear o desenvolvemento é a través do diálogo entre os máis experimentados e os menos experimentados. A cultura como convención require negociación e acordo acerca dos seus significados, o cal só é posible a través da comunicación. Os psicólogos soviéticos afirman frecuentemente que a comunicación subxace a calquera actividade humana e é, tamén, a esencia da educación (cf. Leontiev, 1983; Lisina, 1987). De feito, o punto nodal da psicoloxía vygotskiana é o suposto de que a aprendizaxe ten a súa orixe nun proxecto de colaboración dun adulto que inicia un diálogo co neno (Bruner, 1986). As actuacións por turnos que se observan xa nas primeiras interaccións entre a nai e o neno (na alimentación, no xogo, etc.) (cf. Kaye, 1982) son unha manifestación clara da forma dialóxica, comunicativa, que adopta a relación entre o neno e o adulto. Son, por outra parte, as ocasións que o neno ten para adentrarse nas representacións dos demais, e para configurar as súas propias (intersubxectividade). Noutras palabras, no proceso de interacción que se instaura entre o neno e o adulto chégase, dito en sentido amplo, a compartir a cultura. Desde esta perspectiva, a educación debe concibirse como un proceso de comunicación, no curso do cal desenvólvese un coñecemento compartido (cf. Edwards e Mercer, 1987). E de igual modo que na primeira infancia o desenvolvemento do coñecemento e da linguaxe era facilitado polos marcos organizadores e formatos proporcionados polos pais, en calquera outra situación

educativa (na escola, por exemplo) o coñecemento depende sobremaneira da comprensión dos contextos nos que as actividades ocorren. Hai tempo que os traballos de Donaldson (1978) e doutros autores (v.g. Light, Buckingham e Robinson, 1979; Rose e Blank, 1974) teñen demostrado que as actuacións dos nenos en situacións experimentais dependen das interpretacións que fan de ditas situacións, e das instrucións lingüísticas do experimentador. Pero os contextos non son só situacionais e lingüísticos, senón, e sobre todo, mentais en canto que esixen compartir nalgún grao as representacións dos outros sobre a actividade que se vai a realizar nunha situación conxunta. As interaccións axústanse a regras culturais (son, polo tanto, convencionais) e a súa comprensión e seguimento son vitais para que poidan levarse a cabo actividades conxuntas e, en último termo, para que poida compartirse o coñecemento. A comprensión de ditas regras é a base esencial da interacción, porque nos capacita para formar expectativas e prever as reaccións mutuas (cf. Edwards e Mercer, 1957).

Este modo de concibir a educación, é dicir, como comunicación e como proceso polo cal se logra compartir coñecemento, presupón que as actividades do neno ocorren en interacción con outras persoas máis capaces. Ó referirnos ás "actividades rectoras" faciamos fincapé na súa definición e interpretación social, características que, sen embargo, non bastan para poder falar de organización social do desenvolvemento. O medio social ten unha maior participación do que dito concepto da a entender, pois o adulto guía, asiste e apoia de forma intencionada aquelas actividades do neno. Os conceptos de "zona de desenvolvemento próximo" e "andamiaxe", ós que nos temos referido nalgunha outra ocasión, reflicten o compromiso do adulto o doutra persoa máis capaz na realización das tarefas do neno, tarefas que por si só non podería levar a cabo. Ditos conceptos implican, como veremos seguidamente, 1) que dúas persoas participan nunha actividade conxunta, 2) que, como resultado da cooperación, chegan a compartir un coñecemento, e 3) que dito coñecemento compartido, unha vez interiorizado pola persoa menos capaz, a fai competente para realizar por si só actividades que ata entón só podía conseguir coa axuda doutra máis capaz (Edwards e Mercer, 1987). Na interacción, o neno aporta as habilidades e destrezas que xa se teñen desenvolto, e o adulto asume a responsabilidade de facilitar a actividade do neno, por exemplo segmentando a tarefa en metas parciais, secuenciando as actividades, ofrecendo continuamente información sobre os aspectos máis relevantes da tarefa ou, incluso, realizando as partes máis difíciles da mesma (Wertsch e Rogoff, 1984b). Neste sentido, os adultos son para os nenos unha fonte externa de memoria e de planificación (cf. Kaye, 1982; Wood, 1986). Estas e outras formas de actuación do adulto son evidentes desde os primeiros momentos da vida do neno. Este ven ó mundo equipado con formas de comportamento que aseguran a súa proximidade ós membros máis experimentados da sociedade. Mostra incluso unha preferencia especial por estímulos (visuales e auditivos) procedentes doutros seres humanos (cf. Kaye, 1982; Schaffer, 1974, 1984). Mais, todo isto non parece suficiente para poder afirmar que o neno nace social. O seu equipo innato garantízalle alimento, coidado e, o que é máis importante, respostas do adulto que tratan ó neno como se fose xa un membro social competente, atribuíndo ás súas accións significados e intencións que orixinalmente non ten (véxase Kaye, 1982).

Os estados dun e outro, do neno e do adulto son, obviamente, asimétricos (Edwards e Mercer, 1987; Kaye, 1982; Wood, 1986; Richards, 1974), e o serán durante moito tempo, case ata que ese neno se convirta noutro adulto competente. Aquí, nesta asimetría, radica a esencia dos conceptos de "zona de desenvolvemento próximo" e de "andamiaxe". O adulto asume boa parte do control e da responsabilidade nas accións conxuntas, tanto máis canto menos capaz se mostre o neno. Co tempo, a medida que o neno se desenvolve e mostra maior capacidade e maior iniciativa, o adulto **traspasa** parte do control e da responsabilidade ata que, finalmente, é capaz de realizar as actividades por si mesmo. Hai moitos estudos que ilustran este cambio progresivo na responsabilidade da realización dunha tarefa (c.g. Burton, Brown e Fischer, 1984; Rogoff e Gardner, 1984; Rogoff, Malkin e Gilbride, 1984; Valsiner, 1984; Wertsch, 1979; Wertsch, Minick e Arns, 1984, etc.). En todos eles, o adulto e o neno realizan conxuntamente unha actividade. Nas súas primeiras fases é o adulto o que asume boa parte da súa realización. A progresiva comprensión do problema por parte do neno e a súa aproximación á definición que do mesmo ten o adulto (o seu obxectivo, as accións e o orde en que teñen que levarse a cabo, etc.) desemboca nunha participación gradualmente máis activa do neno na tarefa e, finalmente, na adopción da responsabilidade e o control da súa execución. Nun destes estudos, Wood e Middleton (1975) examinan o cambio na situación interactiva dun neno e un adulto no curso da construción

dun xogo de bloques que se encaixaban para formar unha figura. Como resultado da análise das interaccións do adulto (neste caso, as nais) con nenos de 4 anos, os investigadores atoparon cinco niveis de control, que ían desde incitacións verbais xerais (control 1), ata a preparación dos materiais (control 4) e demostracións nas que a nai realizaba parte da tarefa (control 5), pasando por instrucións verbais específicas (control 2) e indicación dos materiais a encaixar (control 3). Se, despois do impulso inicial da nai (control 1), o neno mostrábase incompetente, aquela elevaba o seu nivel de axuda, asumendo un maior control da tarefa. Polo contrario, as nais dos nenos que eran capaces de realizar a tarefa tras os seus apuntes iniciais, deixaban ós seus fillos maior iniciativa. Este é o fin último que persegue todo proceso de ensinanza, é dicir, conseguir que o aprendiz chegue a facer por si mesmo o que antes só era capaz de facer coa axuda do adulto.

Bruner (1983; cf. tamén Edwards e Mercer; Wood, 1986) chama "traspaso" a este proceso polo cal o coñecemento e a competencia do adulto pasa en determinado momento a poder do neno. O traspaso supón, en primeiro lugar, que entre o adulto e o neno se instaura unha elevada "intersubxectividade", como resultado da cal os interlocutores chegan a compartir a mesma definición da situación e a saber, ademais, que a comparten (Wertsch, 1984, 1985); en segundo lugar, que é posible xa o funcionamento intrapsicolóxico polo que o neno realiza por si mesmo a tarefa que ata entón realizaba asistido e guiado polo adulto.

Algúns dos autores que fan referencia ó tema da intersubxectividade no curso da construción compartida da solución dun problema (v.g. Bruner, 1983, 1986; Kaye, 1982; Rogoff e Gardner, 1984; Rommetveit, 1985; Wertsch, 1984, 1985a; Wood, 1986) o describen como un proceso de negociación, tras o cal, e desde un punto no que os participantes nun contexto comunicativo teñen diferentes perspectivas, chegan a compartir un coñecemento. A actuación dun neno e dun adulto na zona de desenvolvemento próximo comeza, precisamente, cunha importante asimetría, no sentido de que o adulto sabe máis que o neno e ten a responsabilidade de transmitirle o que sabe. De entrada, o problema é que os interlocutores poidan comunicarse e establecer, aínda que sexa a un nivel básico, unha certa intersubxectividade. Durante as primeiras fases do desenvolvemento non é posible creala ó nivel das formulacións verbais e das definicións abstractas da tarefa. En dito caso, a comunicación depende de signos referidos ó propio contexto, e opera, por conseguinte, en base a un nivel mínimo de definición compartida da situación (cf. Wertsch, 1985a). Os niveis de axuda empregados polas nais da investigación realizada por Wood e Middleton son boa mostra dos distintos modos comunicativos cos que os adultos se acomodan ás capacidades que os nenos manifestan nun momento determinado. O propio Wertsch (1979) atopou unha serie de niveis de intersubxectividade nun estudio no que, como no de Wood e Middleton, nais e nenos de preescolar realizaban unha tarefa conxuntamente. No primeiro nivel, a nai e o neno tiñan unha definición da situación moi diferente, o que facía difícil a comunicación. No segundo nivel, os interlocutores compartían, polo menos, a comprensión básica dos obxectos implicados na tarefa, se ben o neno non comprendía aínda a natureza da acción dirixida a un obxectivo da que esos obxectos formaban parte. No terceiro nivel, o neno comezaba a responder de forma adecuada, facendo as inferencias necesarias para interpretar as producións directivas do adulto, incluso aínda que éstas non foran explícitas. Neste nivel xa eran patentes as mostras dun funcionamento intrapsicolóxico, pois o neno levaba a cabo algúns pasos actuando independentemente sen que o adulto os especificara. No cuarto nivel, o neno tomaba a responsabilidade de levar a cabo a tarefa. Os sucesivos niveis, pois, implican, por unha parte, unha redefinición sucesiva da situación ata que o neno comparte co adulto a mesma definición da situación e, pola outra, unha transición desde un funcionamento interpsicolóxico que require do adulto un papel de maior preponderancia, responsabilidade e control, ata un funcionamento intrapsicolóxico no que a actuación do neno deixa de ser regulada polas producións do adulto e comeza a selo pola definición compartida da situación que ten interiorizado. A partir deste momento, o neno asume a súa propia responsabilidade e control.

O proceso de negociación que acabamos de describir non sería posible, sen embargo, se o adulto non conseguira establecer un contexto de interacción que fose intelixible para o neno. Trátase de facer bóa a máxima ausubeliana de "averíguese o que o neno xa sabe, e ensínese consecuentemente". É esencial que a nova información que o aprendiz teña que assimilar sexa en boa medida compatible co coñecemento e destrezas que xa posúe (cf. Rogoff e Gardner, 1984). A andamiaxe na zona de desenvolvemento próximo

esixe que o adulto recoñeza o nivel de desenvolvemento do aprendiz e proceda en consecuencia, empregando para isto diversos recursos instrucionais (establecendo obxectivos, organizando os materiais, chamando a atención do aprendiz cara a partes relevantes da tarefa, recordando, suxerindo, proporcionando mensaxes redundantes, etc.) cos que poida levalo cara a unha comprensión da nova información e, en último termo, á realización por si só da tarefa.

Hai traballos que estudian o efecto da interacción entre iguais sobre a realización de tarefas. Algúns (v.g. Forman e Cazden, 1984) están fundamentados nun marco teórico vygotskiano, e parten, polo tanto, da premisa de que o nivel de desenvolvemento potencial ven determinado pola resolución de problemas baixo a dirección do adulto ou **en colaboración con compañeiros máis capaces**. Nesta interacción con compañeiros máis capaces, o neno leva a cabo a tarefa con axuda, e máis tarde, unha vez interiorizadas as indicacións e directrices daqueles, a realiza só. Este tema tamén interesou na Escola de Xenebra, onde tratouse, obviamente, desde unha óptica piagetiana, que poñía o acento no conflito cognitivo intraindividual suscitado polas opinións diverxentes dos participantes na interacción. As interpretacións das dúas perspectivas difiren, por conseguinte, no papel a atribuír á interacción social. Nunha análise destas investigacións, Coll (1984) afirma que para Forman e Cazden a interacción social é a orixe e o motor da aprendizaxe e do desenvolvemento, na medida en que fai posible o proceso de interiorización, gracias ó cal será posible a realización independente das tarefas. Pensa, en cambio, que para os investigadores de Xenebra (v.g. Perret-Clermont, 1984) a interacción social, como moito, favorece o desenvolvemento do razoamento lóxico, gracias a un proceso de reorganización cognitiva provocado polo xurdimento de conflitos e pola superación de ditos conflitos.

Un tema adicional, aínda non por isto menos importante, é o que concerne a un modo especial de educación, como é o que está vixente en sociedades complexas e tecnolóxicamente desenvoltas. Estamos a referirnos á **escolarización**, os efectos dos cales sobre o desenvolvemento preocupou ós estudiosos. Algúns traballos antropolóxicos do século pasado e das primeiras décadas do actual coincidiron en atribuír ó pensamento primitivo un estatus inferior ó do pensamento occidental (cf. Laboratory of Comparative Human Cognition, 1982, 1983). Algúns psicólogos soviéticos, encabezados por Luria e por Vygotsky, aproveitaron as singulares condicións sociohistóricas para estudar a influencia das institucións socioculturais dunha época histórica sobre a actividade cognitiva de individuos que foran socializados no seo de institucións doutra época (Wertsch, 1985a). Estes estudos atoparon diferencias importantes entre os suxeitos alfabetizados e os non alfabetizados no uso de procesos de razoamento. O propio Vygotsky (1934) xa fixera, ó fío da súa discusión sobre o desenvolvemento de conceptos, unha importante distinción entre conceptos "espontáneos" ou "cotiás" e conceptos "científicos". Decía dos primeiros que se adquiren no curso da experiencia individual a partir dos seus exemplos (de abaixo a arriba), razón pola que son ricos en contido pero difíciles de definir. Os conceptos científicos, en cambio, apréndense no transcurso da experiencia educativa (educación formal) en forma de sistemas xerárquicos internamente relacionados, a partir da súa definición (de arriba a abaixo). Transmítese fóra de contexto por medio da linguaxe (relación signo–signo), e non en termos dos seus exemplos (relación signo–obxecto) como sucedía cos conceptos cotiás. A xuízo de Vygotsky, os conceptos científicos constitúen a máxima expresión da descontextualización dos instrumentos de mediación, o proceso polo cal o significado dos signos vólvese cada vez menos dependente do contexto espacio–temporal en que son utilizados (cf. Wertsch, 1985a). Nos traballos antes mencionados, levados a cabo en Asia Central, Luria (1974) conclúe que a solución de problemas de categorización e de razoamento siloxístico por parte de persoas non alfabetizadas está dominada pola situación concreta dos elementos implicados na tarefa (por exemplo, agrupación do madeiro, a serra e a macheta na tarefa de clasificación). Os suxeitos colectivizados, que recibiran algún tipo de escolarización, deron mostras do emprego descontextualizado dos instrumentos de mediación, operando con obxectos lingüísticos e cunha realidade creada lingüísticamente (na tarefa de clasificación agruparon as ferramentas, serra, pala e macheta, formando unha categoría "abstracta").

Desde entón tense falado con frecuencia da diferente natureza da educación **informal** e da educación **formal**, non só en canto ó tipo de prácticas implicadas senón tamén nos efectos que producen sobre a estruturación cognitiva. Bruner (v.g. 1960, 1966b) foi un dos primeiros psicólogos occidentais en facerse eco dos datos antropolóxicos sobre as variacións dos procedementos de transmisión nas sociedades primitivas e nas

sociedades tecnolóxicamente máis complexas. Nas sociedades primitivas, a educación é fundamentalmente informal; dase no transcurso das actividades habituais dos adultos, nas que o neno toma parte en función das súas posibilidades (Scribner e Cole, 1973). A aprendizaxe ten lugar neste caso a través da imitación ("aprender vendo") e da acción ("aprender facendo") máis que a través da linguaxe, en interacción cos modelos (Bruner, 1966b; Scribner e Cole, 1973) o obxectivo dos cales é estruturar dita interacción do modo en que mellor se facilite ó neno a adquisición de destrezas, valores, actitudes e costumes básicas que definen a conducta adulta apropiada na súa cultura (cf. Scribner e Cole, 1973). A educación formal dase sobre todo en sociedades complexas, nas que, dada a gran cantidade de coñecementos e destrezas básicas, non é posible que poidan ser ensinados nos contextos en que xorden e se aplican. Como apunta Bruner (1966a), a medida en que as sociedades se van facendo máis complexas a instrucción hase de basear necesariamente máis no que "se di" fóra de contexto que no que "se mostra" nel. Nesta afirmación están implícitas as dúas diferencias que introduce a educación formal con respecto á informal: 1) a linguaxe é o modo predominante para transmitir e adquirir información, e 2) a ensinanza e a aprendizaxe danse fóra de contexto. Nas súas propias palabras:

"...a cuestión máis importante sobre a escola tal e como está constituída agora é que 'está' illada do máis inmediato contexto das accións socialmente relevantes. Esta gran separación convirte á aprendizaxe nun acto en si, e fai posible o seu encadre dentro do contexto da linguaxe e da actividade simbólica" (1966a, páx. 83).

E continúa dicindo que "...as palabras son as maiores invitacións para formar conceptos, máis que os contextos de acción..." (páx. 83). De feito, na escola, en donde se presenta o material en forma simbólica e abstracta, ensínase ós nenos técnicas para procesar a información (cómo ler, cómo escribir, cómo imaxinar, cómo buscar indicios, cómo planear pasos e estratexias, etc.) e, polo tanto, a empregar ferramentas intelectuais de maneira xeral, en forma de operacións comúns a unha multitude de tarefas (cf. Scribner e Cole, 1973; Gardner, 1983).

Foron moitos os que pensaron como Luria (tamén Bruner) que os dous tipos de prácticas instructivas haberían de ter necesariamente efectos diferentes sobre o desenvolvemento cognitivo. Díxose, entre outras cosas, que as demandas da educación formal estimulan o pensamento abstracto, descontextualizado, e esixen a aprendizaxe de regras xerais e operacións susceptibles de ser aplicadas a un gran número de problemas. A educación informal, polo contrario, non fomentaría a descontextualización nin, por conseguinte, a abstracción, precisamente porque non promove a formulación verbal das tarefas por parte do aprendiz nin do modelo.

Se ben se acepta que as condicións da vida social teñen influencia sobre a estruturación cognitiva, as relacións entre as dúas é máis complexa do que acabamos de supoñer (Scribner e Cole, 1973; Cole e Scribner, 1974; Cole, 1988). Así, os datos procedentes da investigación psicolóxica transcultural confirman a universalidade das capacidades cognitivas básicas: recordar, xeneralizar, formar conceptos, operar con abstraccións e razonar lóxicamente. As diferencias atopadas na investigación transcultural afectan, non tanto a estes procesos cognitivos básicos como ó uso que deles se fai. Scribner e Cole (1973; Cole e Scribner, 1974) pensan que cada cultura ofrece contextos de aprendizaxe específicos que explotan de forma distinta aquelas capacidades básicas. Chaman "sistemas de aprendizaxe funcional" ó modo en que ditas capacidades básicas se integran e movilizan para os fins inmediatos. Cole (1988), nun recente artigo no que avalía a investigación transcultural realizada desde unha perspectiva sociohistórica, incide de novo nas mesmas cuestións, e hai algunhas afirmacións, unhas de carácter xeral e outras máis específicas, que nos parece pertinente traer a colación. Afirmar, en primeiro lugar, que non hai ferramentas universais libres de contexto (da súa dependencia do contexto séguese a natureza sociohistórica dos procesos mentais), senón ferramentas que varían desde as altamente especializadas ata as relativamente xerais. Polo tanto, e en segundo lugar, sinala que as persoas chegan a ser habilidosas en formas de actividade coas que están comprometidas a miúdo, formas de actividade que, por descontado, son estimuladas pola cultura. Destas dúas premisas derívase o suposto de que as diferencias culturais nos produtos mentais serán diferencias de dominios e de contidos particulares. As investigacións din en favor das afirmacións precedentes o seguinte: 1) Non é verdade que o pensamento das sociedades tradicionais sexa concreto e non teórico. As sociedades non instruídas constrúen teorías acerca do seu mundo, son capaces de pensamento lóxico, teñen representacións complexas e abstractas e realizan

clasificacións taxonómicas similares ás persoas instruídas. Estas capacidades as aplican a dominios específicos (os tobriandeses usan o razoamento lóxico nas súas disputas pola terra, a navegación en Micronesia esixe unha representación abstracta dos corpos celestes, etc.). 2) Aínda sendo verdade que poucos anos de escolarización supoñen cambios importantes no funcionamento psicolóxico, na dirección xa sinalada (descontextualización, aplicación de principios xerais, etc.), non é menos verdade que as persoas escolarizadas siguen sendo susceptibles á influencia do contido dos problemas e, por elo, non aplican as súas habilidades por igual a tódolos contextos da vida.

Seguindo esta mesma liña de argumentación, o Laboratory of Comparative Human Cognition (1982, 1983) asumiu na súa explicación das relacións entre "cultura e intelixencia" un modo de aprendizaxe específico que ten, ó noso xuízo, importantes implicacións evolutivas. De acordo con dito modelo, o desenvolvemento sería o resultado de aprendizaxes particulares en contextos específicos. Os **contextos** son, como as actividades rectoras ou tarefas evolutivas, definicións socialmente estruturadas de actividades que o suxeito debe realizar en momentos determinados da súa vida. Implican un espazo (ónde) e un tempo (cándo) fisicamente definidos, un grupo de persoas coas que se levan a cabo, e unhas normas ás cales han de axustar o seu funcionamento. O xogo e o estudo son contextos distintos porque teñen unha estruturación diferente, como diferentes son os espazos e tempos físicos en que teñen lugar, as persoas coas que se levan a cabo, e as normas polas que se rixen. En favor do seu modelo presentan probas procedentes de investigacións transculturais. Baste como exemplo citar os estudos de Super (1976, 1981) nos que se revisan investigacións que parecían demostrar unha precocidade xenética para o desenvolvemento mental e motor de nenos pequenos do Africa subsahariana. Os achados de Super indican, en efecto, un desenvolvemento precoz en certas condutas motoras (por exemplo, sentarse e andar), pero non en outras (v.g. gatear), como resultado de prácticas culturais (as nais Kipsigi, en Kenia, ensinan ós seus fillos a sentarse e a andar) que ofrecen oportunidades para habilidades específicas. En canto ó tema que nos ocupa, o dos efectos da escolarización, o Laboratory of Comparative Human Cognition (1982, 1983) informa de estudos sobre solución de problemas (tarefas de clasificación, de conservación, de recordo, etc.) que apuntan nesta mesma dirección. Cando os suxeitos non escolarizados recibían tarefas familiares (por exemplo, clasificación de arroz entre os Vai de Liberia ou de graos e sementes entre nenos indios americanos), as súas actuacións eran similares ás de suxeitos escolarizados con tarefas de clasificación de debuxos, figuras xeométricas ou cores. Polo contrario, os suxeitos escolarizados tiñan dificultades similares ós non escolarizados cando debían clasificar materiais non familiares. De aquí conclúese que "o aumento nos niveis de escolarización mellora a execución dun modo que parece ser específico da tarefa, non xeneralizado..." (Laboratory of Comparative Human Cognition, 1982, páx. 1061). Debemos precisar, ademais, que as investigacións dan razón de distintas consecuencias da escolarización e da alfabetización. Suponíase que a capacidade de ler e de escribir, que conlevaba a de codificar e decodificar textos, era suficiente para a aparición de novas formas de funcionamento cognitivo. Scribner e Cole (1981) realizan unha ampla investigación entre os Vai de Liberia, aproveitando que nesta cultura é posible atopar suxeitos alfabetizados en lingua vai sen conexión coa escolarización occidental, e suxeitos alfabetizados en árabe, co obxectivo de utilizar dita lingua para a lectura, recitado e memorización do Corán. Os investigadores aplicaron tarefas cognitivas para avaliar aptitudes intelectuais de orden superior (clasificación, memoria, razoamento lóxico) así como outras tarefas elaboradas expresamente para examinar habilidades ou destrezas vinculadas coas prácticas culturais. Como en moitos outros estudos, atoparon que os suxeitos escolarizados resolveron mellor moitas tarefas (aínda que non todas) do primeiro tipo. Quizais o máis sobresaliente fora que estes suxeitos tenderon a formular expresións verbais informativas precisas sobre as tarefas e sobre as súas actividades. En tarefas máis específicas, sen embargo, Scribner e Cole atoparon que o dominio de cada cultura incrementaba habilidades estimuladas por dita cultura. A superior actuación dos suxeitos escolarizados nas diversas tarefas, e sobre todo na capacidade para explicar a propia actuación, é interpretada polo Laboratory of Comparative Human Cognition (1982) en termos dos contextos ou actividades que imperan na escola: o uso da linguaxe como principal ferramenta escolar, que obriga ó tratamento da información en termos de categorías abstractas, a necesidade de avaliar os propios procesos e as estratexias utilizadas na solución de problemas, etc.

O modelo de aprendizaxes específicas vai, en todo caso, máis alá propugnando o paso das realizacións

específicas de contexto a capacidades libres de contexto. Tamén, neste caso, a experiencia do suceso nos contextos é determinante na medida en que poden proporcionarlle ocasións para adquirir regras cada vez máis xerais (suficiente información, variedade de situacións, contradicións, etc.). Polo que vimos, a escola parece cumprir bastante ben estes requisitos.

Memoria acerca de los primeros progresos de Victor de L'Aveyron (1801)

Jean Itard

- Proemio

Echado al mundo sin fuerzas físicas y sin ideas innatas, impedido para obedecer por sí mismo a las propias leyes constitutivas de su organización, que lo destinan, sin embargo, al primer puesto en la escala de los seres, solamente en el seno de la sociedad puede el hombre acceder al lugar eminente que le fue señalado en la naturaleza; sin la civilización jamás podría llegar a situarse sino entre los más débiles y menos inteligentes animales. He aquí una verdad cien veces repetida pero nunca satisfactoriamente demostrada. Ni los filósofos que la lanzaron, ni quienes detrás de ellos la vienen defendiendo y propagando han aportado otro argumento que el del estado físico y moral de algunas hordas errabundas, que se les antojaban exentas de civilización, tan sólo por no esbozar los rasgos de la nuestra, pretendiendo reconstruir sobre ellas la figura del hombre natural. Pues bien, no; dígase lo que se quiera, no es allí todavía donde es legítimo buscarla y estudiarla. Así en la horda más salvaje y vagabunda como en la nación europea más avanzada, el hombre no es sino aquello que se le hace ser; siendo criado por sus semejantes, no tomará sino sus costumbres y sus necesidades, ni sus ideas serán menos ajenas; habrá gozado en todo caso la más alta prerrogativa de su especie: la capacidad de desarrollar su entendimiento bajo el impulso de la imitación y la influencia de la comunidad.

Sería preciso, por lo tanto, buscar en otra parte la figura del verdadero hombre bravío, del que nada ha tomado de sus semejantes; habría que trazarla sobre los historiales singulares de los pocos individuos que a lo largo del siglo XVII fueron hallados por los bosques, llevando una existencia solitaria, a la que desde su más temprana edad habían sido abandonados".

Pero tan torpemente procedía en aquellos tiempos el estudio de las ciencias, entregadas al afán de las explicaciones, al azar de las hipótesis y a la especulación de gabinete, siendo tenida en nada la experiencia, que aquellos hechos de valor inestimable para la historia natural del hombre hubieron de perderse para siempre. Cuanto nos han dejado los autores que pudieron conocerlos y estudiarlos se reduce a retazos insignificantes, en donde lo que más llama la atención es el casi constante resultado de que dichos sujetos permaneciesen impermeables a cualquier perfeccionamiento relevante, debido indudablemente a que, sin consideración a la peculiaridad de sus orígenes, se les quiso someter al sistema educativo habitual de la enseñanza pública. Si semejante arbitrio hubo de tener, no obstante, un éxito completo con la muchacha silvestre hallada en Francia en el segundo cuarto del siglo pasado, ello ha de atribuirse a la mera circunstancia de que, habiendo convivido por los bosques con una compañera, había gozado al menos de una forma elemental de asociación, a la que debía un cierto desarrollo de sus facultades intelectuales; al fin y al cabo una verdadera educación, como la que supone Condillac"" al imaginar dos niños entregados a la más profunda de las soledades y en los cuales la mera convivencia habría de dar impulsos al surgir de la memoria y la imaginación e incluso al nacimiento de algún modo de signos, por primario que fuese: discretísima hipótesis, que da razón del modo más satisfactorio del historial de la muchacha mencionada, cuya memoria, en efecto, se hallaba lo bastante desarrollada como para haber podido reconstruir a partir de ella algunas circunstancias de su vida silvestre y especialmente, con no poco detalle, la violenta muerte de su compañera"".

Hallados en soledad individual y careciendo, por lo tanto, de una ventaja semejante, los demás niños bravíos no hubieron de traer a su vida social sino facultades profundamente embotadas, contra las cuales donde se haya intentado dirigirlos hacia una educación no podían por menos de estrellarse los esfuerzos conjuntos de una metafísica en pañales, todavía resentida del prejuicio de las ideas innatas, y de una ciencia médica, cuyos

puntos de vista, irremisiblemente alicortados por un mecanicismo radical, no podían remontarse a consideraciones filosóficas sobre las enfermedades del entendimiento. Iluminadas finalmente por la vívida antorcha del análisis y aliadas en mutuo valimiento, han venido estas ciencias a desembarazarse de sus ya rancios errores y han progresado en nuestros días con pasos de gigante. Cabía esperar, por tanto, que si, por nuevo azar, surgía un sujeto como los que nos traen interesados, ambas ciencias *no dejarían de desplegar para su desarrollo físico y anímico todos los expedientes de su actual conocimiento*; o que si semejante aplicación se hacia imposible o infructuosa, se hallaría por lo menos, en este siglo de la observación, quien, *recogiendo con esmero el historial de un ser tan fascinante, estableciese lo que realmente es, y dedujese de aquello que le falta el caudal hasta la fecha incalculable de ideas y de conocimientos que el hombre alcanza por la educación.*

¿Me atreveré a declarar abiertamente que yo mismo he venido a proponerme estas dos grandes tareas? Mas no se me pregunte todavía si he salido adelante con mi empeño; muy lejos aún se ve el momento en que me sea posible contestar. Y habría esperado en silencio ese momento, de no haberseme vuelto inexcusable, como necesidad y deber al mismo tiempo, la alternativa de probar, por mis primeros éxitos, que el niño en quien se me ha dado alcanzarlos no es en modo alguno, como unánimemente se pensaba, un idiota sin remedio, sino un ser que merece, por todos los respetos, el interés y la atención de los observadores y los cuidados especiales que una Administración ilustrada y filantrópica le viene concediendo.

- Los progresos de un niño cimarrón

Un niño de unos once o doce años, que tiempo atrás había sido avistado totalmente desnudo por los bosques de La Caune a la busca de bellotas o raíces, de que se alimentaba, fue en los mismos parajes descubierto hacia el final del año VII *, por unos cazadores, que consiguieron darle alcance y apoderarse de él, cuando intentaba, en las ansias de la fuga, ampararse entre las ramas de un árbol. Llevado a un caserío de los alrededores y confiado a la guarda de una viuda, logró burlar su encierro al cabo de unos días y acogerse a las montañas, donde, apenas cubierto, no abrigado, por una pobre camisa hecha girones, transcurrió lo más crudo del invierno, merodeando de día los lugares habitados y refugiándose a la noche en despoblados vericuetos, llevando, en fin, una existencia errabunda y montaraz, hasta que por su propio pie vino a meterse en una casa de campo del cantón de Saint-Sernin 1 * *

Capturado de nuevo, fue allí mismo atendido y vigilado durante un par de días, para ser sucesivamente transferido a la casa de beneficencia de Saint-Affrique y más tarde a Rodez, donde fue retenido varios meses. Durante su permanencia en estos sitios se le vio siempre huraño, siempre inquieto y en perpetuo movimiento, intentando escaparse a cada paso

y ofreciéndose a las observaciones más interesantes, que, re-cogidas por testigos dignos de confianza, no dejaré de consignar a lo largo de este ensayo, allí donde me vaya pareciendo que el contexto les presta más relieve. Un ministro, protector de las ciencias, juzgó que la del hombre como ser moral podría alcanzar algunas claridades a partir de tales hechos, y se cursaron órdenes para que el niño fuese traído hasta París, donde llegó hacia el fin del año VIII, conducido por un anciano pobre y respetable, que, viéndose obligado a separarse del muchacho poco tiempo después, prometió recogerlo nuevamente y hacerse cargo de él, sirviéndole de padre, si acaso alguna vez la sociedad se resolvía a excluirlo de su amparo.

Entretanto en París se habían anticipado las más irrazonables y halagüeñas esperanzas sobre el niño bravío de L'Aveyron *. Multitud de curiosos se las prometían de lo más felices en la impaciencia de ver cuál no sería el asombro del muchacho ante las maravillas de la Ville Lumière; otros muchos personas, por lo demás, muy respetables por su reconocida ilustración, olvidando, por su parte, que la ductilidad de los órganos del hombre, como la consiguiente capacidad de imitación que lo distingue, han de venirle a menos cuando el trato social llega a faltarle y cuanto más se aparte de su edad primera, juzgaban que sería cuestión de pocos meses la educación de nuestro niño y se auguraban que pronto escucharían de sus propios labios los secretos más hondos y excitantes acerca de su triste condición pasada. ¿Y qué se vio en lugar de todo esto? Una pobre

criatura de un desaliño repelente, presa de movimientos espasmódicos y a ratos convulsivos, que se agitaba de una parte a otra en incesante balanceo a semejanza de algunos animales enjaulados, que mordía y arañaba a cuantos hacían por atenderla, y, finalmente, ajena a todo, incapaz de parar la atención en cosa alguna.

No es de extrañar que una criatura de esta índole disipase

muy pronto el interés del público. Acudieron a verla en multitud: vieron sin observar; sin conocer juzgaron; y nadie habló ya más. Entre esta indiferencia general, los encargados de la institución nacional de sordomudos, con su ilustre director a la cabeza, no echaron en olvido que, atrayendo a su seno a aquel ser desventurado, la sociedad contraía para con él un deber insoslayable, que justamente a ellos incumbía cumplimentar. Así pues, compartiendo mis propias esperanzas sobre los resultados de un posible tratamiento clínico, decidieron que el niño fuese confiado a mis desvelos.

Pero antes de revelar los pormenores y declarar los resultados de semejante tratamiento, me cumple examinar nuestro punto de partida, rememorando y describiendo aquel primer estado, para ilustrar mejor, por el contraste entre el ayer y el hoy, los adelantos conseguidos y establecer, por fin, lo que nos cabe esperar del porvenir. Teniendo, pues, que retornar sobre hechos conocidos, cuidaré de exponerlos brevemente; y, en prevención de que se me atribuya la voluntad de exagerarlos por afán de encarecer los que habré de confrontarles, me permitiré reseñar, de manera sucinta y analítica, la relación que, en una sesión de cierta sociedad científica, a la que tuve el honor de asistir personalmente, hizo de ellos un médico tan conocido por su talento observador como por la profundidad de sus conocimientos en punto a enfermedades de la mente.

Comenzando su descripción por el aspecto que ofrecían las funciones sensoriales de nuestro pequeño hombre bravío, el ciudadano Pinel * nos informó haber encontrado sus sentidos en un estado tal de inhibición, que el infeliz se hallaba, según él, a este respecto, bastante por debajo de algunas de nuestras especies zoológicas domésticas: los ojos, sin fijeza ni expresión, sin cesar divagaban de un objeto a otro, sin detenerse jamás en uno de ellos, hallándose tan poco ejercitados, tan poco coordinados con el tacto, que en modo alguno sabían distinguir entre un objeto de bulto o una simple pintura; el oído tan insensible a los ruidos más fuertes como a la

más emotiva de las melodías; el órgano de la voz, en el estado de mudez más absoluto, no emitía sino un sonido uniforme y gutural; el del olfato parecía igualmente indiferente a la exhalación de los perfumes como al hedor de las basuras de que estaba impregnado su cubil; el tacto, en fin, se limitaba a la función, mecánica y no perceptiva, de la pura prensión de los objetos. Pasando, pues, de las funciones sensoriales a las intelectuales, el autor del informe nos mostró a su paciente incapaz de atención, salvo en lo que atañía a los objetos de sus necesidades, y sustraído por lo tanto a las operaciones del espíritu que reclaman el concurso de aquella facultad; privado de discernimiento, negado a la memoria, desprovisto de toda aptitud imitativa y hasta tal punto obstruido a los recursos de la mente, incluso relativos a sus propios intereses, que aún no había aprendido siquiera a abrir las puertas ni acertaba a valerse de una silla para atra

er a par algún manjar que se hurtase a sus alcances. Se hallaba, finalmente, desprovisto de todo recurso comunicativo y en ningún ademán o movimiento de su cuerpo podía adivinarse modo alguno de intencionalidad ni de expresión; sin apariencia de motivo alguno, pasaba de repente de la más melancólica apatía a una risa explosiva y desbordante. Insensible su alma a cualquier clase de afección moral, toda su inclinación y su placer quedaban circunscritos al agrado del órgano del gusto, todo su discernimiento a las operaciones de la gula, toda su inteligencia a la capacidad para unas cuantas ocurrencias aisladas y siempre relativas a la satisfacción de sus necesidades; en una palabra, su existencia toda quedaba reducida a una vida puramente animal.

Acto seguido, remitiéndose a numerosos historiales del archivo de Bicêtre, sobre casos de idiotas incurables, el ciudadano Pinel estableció un paralelo riguroso entre el estado del niño bravío del Aveyron y el cuadro clínico de aquellos infelices, de lo cual se infería. necesariamente la identidad más absoluta entre ambos

términos y en consecuencia era obligado concluir que, aquejado de una enfermedad considerada hasta hoy como incurable, nuestro niño no habría de ser jamás capaz de sociabilidad ni aprendizaje alguno. No otra, en efecto, fue la conclusión definitiva que el ciudadano Pinel vino explícitamente a sacar como congruente resultado de sus observaciones, sin menoscabo de expresar, no obstante, aquella última reserva de duda filosófica, tan recurrente en todos sus escritos, a la que quien como él quiera preciarse de conocer

la ciencia del pronóstico todo el juego azaroso de sus cálculos, la incertidumbre de sus conjeturas dejará siempre la última palabra. Por mi parte, a pesar de la total veracidad del cuadro y de la irreprochable exactitud del paralelo establecido, me resistí a compartir semejante conclusión y me atreví a dar aliento a la esperanza.

Cifraba yo las mías en la consideración de una mutua dependencia entre la causa y la curabilidad de esta aparente idiotez. Y no podría continuar sin detenerme un tanto en este punto, que atañe todavía a la situación presente y que ha de remitirnos a una serie de hechos en cuya exposición tendré que entretener no pocas veces mis propias reflexiones.

Sea el problema metafísico siguiente: establecer cuál sería el grado de inteligencia y cuál la naturaleza de las ideas de un adolescente que, excluido desde su infancia de toda educación, hubiese vivido totalmente aislado respecto de los otros individuos de su especie; o yo no sé lo que me digo, o la única solución de este problema es la de no conceder a ese individuo más que una inteligencia circunscrita al reducido acervo de sus necesidades y despojada de todas las ideas simples y complejas que recibimos por la educación y que sólo por obra y gracia del lenguaje podemos combinar de mil maneras en nuestro entendimiento. Pues bien, a mi entender, no es sino este el cuadro moral del niño bravío del Aveyron y la solución del problema nos ofrece la causa y el alcance de su estado intelectual.

Pero para fundamentar mejor la existencia de esta causa será preciso demostrar que ha actuado sobre él durante largos años y replicar a la objeción que podría hacerse, y que efectivamente se me ha hecho, de que el presunto cimarrón no sería sino un pobre niño imbécil, cuyos padres, abrumados por su estólida presencia, habrían abandonado en la linde de los bosques en fecha no lejana a la del día de su captura. Si quienes se han entregado a semejante hipótesis hubiesen observado los hábitos del niño en los primeros meses de París, habrían reconocido claramente las señales de una vida errabunda y solitaria; y le habrían visto aborrecer las casas, repeler las ropas, abominar los muebles, repugnar los manjares preparados, constatando su horror insuperable a la vida social y a sus costumbres, su indiferencia universal por todo el artificio de los hombres, por los juguetes de sus complacencias; y un amor tan violento, una pasión tan acendrada por la abierta intemperie de los campos, que ni aún hoy, en su

nueva condición, ni el vínculo de las necesidades adquiridas ni los nacientes lazos del afecto serían bastantes para sus traerlo al clamor de sus querencias; no lo fue ciertamente la más estricta vigilancia en la institución nacional de sordomudos, pues, no pudo estorbarle que huyese por dos veces, y en su breve y reciente estadía en Montmorency solamente las más escrupulosas precauciones le impidieron dar cima a sus anhelos. En cuanto a su sistema de locomoción, aunque en verdad se ha hecho más tarde y más monótono por el empleo del calzado, presenta hoy todavía los rasgos más insólitos, en los que llama la atención la gran dificultad para ajustarse a nuestra marcha medida y uniforme, la inclinación constante a trotar y a galopar. También son dignas de notar la pertinaz costumbre de olfatear cuanto se presenta, incluso cosas para nuestro sentir totalmente inodoras, así como la inusitada forma de su masticación, donde sólo los incisivos son puestos en juego y en rápido y menudo dentelleo, a semejanza de la de los roedores, sugiriendo la inferencia de que, al igual que ellos, nuestro pequeño hombre bravío no se nutría por regla general más que de vegetales, aunque otro indicio parece atestiguarlos eventuales excepciones: fue su comportamiento con un canario muerto que se le dio en cierta ocasión: en un abrir y cerrar de ojos la avecilla fue enteramente desplumada, desgarradas sus carnes con las uñas, olfateada y rechazada.

Otro bien lastimoso testimonio de una larga existencia azarosa y desvalida se halló escrito por toda la superficie de su cuerpo: veintitrés cicatrices se contaron, de aspecto revelador las más de ellas y amén de la

del cuello, que hay que achacar a origen diferente y de la que hablaré en otro lugar, cuya distribución es como sigue: cuatro sobre el rostro, seis a lo largo del brazo izquierdo, tres en proximidad al hombro derecho, otras cuatro en el arco del pubis, una en la nalga izquierda y finalmente tres en una pierna y dos en la otra. Unas decían de desolladuras más o menos extensas, de más o menos profundos desgarrones; otras trazaban del modo más directo e incontestable, sobre la carne indefensa y delicada, la cruenta escritura de la selva, revelando sañudos mordiscos de animales; todas ellas, en fin, atestiguaban de un prolongado desamparo, y daban, al mismo tiempo, no poco que pensar, ya en un plano más general y filosófico, por cuanto argüían en detrimento de la presunta debilidad e insuficiencia del animal humano abandonado a los solos recursos de su fisiología, y a favor de las reservas que ésta misma es capaz

de desplegar, llegado el trance, en beneficio de la supervivencia, como si la naturaleza, obediente a una ley contradictoria, se obstinase abiertamente en defender y conservar con una mano aquello mismo que, de modo solapado, menoscaba y destruye con la otra.

Séame dado añadir a este primer conjunto de hechos, re-fundidos en los crisoles de la observación, otras noticias no menos fidedignas, espigadas de las declaraciones del vecindario comarcano a los bosques donde el niño fue hallado y capturado; por ellas, en efecto, venimos a saber cómo en los primeros días de su vida entre los hombres no quería alimentarse más que de bellotas, de patatas y de castañas crudas; cómo su voz no emitía ninguna suerte de sonidos; cómo, a des-pecho de la más rigurosa vigilancia, consiguió huir más de una vez; cómo, con repulsión digna de mejor causa, se resistía a acostarse en una cama; y, finalmente, por pasar de los indicios al dato más directo, cómo ya cinco años atrás había sido avistado totalmente desnudo y rehuyendo de modo sis temático todo contacto con los hombres *. Y si, a juzgar por tal comportamiento, ya por aquel entonces tenía que es-tar acostumbrado al régimen de vida solitaria, habrá que suponerle por lo menos otros dos años de existencia errante en lugares despoblados, de suerte que, con arreglo a tales cálculos, habría venido a vivir en absoluta soledad aproximadamente siete _años de los doce que se le calcularon el día de su captura por los bosques de La Caune. Queda, pues, poco menos que probado que su abandono se remonta a la edad de los cuatro o cinco años y si por tales fechas ya té-rifan que haber aparecido las primeras palabras en su boca y las primeras ideas en su mente, semejantes rudimentos de educación humana hubieron sin duda de ser pronto barridos bajo el viento cruel de la intemperie.

He aquí, pues, declarada la que me pareció ser la verdadera causa de su estado y con ella insinuado el fundamento de mis esperanzas. De hecho, y con arreglo al tiempo que llevaba entre los hombres, el niño bravío del Aveyron estaba bastante más lejos de ser un adolescente aquejado de imbecilidad congénita que de ser un niño de unos diez o doce meses, si bien ciertamente un niño al que un largo periodo excepcional y supernumerario de existencia prehumana, con

todos los gajes obligados de la supervivencia, había venido a acarrear en disfavor de su eventual humanidad señaladas costumbres asociales, un arraigado desvío de la atención, una marcada rigidez de los órganos sensorios y una sensibilidad accidentalmente embotada. Sólo bajo estos últimos respectos, e interpretados conforme a mi diagnóstico, podía y debía ser considerado nuestro niño como un caso clínico; un caso cuyo tratamiento no había de ser encomendado sino al arte de la medicina moral, ese sublime arte creado en Inglaterra a partir de Crichton y de Willis y difundido recientemente entre nosotros por los escritos y los éxitos del profesor Pinel.

Iluminado, más que por sus preceptos concretos que habrían sido en gran parte inoportunos en este caso insólito, por el espíritu general de sus doctrinas, configuré el trata-miento moral o educación del niño bravío del Aveyron en los siguientes cinco ,puntos principales:

Primer punto.-Que paulatinamente se fuese aficionando a la vida entre los hombres, haciéndosela más dulce y llevadera de lo que lo había sido hasta el momento y sobre todo más afín a la silvestre existencia que tan contra su gusto y -condición se había visto obligado a abandonar.

Segundo punto. Que por medio de estimulantes tan enérgicos como fuese menester, y aún a través de vivas conmociones de su alma, se fuera restaurando su embotada sensibilidad nerviosa.

Tercer punto. Que se fuese ampliando el radio de sus ideas, extendiéndolo a un campo de necesidades nuevas y aumentando sus relaciones con el prójimo.

Cuarto punto. Que bajo la imperiosa urgencia de la necesidad se viese obligado al ejercicio de la imitación, a fin de conducirlo al don de la palabra. –

Quinto punto. Que se emplease durante un cierto tiempo en proyectar las más simples operaciones anímicas sobre los objetos inmediatos de sus necesidades, para sustituirlos más adelante por objetos de enseñanza.

Los progresos de un niño cimarrón

Jean Itard

Un niño de unos once o doce años, que tiempo atrás había sido avistado totalmente desnudo por los bosques de La Caune a la busca de bellotas o raíces, de que se alimentaba, fue en los mismos parajes descubierto hacia el final del año VII", por unos cazadores, que consiguieron darle alcance y apoderarse de él, cuando intentaba, en las ansias de la fuga, ampararse entre las ramas de un árbol. Llevado a un caserío de los alrededores y confiado a la guarda de una viuda, logró burlar su encierro al cabo de unos días y acogerse a las montañas, donde, apenas cubierto, no abrigado, por una pobre camisa hecha girones, transcurrió lo más crudo del invierno, merodeando de día los lugares habitados y refugiándose a la noche en despoblados vericuetos, llevando, en fin, una existencia errabunda y montaraz, hasta que por su propio pie vino a meterse en una casa de campo del cantón de Saint-Sernin""

Capturado de nuevo, fue allí mismo atendido y vigilado durante un par de días, para ser sucesivamente transferido a la casa de beneficencia de Saint-Affrique y más tarde a Rodez, donde fue retenido varios meses. Durante su permanencia en estos sitios se le vio siempre huraño, siempre inquieto y en perpetuo movimiento, intentando escaparse a cada paso y ofreciéndose a las observaciones más interesantes, que, recogidas por testigos dignos de confianza, no dejaré de consignar a lo largo de este ensayo, allí donde me vaya pareciendo que el contexto les presta más relieve. Un ministro, protector de las ciencias, juzgó que la del hombre como ser moral podría alcanzar algunas claridades a partir de tales hechos, y se cursaron órdenes para que el niño fuese traído hasta París, donde llegó hacia el fin del año VIII, conducido por un anciano pobre y respetable, que, viéndose obligado a separarse del muchacho poco tiempo después, prometió recogerlo nuevamente y hacerse cargo de él, sirviéndole de padre, si acaso alguna vez la sociedad se resolvía a excluirlo de su amparo.

Entretanto en París se habían anticipado las más irrazonables y halagüeñas esperanzas sobre el niño bravío de L'Aveyron"". Multitud de curiosos se las prometían de lo más felices en la impaciencia de ver cuál no sería el asombro del muchacho ante las maravillas de la Ville Lumière; otros muchos personas, por lo demás, muy respetables por su reconocida ilustración, olvidando, por su parte, que la ductilidad de los órganos del hombre, como la consiguiente capacidad de imitación que lo distingue, han de venirle a menos cuando el trato social llega a faltarle y cuanto más se aparte de su edad primera, juzgaban que sería cuestión de pocos meses la educación de nuestro niño y se auguraban que pronto escucharían de sus propios labios los secretos más hondos y excitantes acerca de su triste condición pasada. ¿Y qué se vio en lugar de todo esto? Una pobre criatura de un desaliño repelente, presa de movimientos espasmódicos y a ratos convulsivos, que se agitaba de una parte a otra en incesante balanceo a semejanza de algunos animales enjaulados, que mordía y arañaba a cuantos hacían por atenderla, y, finalmente, ajena a todo, incapaz de parar la atención en cosa alguna.

No es de extrañar que una criatura de esta índole disipase muy pronto el interés del público. Acudieron a verla en multitud: vieron sin observar; sin conocer juzgaron; y nadie habló ya más. Entre esta indiferencia general, los encargados de la institución nacional de sordomudos, con su ilustre director a la cabeza, no echaron en

olvido que, atrayendo a su seno a aquel ser desventurado, la sociedad contraía para con él un deber insoslayable, que justamente a ellos incumbía cumplimentar. Así pues, compartiendo mis propias esperanzas sobre los resultados de un posible tratamiento clínico, decidieron que el niño fuese confiado a mis desvelos.

Pero antes de revelar los pormenores y declarar los resultados de semejante tratamiento, me cumple examinar nuestro punto de partida, rememorando y describiendo aquel primer estado, para ilustrar mejor, por el contraste entre el ayer y el hoy, los adelantos conseguidos y establecer, por fin, lo que nos cabe esperar del porvenir. Teniendo, pues, que retornar sobre hechos conocidos, cuidaré de exponerlos brevemente; y, en prevención de que se me atribuya la voluntad de exagerarlos por afán de encarecer los que habré de confrontarles, me permitiré reseñar, de manera sucinta y analítica, la relación que, en una sesión de cierta sociedad científica, a la que tuve el honor de asistir personalmente, hizo de ellos un médico tan conocido por su talento observador como por la profundidad de sus conocimientos en punto a enfermedades de la mente.

Comenzando su descripción por el aspecto que ofrecían las funciones sensoriales de nuestro pequeño hombre bravío, el ciudadano Pinel" nos informó haber encontrado sus sentidos en un estado tal de inhibición, que el infeliz se hallaba, según él, a este respecto, bastante por debajo de algunas de nuestras especies zoológicas domésticas: los ojos, sin fijeza ni expresión, sin cesar divagaban de un objeto a otro, sin detenerse jamás en uno de ellos, hallándose tan poco ejercitados, tan poco coordinados con el tacto, que en modo alguno sabían distinguir entre un objeto de bulto o una simple pintura; el oído tan insensible a los ruidos más fuertes como a la más emotiva de las melodías; el órgano de la voz, en el estado de mudez más absoluto, no emitía sino un sonido uniforme y gutural; el del olfato parecía igualmente indiferente a la exhalación de los perfumes como al hedor de las basuras de que estaba impregnado su cubil; el tacto, en fin, se limitaba a la función, mecánica y no perceptiva, de la pura prensión de los objetos. Pasando, pues, de las funciones sensoriales a las intelectuales, el autor del informe nos mostró a su paciente incapaz de atención, salvo en lo que atañía a los objetos de sus necesidades, y sustraído por lo tanto a las operaciones del espíritu que reclaman el concurso de aquella facultad; privado de discernimiento, negado a la memoria, desprovisto de toda aptitud imitativa y hasta tal punto obstruido a los recursos de la mente, incluso relativos a sus propios intereses, que aún no había aprendido siquiera a abrir las puertas ni acertaba a valerse de una silla para atrapar algún manjar que se hurtase a sus alcances. Se hallaba, finalmente, desprovisto de todo recurso comunicativo y en ningún ademán o movimiento de su cuerpo podía adivinarse modo alguno de intencionalidad ni de expresión; sin apariencia de motivo alguno, pasaba de repente de la más melancólica apatía a una risa explosiva y desbordante. Insensible su alma a cualquier clase de afección moral, toda su inclinación y su placer quedaban circunscritos al agrado del órgano del gusto, todo su discernimiento a las operaciones de la gula, toda su inteligencia a la capacidad para unas cuantas ocurrencias aisladas y siempre relativas a la satisfacción de sus necesidades; en una palabra, su existencia toda quedaba reducida a una vida puramente animal.

Acto seguido, remitiéndose a numerosos historiales del archivo de Bicêtre, sobre casos de idiotas incurables, el ciudadano Pinel estableció un paralelo riguroso entre el estado del niño bravío del Aveyron y el cuadro clínico de aquellos infelices, de lo cual se infería necesariamente la identidad más absoluta entre ambos términos y en consecuencia era obligado concluir que, aquejado de una enfermedad considerada hasta hoy como incurable, nuestro niño no habría de ser jamás capaz de sociabilidad ni aprendizaje alguno. No otra, en efecto, fue la conclusión definitiva que el ciudadano Pinel vino explícitamente a sacar como congruente resultado de sus observaciones, sin menoscabo de expresar, no obstante, aquella última reserva de duda filosófica, tan recurrente en todos sus escritos, a la que quien como él quiera preciarse de conocer la ciencia del pronóstico todo el juego azaroso de sus cálculos, la incertidumbre de sus conjeturas dejará siempre la última palabra. Por mi parte, a pesar de la total veracidad del cuadro y de la irreprochable exactitud del paralelo establecido, me resistí a compartir semejante conclusión y me atreví a dar aliento a la esperanza.

Cifraba yo las mías en la consideración de una mutua dependencia entre la *causa* y la *curabilidad* de esta aparente idiotez. Y no podría continuar sin detenerme un tanto en este punto, que atañe todavía a la situación presente y que ha de remitirnos a una serie de hechos en cuya exposición tendré que entreverar no pocas veces mis propias reflexiones.

Sea el problema metafísico siguiente: *establecer cuál sería el grado de inteligencia y cuál la naturaleza de las ideas de un adolescente que, excluido desde su infancia de toda educación, hubiese vivido totalmente aislado respecto de los otros individuos de su especie*; o yo no sé lo que me digo, o la única solución de este problema es la de no conceder a ese individuo más que una inteligencia circunscrita al reducido acervo de sus necesidades y despojada de todas las ideas simples y complejas que recibimos por la educación y que sólo por obra y gracia del lenguaje podemos combinar de mil maneras en nuestro entendimiento. Pues bien, a mi entender, no es sino este el cuadro moral del niño bravío del Aveyron y la solución del problema nos ofrece la causa y el alcance de su estado intelectual.

Pero para fundamentar mejor la existencia de esta causa será preciso demostrar que ha actuado sobre él durante largos años y replicar a la objeción que podría hacerse, y que efectivamente se me ha hecho, de que el presunto cimarrón no sería sino un pobre niño imbécil, cuyos padres, abrumados por su estólida presencia, habrían abandonado en la linde de los bosques en fecha no lejana a la del día de su captura. Si quienes se han entregado a semejante hipótesis hubiesen observado los hábitos del niño en los primeros meses de París, habrían reconocido claramente las señales de una vida errabunda y solitaria; y le habrían visto aborrecer las casas, repeler las ropas, abominar los muebles, repugnar los manjares preparados, constatando su horror insuperable a la vida social y a sus costumbres, su indiferencia universal por todo el artificio de los hombres, por los juguetes de sus complacencias; y un amor tan violento, una pasión tan acendrada por la abierta intemperie de los campos, que ni aún hoy, en su nueva condición, ni el vínculo de las necesidades adquiridas ni los nacientes lazos del afecto serían bastantes para sus—traerlo al clamor de sus querencias; no lo fue ciertamente la más estricta vigilancia en la institución nacional de sordomudos, pues, no pudo estorbarle que huyese por dos veces, y en su breve y reciente estadía en Montmorency solamente las más escrupulosas precauciones le impidieron dar cima a sus anhelos. En cuanto a su sistema de locomoción, aunque en verdad se ha hecho más tardo y más monótono por el empleo del calzado, presenta hoy todavía los rasgos más insólitos, en los que llama la atención la gran dificultad para ajustarse a nuestra marcha medida y uniforme, la inclinación constante a trotar y a galopar. También son dignas de notar la pertinaz costumbre de olfatear cuanto se le presenta, incluso cosas para nuestro sentir totalmente inodoras, así como la inusitada forma de su masticación, donde sólo los incisivos son puestos en juego y en rápido y menudo dentelleo, a semejanza de la de los roedores, sugiriendo la inferencia de que, al igual que ellos, nuestro pequeño hombre bravío no se nutría por regla general más que de vegetales, aunque otro indicio parece atestiguarnos eventuales excepciones: fue su comportamiento con un canario muerto que se le dio en cierta, ocasión: en un abrir y cerrar de ojos la avecilla fue enteramente desplumada, desgarradas sus carnes con las uñas, olfateada y rechazada.

Otro bien lastimoso testimonio de una larga existencia azarosa y desvalida se halló escrito por toda la superficie de su cuerpo: veintitrés cicatrices se contaron, de aspecto revelador las más de ellas y amén de la del cuello, que hay que achacar a origen diferente y de la que hablaré en otro lugar, cuya distribución es como sigue: cuatro sobre el rostro, seis a lo largo del brazo izquierdo, tres en proximidad al hombro derecho, otras cuatro en el arco del pubis, una en la nalga izquierda y finalmente tres en una pierna y dos en la otra. Unas decían de desolladuras más o menos extensas, de más o menos profundos desgarrones; otras trazaban del modo más directo e incontestable, sobre la carne indefensa y delicada, la cruenta escritura de la selva, revelando sañudos mordiscos de animales; todas ellas, en fin, atestiguaban de un prolongado desamparo, y daban, al mismo tiempo, no poco que pensar, ya en un plano más general y filosófico, por cuanto argüían en detrimento de la presunta debilidad e insuficiencia del animal humano abandonado a los solos recursos de su fisiología, y a favor de las reservas que ésta misma es capaz de desplegar, llegado el trance, en beneficio de la supervivencia, como si la naturaleza, obediente a una ley contradictoria, se obstinase abiertamente en defender y conservar con una mano aquello mismo que, de modo solapado, menoscaba y destruye con la otra.

Séame dado añadir a este primer conjunto de hechos, refundidos en los crisoles de la observación, otras noticias no menos fidedignas, espigadas de las declaraciones del vecindario comarcano a los bosques donde el niño fue hallado y capturado; por ellas, en efecto, venimos a saber cómo en los primeros días de su vida entre los hombres no quería alimentarse más que de bellotas, de patatas y de castañas crudas; cómo su voz no emitía

ninguna suerte de sonidos; cómo, a despecho de la más rigurosa vigilancia, consiguió huir más de una vez; cómo, con repulsión digna de mejor causa, se resistía a acostarse en una cama; y, finalmente, por pasar de los indicios al dato más directo, cómo ya cinco años atrás había sido avistado totalmente desnudo y rehuyendo de modo sistemático todo contacto con los hombres". Y si, a juzgar por tal comportamiento, ya por aquel entonces tenía que estar acostumbrado al régimen de vida solitaria, habrá que suponerle por lo menos otros dos años de existencia errante en lugares despoblados, de suerte que, con arreglo a tales cálculos, habría venido a vivir en absoluta soledad aproximadamente siete años de los doce que se le calcularon el día de su captura por los bosques de La Caune. Queda, pues, poco menos que probado que su abandono se remonta a la edad de los cuatro o cinco años y si por tales fechas ya tenían que haber aparecido las primeras palabras en su boca y las primeras ideas en su mente, semejantes rudimentos de educación humana hubieron sin duda de ser pronto barridos bajo el viento cruel de la intemperie.

He aquí, pues, declarada la que me pareció ser la verdadera causa de su estado y con ella insinuado el fundamento de mis esperanzas. De hecho, y con arreglo al tiempo que llevaba entre los hombres, el niño bravío del Aveyron estaba bastante más lejos de ser un adolescente aquejado de imbecilidad congénita que de ser un niño de unos diez o doce meses, si bien ciertamente un niño al que un largo periodo excepcional y supernumerario de existencia prehumana, con todos los gajes obligados de la supervivencia, había venido a acarrear en disfavor de su eventual humanidad señaladas costumbres asociales, un arraigado desvío de la atención, una marcada rigidez de los órganos sensorios y una sensibilidad accidentalmente embotada. Sólo bajo estos últimos respectos, e interpretados conforme a mi diagnóstico, podía y debía ser considerado nuestro niño como un caso clínico; un caso cuyo tratamiento no había de ser encomendado sino al arte de la medicina moral, ese sublime arte creado en Inglaterra a partir de Crichton y de Willis y difundido recientemente entre nosotros por los escritos y los éxitos del profesor Pinel.

Iluminado, más que por sus preceptos concretos que habrían sido en gran parte inoportunos en este caso insólito, por el espíritu general de sus doctrinas, configuré el tratamiento moral o educación del niño bravío del Aveyron en los siguientes cinco puntos principales:

Primer punto. Que paulatinamente se fuese aficionando a la vida entre los hombres, haciéndosela más dulce y llevadera de lo que lo había sido hasta el momento y sobre todo más afín a la silvestre existencia que tan contra su gusto y condición se había visto obligado a abandonar.

Segundo punto. Que por medio de estimulantes tan enérgicos como fuese menester, y aún a través de vivas conmociones de su alma, se fuera restaurando su embotada sensibilidad nerviosa.

Tercer punto. Que se fuese ampliando el radio de sus ideas, extendiéndolo a un campo de necesidades nuevas y aumentando sus relaciones con el prójimo.

Cuarto punto. Que bajo la imperiosa urgencia de la necesidad se viese obligado al ejercicio de la imitación, a fin de conducirlo al don de la palabra.

Quinto punto. Que se emplease durante un cierto tiempo en proyectar las más simples operaciones anímicas sobre los objetos inmediatos de sus necesidades, para sustituirlos más adelante por objetos de enseñanza.

Fue Fiske (1871), un filósofo norteamericano del siglo XIX, el que formuló una lista de características como ésta. Que hemos completado con algunos rasgos más.

Geertz (1973) denomina a las teorías que piensan de esta forma –como ya dixemos noutra parte– teorías do punto crítico porque postulan que o desenvolvemento da capacidade para adquirir cultura foi un feito súpeto na filoxenia dos primates.

" Linné registra hasta diez casos y los considera como una variedad de la especie humana. (*Système de la*

nature)

"" *Essai sur l'origine des connaissances humaine*. Segunda parte, apartado primero.

"" La muchacha en cuestión fue capturada en 1731 en la comarca de Châlons-sur-Marne y criada en un convento de religiosas, con el nombre de Mademoiselle Leblanc. En cuanto supo hablar, contó cómo había vivido por los bosques con una compañera y cómo ella misma, riñendo un día las dos por un rosario que habían encontrado en su camino, le había dado muerte, de forma infortunada, con un violento golpe en la cabeza. (Racine, *Poème de la Religion*).

" El año VII de la Revolución Francesa, o sea, 1799. (N. del T.)

"" Los números volados remiten a los comentarios del traductor, pág. 99–251.

"" Cuanto vengo diciendo y cuanto he de decir más adelante sobre las vicisitudes anteriores a su estancia en París está garantizado por los informes oficiales de los ciudadanos Guirard y Constante de Saint-Estève –comisarios del gobierno, el primero de ellos por el cantón de Saint-Affrique y el segundo por el de Saint-Sernin– y por las observaciones del ciudadano Bonnaterre –profesor de historia natural en la escuela central del departamento del Aveyron–, registradas con el mayor detalle en su *Notice historique sur le Sauvage de l'Aveyron*, París, año VIII.

" Pinel estaba representado, en el acto de liberar de sus ligaduras a los locos de la Salpêtrière, en un cuadro que colgaba en el aula de neuropatología de la facultad de medicina de la Sorbona, y que Freid recordaría expresivamente al evocar las lecciones de Charcot –primer titular de aquella cátedra– en la nota necrológica que habrá de dedicarle a raíz de su muerte, esto es, en agosto del 93 (N. del T.)

" Carta del ciudadano N, publicada en el *Journal des Débats* el 5 pluvioso del año VIII.