

ZONA DE DESARROLLO PROXIMO EN PENSAMIENTO Y LENGUAJE

Las investigaciones psicológicas relacionadas con el problema de la instrucción solían limitarse a establecer el nivel de desarrollo mental del niño. Pero determinar el estado de su desarrollo con la única ayuda del mencionado nivel se consideraba insuficiente. ¿Cómo se establece comúnmente ese nivel? El medio a que se recurre son las tareas que el niño resuelve por sí mismo. A través de ellas conocemos lo que sabe el niño y de lo que es capaz en este momento, ya que sólo se tienen en cuenta las tareas que ha resuelto por sí mismo. Es evidente que con ayuda de este método podemos establecer únicamente lo que ha madurado en el niño en el momento actual.

Determinamos tan sólo a nivel de desarrollo *actual*. Pero el estado del desarrollo no se determina nunca a través de la parte ya madura del mismo únicamente. Igual que el horticultor, que deseando determinar el estado de su huerto, no tendrá razón si se limita a valorar los manzanos que ya han madurado y han dado fruto, sino que debe tener también en cuenta los árboles en maduración, el psicólogo, al valorar el estado del desarrollo, debe tener obligatoriamente en cuenta no sólo las funciones maduras, sino también las que están en trance de maduración. No sólo el nivel actual, sino también *la zona de desarrollo próximo*. ¿Cómo lograrlo?

En la determinación del nivel de desarrollo actual se recurre a tareas que exigen ser resueltas de forma independiente y que demuestran tan sólo lo que se refiere a funciones que ya se han formado y madurado. Pero tratemos de aplicar el nuevo procedimiento metodológico. Admitamos que hemos determinado la edad mental de

dos niños y ésta ha resultado ser de ocho (pág. 238) años. Si no nos detenemos aquí e intentamos aclarar cómo resuelven ambos niños las tareas previstas para las edades siguientes, si las ayudamos mostrándoles cómo han de resolverlas o haciéndole preguntas sugerentes, indicándoles cómo han de comenzar la tarea, etc., resultará que uno de ellos, gracias a la ayuda, a la colaboración, a las indicaciones, resuelve tareas que corresponden a una edad hasta doce años, mientras que el otro resuelve tareas que corresponden a nueve. Esa divergencia entre la edad mental o el nivel de desarrollo actual, que se determina con ayuda de las tareas resueltas de forma independiente, y el nivel que alcanza el niño al resolver las tareas, no por su cuenta, sino en colaboración, es lo que determina la zona de desarrollo próximo. En nuestro ejemplo, esta zona se expresa para un niño con la cifra 4 y para el otro con la cifra 1. ¿Podemos considerar que ambos niños tienen el mismo nivel de desarrollo mental, que el estado de su desarrollo coincide? Evidentemente no. Como muestra la investigación, en la escuela se dan muchas más diferencias entre estos niños, condicionadas por la divergencia entre sus zonas de desarrollo próximo, que semejanzas debidas a su mismo nivel de desarrollo actual. Esto se refleja en primer lugar en la dinámica de su evolución mental durante la instrucción y en el relativo éxito de ésta. La investigación pone de manifiesto que *la zona de desarrollo próximo tiene un valor más directo para la dinámica de la evolución intelectual y para el éxito de la instrucción que el nivel actual de su desarrollo.*

Para explicar este hecho, establecido en la investigación, podemos remitirnos a la conocida e indiscutible tesis de que el niño puede hacer siempre más y resolver

tareas más difíciles en colaboración, bajo la dirección de alguien y con su ayuda, que actuando por sí mismo. En este caso, nos hallamos en presencia de un caso particular de esta tesis general. Pero la explicación debe ir más lejos y descubrir las causas que sirven de base a este fenómeno. En la vieja psicología y en la conciencia cotidiana se ha arraigado la idea de que la imitación constituye una actividad puramente mecánica. Desde ese punto de vista, una solución que el niño no consigue de modo independiente suele ser considerada como no demostrativa, no sintomática del desarrollo del intelecto del niño. Se considera que se puede imitar todo lo que se quiera. Lo que soy capaz de realizar imitando no dice nada a favor de mi inteligencia y, por consiguiente, no puede caracterizar en absoluto el desarrollo de la misma. Pero ese punto de vista es erróneo.

En la psicología actual, puede considerarse establecido que el niño sólo puede imitar lo que se halla en la zona de sus posibilidades intelectuales propias. Por ejemplo, si no sé jugar al ajedrez, aunque el mejor ajedrecista me muestre cómo hay que ganar una partida, no seré capaz de conseguirlo. Si sé aritmética, pero tropiezo con dificultades para resolver un problema complicado, el hecho de mostrarme la solución del mismo me conducirá de inmediato a mi propia resolución, pero si no conozco las matemáticas superiores, el mostrarle la solución de una ecuación diferencial no hará que mi pensamiento avance un solo paso en este sentido. Para imitar es necesario tener alguna posibilidad de pasar de lo que sé a lo que no sé. (pág. 239)

Podemos, por tanto, completar lo dicho anteriormente con algo nuevo e importante sobre el trabajo en cooperación y sobre la imitación. Hemos afirmado que el niño es

capaz de realizar en colaboración mucho más que por sí mismo. Pero hemos de añadir que no infinitamente más, sino dentro de unos límites, estrictamente determinados por el estado de su desarrollo y de sus posibilidades intelectuales. En colaboración, el niño resulta más fuerte y más inteligente que cuando actúa solo, se eleva más en lo que respecta al nivel de las dificultades intelectuales que supera, pero siempre existe una determinada distancia, estrictamente regulada, que determina la divergencia entre el trabajo independiente y en cooperación.

Nuestras investigaciones han demostrado que con ayuda de la imitación el niño no resuelve en absoluto las tareas que quedan por resolver. Llega a un cierto límite, distinto para diferentes niños. En nuestro ejemplo, para uno de los niños este límite era muy bajo y se hallaba tan sólo un año por delante del nivel de su desarrollo. En el otro caso, esta cifra era de cuatro años. Si se pudiera imitar todo, independientemente del estado de desarrollo, ambos niños habrían resuelto con igual facilidad todas las tareas previstas para todas las edades infantiles. De hecho, esto no sólo no se produce, sino que resulta que en colaboración el niño resuelve con mayor facilidad las tareas que están más próximas a su nivel de desarrollo. Después, la dificultad aumenta y finalmente resulta insuperable incluso para resolver las tareas en colaboración. La mayor o menor posibilidad que tiene el niño para pasar de lo que puede hacer por sí mismo a lo que es capaz de hacer en colaboración constituye el síntoma indicador más sensible para caracterizar la dinámica del desarrollo y del éxito en su actividad mental. Coincide plenamente con la zona de su desarrollo próximo.

Ya Köhler, en sus conocidos experimentos con chimpancés, se enfrentó a este problema. ¿Saben los animales imitar los actos intelectuales de otros animales? ¿No son las operaciones racionales de los monos operaciones asimiladas sencillamente como resultado de imitar la resolución de tareas que de por sí no están al alcance del intelecto de los animales? Los experimentos han demostrado que la imitación en los animales se circunscribe estrictamente a sus posibilidades intelectuales. Con otras palabras el mono (chimpancé) tan sólo puede imitar con sentido lo que es capaz de realizar por sí mismo. La imitación no representa para él un avance en el campo de sus capacidades intelectuales. Es verdad que amaestrándolo se puede enseñar al mono a ejecutar operaciones muchísimo más complicadas, que jamás lograría realizar recurriendo a su inteligencia. Pero en ese caso la operación la ejecutaría simplemente de un modo automático y mecánico, como un hábito carente de sentido y no como una resolución razonable y con sentido. La psicología comparada ha establecido una serie de indicios que permiten distinguir la imitación intelectual con sentido de la copia automática. En el primer caso, la solución se asimila de inmediato, de una vez para siempre, no exige repeticiones y la curva de errores desciende verticalmente y de golpe del 100% al 0, la solución manifiesta con claridad todos los rasgos principales de la resolución (pág. 240) independiente, inteligente del mono: se realiza captando la estructura del campo y las relaciones entre los objetos. En el adiestramiento la asimilación se consigue mediante ensayos y errores; la curva de las soluciones equivocadas desciende lenta y paulatinamente, la asimilación exige múltiples repeticiones, el proceso de aprendizaje no manifiesta la presencia de

sentido ni comprensión alguna de las relaciones estructurales, se efectúa a ciegas y no de forma estructurada.

Este hecho es de importancia fundamental para toda la psicología de la instrucción de los animales y del hombre. Es notable que en las tres teorías de la instrucción de las que nos hemos ocupado en el presente capítulo, no se establece una diferencia básica entre la instrucción de los animales y del hombre. Las tres teorías emplean el mismo principio explicativo para el amaestramiento y la instrucción. Pero el hecho expuesto más arriba muestra claramente en qué consiste la diferencia radical y básica entre ellos. El animal, incluso el más inteligente, no es capaz de desarrollar sus facultades intelectuales mediante la imitación o la instrucción. No puede asimilar nada básicamente nuevo en comparación con lo que ya posee. Es capaz de aprender únicamente mediante el adiestramiento. En este sentido, cabe decir que el animal no puede ser instruido en absoluto, si interpretamos la instrucción en el sentido específico que tiene para el hombre.

Por el contrario, el desarrollo que parte de la colaboración mediante la imitación es la fuente de todas las propiedades específicamente humanas de la conciencia del niño. El factor principal lo constituye el desarrollo base en la instrucción. Por consiguiente, el aspecto central para toda la psicología de la instrucción estriba en la posibilidad de elevarse mediante la colaboración a un grado intelectualmente superior, la posibilidad de pasar con ayuda de la imitación de lo que el niño es capaz de hacer a lo que no es capaz. En esto se basa toda la importancia de la instrucción en el desarrollo y eso es lo que constituye en realidad el contenido del concepto de zona de desarrollo próximo.

La imitación, si la interpretamos en el sentido amplio, es la forma principal en que se lleva a cabo la influencia de la instrucción sobre el desarrollo. La enseñanza del lenguaje, la enseñanza en la escuela se basa en alto grado en la imitación. Porque en la escuela el niño no aprende a hacer lo que es capaz de realizar por sí mismo, sino a hacer lo que es todavía incapaz de realizar, pero que está a su alcance en colaboración con el maestro y bajo su dirección. Lo fundamental en la instrucción es precisamente lo nuevo que aprende el niño. Por eso, la zona de desarrollo próximo, que determina el campo de las gradaciones que están al alcance del niño, resulta ser el aspecto más determinante en lo que se refiere a la instrucción y el desarrollo.

La investigación muestra sin lugar a dudas que lo que se halla en la zona de desarrollo próximo es un estadio determinado que se realiza y pasa en el estadio siguiente al nivel de desarrollo actual. Con otras palabras, lo que el niño es capaz de hacer hoy en colaboración será capaz de hacerlo por sí mismo mañana. Por eso parece verosímil que la instrucción y el desarrollo (pág. 241) en la escuela guarden la misma relación que la zona de desarrollo próximo y el nivel de desarrollo actual. En la edad infantil, sólo es buena la instrucción que va por delante del desarrollo y arrastra a este último. Pero al niño únicamente se le puede enseñar lo que es capaz de aprender. La instrucción es posible donde cabe la imitación. Es decir, la instrucción debe orientarse hacia los ciclos ya superados de desarrollo, a su umbral interior. No obstante, se basa no tanto en las funciones ya maduras, como en las que están en trance de maduración. Comienza siempre a partir de lo que aún no ha madurado en el niño. Las posibilidades de la instrucción las determina la zona de desarrollo próximo.

Retornando a nuestro ejemplo, podríamos decir que en el caso de los dos niños participantes en el experimento, las posibilidades de instrucción serán distintas, a pesar de que su edad intelectual es la misma, ya que las zonas de su desarrollo próximo divergen bruscamente. Las investigaciones arriba mencionadas han puesto de manifiesto que cualquier materia de la enseñanza escolar se basa siempre en un fundamento todavía inmaduro.

¿Qué conclusión cabe extraer de aquí? Se puede razonar así: si el lenguaje escrito exige voluntariedad, abstracción y otras funciones todavía inmaduras en el escolar, habrá que aplazar la instrucción hasta que estas funciones comiencen a madurar. Pero la experiencia universal ha mostrado que la enseñanza de la escritura es una de las asignaturas más importantes de la instrucción escolar en el comienzo de la escuela, ya que favorece el desarrollo de todas las funciones que aún no han madurado en el niño. Así es que cuando decimos que la instrucción debe basarse en la zona de desarrollo próximo, en las funciones aún inmaduras, no estamos recetando nada nuevo a la escuela, sino que nos liberamos del viejo equívoco de que el desarrollo debe recorrer obligatoriamente sus ciclos, preparar por completo los fundamentos sobre los que la instrucción debe erigirse. Con tal motivo, varía también la cuestión básica relativa a las conclusiones pedagógicas extraídas de las investigaciones psicológicas. Antes se preguntaba: ¿ha madurado el niño para aprender a leer, para aprender aritmética, etc.? La cuestión relativa a las funciones maduras se mantiene vigente. Debemos determinar siempre el umbral inferior de la instrucción. Pero la cosa no acaba ahí: debemos determinar siempre el umbral inferior de la instrucción. Pero la cosa no acaba ahí: debemos saber establecer el umbral

superior de la instrucción. Sólo dentro de los límites existentes entre estos dos umbrales puede resultar fructífera la instrucción. Sólo entre ellos está encerrado el período óptimo de enseñanza de la materia en cuestión. *La enseñanza debe orientarse no al ayer, sino al mañana del desarrollo infantil.* Sólo entonces podrá la instrucción provocar los procesos de desarrollo que se hallan ahora en la zona de desarrollo próximo.

Aclaremos esto con un sencillo ejemplo. Como es sabido, durante el dominio del sistema complejo de la instrucción escolar, al mencionado sistema se le proporcionaban “fundamentos pedagógicos”. Se afirmaba que el sistema complejo correspondía a las características del pensamiento infantil. El error fundamental consistía en que el planteamiento básico de la cuestión era falso. Procedía de la opinión de que la instrucción debe orientarse al ayer (pág. 242) del desarrollo, a las características ya maduras del pensamiento infantil. Los pedagogos proponían reforzar en el desarrollo del niño todo lo que debe dejar por detrás al llegar a la escuela con ayuda del sistema complejo. Se orientaban hacia lo que el niño sabe hacer por sí mismo en su pensamiento y no tenían en cuenta la posibilidad de transición de lo que sabe hacer a lo que no sabe. Valoraban el estado del desarrollo, lo mismo que el hortelano estúpido: sólo por los frutos ya maduros. No tenían en cuenta que la instrucción debe hacer avanzar el desarrollo. No tenían en cuenta la zona de desarrollo próximo. Se orientaban hacia la línea de menor resistencia, hacia la debilidad del niño y no hacia su fuerza.

La situación varía cuando comenzamos a comprender que precisamente porque el niño que accede a la escuela con funciones que han madurado durante la edad

preescolar manifiesta una tendencia a esas formas de pensamiento que encuentran una correspondencia en el sistema complejo, precisamente por eso este sistema no es más que la transferencia a la escuela del sistema de instrucción adaptado al preescolar, la consolidación de los aspectos débiles del pensamiento preescolar durante los primeros cuatro años de la instrucción escolar. Se trata de un sistema que va a la zaga del desarrollo del niño, en lugar de arrastrarlo.

Podemos terminar ahora de exponer las investigaciones principales, de intentar generalizar de forma compendiada la solución positiva del problema de la instrucción y el desarrollo a que nos han conducido.

Hemos visto que la instrucción y el desarrollo no coinciden de forma directa, sino que constituyen dos procesos que se hallan en unas relaciones mutuas muy complejas. *La instrucción únicamente es válida cuando precede al desarrollo. Entonces despierta y engendra toda una serie de funciones que se hallaban en estado de maduración y permanecían en la zona de desarrollo próximo.* En eso consiste precisamente el papel principal de la instrucción en el desarrollo. En eso se diferencia la instrucción del niño del adiestramiento de los animales. En eso se diferencia la instrucción del niño, cuyo objetivo consiste en el desarrollo multilateral, de la enseñanza de los hábitos especializados, técnicos (escribir a máquina, montar en bicicleta), que no ejercen ninguna influencia importante en el desarrollo. El aspecto formal de cada una de las asignaturas de la escuela radica en la esfera en que se realiza y se cumple la influencia de la instrucción en el desarrollo. La instrucción sería totalmente inútil si sólo pudiera utilizar lo que ya ha madurado en el desarrollo, si no

constituyese ella misma una fuente de desarrollo, una fuente de aparición de algo nuevo.

Por eso la instrucción resulta verdaderamente fructífera cuando se lleva a cabo dentro de los límites del período que determina la zona de desarrollo próximo. Este período es denominado período sensitivo por numerosos pedagogos actuales, como Fortuin, Montessori y otros. Como es sabido, el notable biólogo De Frise(8) denominó con esta palabra los períodos de desarrollo ontogenético establecidos experimentalmente por él, en que el organismo es especialmente sensible a influencias de determinado género. (pág. 243) Durante ese período, las influencias actúan sobre la marcha del desarrollo, provocando en él tales o cuales cambios profundos. Durante otros períodos, esas mismas condiciones pueden ser neutrales o incluso ejercer una acción opuesta a la marcha del desarrollo. Los períodos sensitivos coinciden plenamente con lo que hemos denominado más arriba plazos óptimos de la instrucción. La diferencia consiste en dos cuestiones: 1) hemos intentado determinar no sólo empírica, sino también experimental y teóricamente la naturaleza de estos períodos y hemos encontrado explicación a su sensibilidad específica hacia la enseñanza de un género determinado en la zona de desarrollo próximo, lo que nos ha permitido elaborar un método para determinar estos períodos; 2) Montessori y otros autores basan su doctrina sobre los períodos sensitivos en la analogía biológica