

BASES ANTROPOLOGICAS PARA UNA TECNOLOGIA DE LA DIMENSION EDUCATIVA DE LA CONDUCTA IMITATIVA HUMANA

P. M. PÉREZ Y ALONSO-GETA

Universidad de Valencia

Los problemas más complejos de la conducta imitativa, al igual que de otras conductas, se dan en la especie humana. Las conductas de imitación humana poseen, no obstante, una serie de precedentes filogenéticos, a la vez que precisan de un específico desarrollo ontogenético.

Pretendemos determinar aquí, bajo qué condiciones y fases de desarrollo han surgido los mecanismos funcionales que hace posible el fenómeno de la Imitación, a fin de concretar las bases antropológicas que sirvan a una tecnología educativa de la conducta imitativa humana.

1. LA IMITACIÓN ANIMAL

La imitación «como forma de comportamiento que incorpora a la conducta lo que se observa» necesita la presencia al menos de dos miembros de una colectividad, presupone la socialización; y con ella un referente conductual superior propio de estadios filogenéticos avanzados.

Las relaciones sociales, la cooperación entre los individuos está «asegurada» en general, por un sistema de mecanismos innatos en el «actor» y por una capacidad, también innata en general, de respuesta por parte del «reactor» a la conducta del actor (N. Tinbergen, 1964). La facultad de relación, tiene una «preparación previa», pero una vez organizadas estas relaciones, se producen cambios que pueden depender de los cambios en los impulsos o en los procesos de adquisición de conocimientos. Los elementos innatos condicionan un animal a su propia especie los procesos de enseñanza pueden condicionarlo a los individuos con quienes convive (N. Tinbergen, 1964).

La socialización a medida que avanza la filogenesis produce formas más complejas y ritualizadas. Mención especial merece el comportamiento social de las abejas, que obedece a mecanismos innatos y su co-

municación parece tener incluso diferentes variedades dialectales (Ieibl-Eibesfeldt, 1979).

1.1. El aprendizaje observacional o perceptivo

El mismo proceso gradual de adquisición puede observarse en la evolución de las formas de aprendizaje. En las especies inferiores todo el aprendizaje es preasociativo y asociativo; en las superiores hay un predominio cada vez mayor de los procesos cognoscitivos de comprensión de relaciones sobre los aprendizajes por repetición o contiguidad (J. L. Pinillos, 1976, 3).

En el aprendizaje perceptivo o por observación el componente cognitivo interviene ya de forma acusada y permite a las especies superiores y al hombre la adquisición de conductas más complejas (J. L. Pinillos, 1976, 3).

Lo que aprende el animal no es ya, a responder específicamente ante un estímulo sino que aprende a percibir la situación y la respuesta de una forma más articulada y global.

El aprendizaje por observación tiene varias facetas. Existen numerosas pruebas que demuestran como muchos mamíferos pueden beneficiarse de la observación de los animales con los que viven en sociedad y que están realizando una tarea. Y como esta observación sirve para el aprendizaje de distintas conductas que van desde aprender comportamientos de huida, como la «mejora» de la conducta de escape de un laberinto en gatos que han visto escapar a otros animales (Herbert y Harsh, 1944), hasta hábitos alimentarios y de socialización.

Este aprendizaje perceptivo ha ido posibilitándose a partir de las grandes conquistas estructurales que se operan en el cerebro de los mamíferos, en primer lugar, los dos grandes núcleos neosensitivos (la médula y el cerebro) que reciben la información sensorial y las dos vías, sensitiva y motora directas y rápidas de que dispone. Otra gran innovación la encontramos en el neotálamo; que funciona como una estación (receptora-transmisora) en correspondencia con la mayor información sensorial. Por último, el neocórtex, que supone la más importante conquista de los mamíferos. Con tres áreas bien caracterizadas: motora, sensitiva y de asociación. En la corteza de asociación se orientan las funciones de integración y coordinación. Su misión principal consiste en relacionar entre sí las diversas áreas corticales, al no poseer ninguna conexión directa con la periferia (J. C. Eccles y H. Zeier, 1985).

Este desarrollo morfológico ha posibilitado nuevas posibilidades conductuales. Por ejemplo, a sistemas sensoriales más especializados

(sobre todo visión y audición) corresponde una mayor capacidad de comunicación entre los miembros de la especie, el medio y en definitiva una capacidad mayor de aprendizaje, por encima del meramente asociativo.

Los mamíferos presentan por tanto notables avances como son el comportamiento social, la comunicación y una conducta lúdica característica (J. C. Eccles y H. Zeier, 1985).

A medida, que aparece una mayor encefalización se produce un incremento paralelo en las posibilidades cognitivas que va a determinar, además, el incremento y precisión de las conductas que pueden ser imitadas y de los mecanismos con los que se controla la conducta de imitación (V. Pelechano, 1980).

1.2. *El aprendizaje vicario*

El fenómeno de la imitación o aprendizaje vicario se sitúa en los límites superiores del aprendizaje observacional (J. L. Pinillos, 1976). Si bien el término «imitación» es un concepto resbaladizo todavía hoy en Psicología y de imprecisa definición.

La conducta de imitación que Köhler (1926), califica como «juego serio» depende para J. Bruner (1984) de dos importantes prerequisites. «La habilidad para abstraer o diferenciar a uno mismo de una tarea» (es decir, ver su propia actuación como diferenciada), y como segundo requisito «la construcción de un patrón de acción, mediante la distribución en una secuencia de un conjunto de subrutinas elementales». Es decir, la elaboración de una serie de secuencias de actos elementales para alcanzar un objetivo.

La imitación como «juego serio» que incorpora a la conducta «lo que se observa» y debe estar dirigida intencionalmente hacia un fin. Depende de la «adecuación al modelo». Conlleva el tipo de anclaje ideótico que permite distinguir y relacionar la analogía en la propia conducta y en la de otro miembro de la especie (J. Bruner, 1984).

Este aprendizaje por imitación se encuentra ya perfectamente identificado en los primates. Prácticamente todos los primatólogos nos describen secuencias de este tipo de aprendizaje, lo que representa un comportamiento evolutivo superior incluso respecto a las especies de monos inferiores.

Estas conductas de imitación o «juego serio» son las que describe Köhler (1926). Cuando sus chimpancés, son capaces de coger una brocha e imitar a un pintor o cuando imitan la conducta de hacer la colada o usar un taladrador.

1.3. *La conducta de imitación en los primates*

La aparición de la conducta de imitación en los primates se sitúa en torno a los diecisiete meses de edad y como patrón de conducta compuesto por observación y repetición ocupa gran parte del tiempo de los animales pequeños y jóvenes.

Parece que la aparición con los primates de una forma más flexible del vínculo social menos líneal y cerrada, condiciona una profunda transformación de las formas de actuar ante la inmadurez de los individuos jóvenes del grupo. Lo que determina la aparición de patrones conductuales que implican una gran cantidad de observación de la conducta adulta por parte del joven, con la subsiguiente incorporación de lo que se ha aprendido en un potencial patrón de juego (J. Bruner, 1984).

Esta observación requiere que la atención del individuo joven se vea libre y de hecho la incorporación de la conducta observada en el juego ocurre en los momentos más relajados de la vida del grupo. Parece que se da una predisposición en el individuo joven a aprender del adulto (Bruner 1984).

Esta imitación en los primates, supone un paso más frente a la conducta imitativa más servil de los antropoides. Cuando se observa a otro animal que está resolviendo un problema, esta observación sirve no sólo para imitarle de forma ciega sino como base en la resolución de los problemas o consecución de objetivos por parte del observador (J. Bruner, 1984).

Para concluir, la conducta imitativa animal, aparece tardíamente en el panorama filogenético.

Supone siempre un beneficio para el imitador ya sea supervivencia, ahorro de esfuerzo o búsqueda de lo que representa el modelo para el imitador.

En sus formas más acabadas aparece vinculada a la inmadurez de los individuos en el grupo.

2. LA IMITACIÓN HUMANA: CONCRECIÓN ONTOGENÉTICA

La pervivencia en el hombre de la conducta imitativa no es algo residual, por el contrario, esta conducta se hace en el hombre más compleja y elaborada. En el que al parecer se dan ya «distintos modos de controlar su aparición y mantenimiento» (V. Pelechano, 1980). Tienen un gran valor supervivencial y se vincula primordialmente a la inmadurez del individuo joven. Este desarrolla la aparición de patrones que

determinan la observación de la conducta adulta para su puntual incorporación posterior (J. Bruner, 1984).

2.1. *La imitación, como posibilidad específica humana*

Normalmente los animales lo mismo que el hombre disponen de los patrones de comportamiento necesarios cuando los necesitan. Las funciones van madurando de forma paralela a como se desarrollan y maduran los órganos.

La capacidad de imitación viene determinada por la «envoltura genética» propia de la especie.

En la especie humana, con el bipedalismo, se posibilita un robustecimiento de la zona pélvica y consecuentemente una apertura ósea más pequeña en el canal de nacimiento. Esto va a determinar un cerebro menor inicialmente y una etapa de inmadurez y desarrollo más prolongada. Efectivamente el cerebro humano va a crecer de 335 a 1.300 cm³, aproximadamente durante su desarrollo (J. Bruner, 1984). Lo que va a posibilitar un desarrollo de la imitación y en general evolutivo gradual. Ya que, en la ontogenia las formas de comportamiento se desarrollan paulatinamente, superponiéndose unas a otras.

La mayor parte de sinapsis del córtex cerebral humano se forman después del nacimiento del niño. Este período sináptico post-natal va a permitir también una impregnación progresiva del cerebro por parte del entorno. En esta impregnación tiene también su papel la imitación.

Efectivamente, por la imitación se «acelera la adquisición de soluciones de los problemas prácticos ambientales que se le presentan al niño» (Lindsay y Norman, 1963), y juega un importante papel en el desarrollo social del niño. A partir de sus observaciones el niño aprende modelos de comportamiento e instrucción personal y social. Aprende los comportamientos sociales más adaptados a los distintos contextos sociales.

A medida que se produce un incremento en las capacidades cognitivas paralelamente se da un incremento en la precisión y posibilidad de imitación además del nivel de codificación y control de la propia conducta de imitación. La imitación está directamente vinculada a la capacidad de representación (J. Piaget, 1982).

2.2. *Niveles de desarrollo*

La adquisición de pautas de conducta se puede posibilitar grandemente por la provisión de apropiados y puntuales «modelos» conduc-

tuales (Bandura y Walters, 1962, 5). De ahí la importancia que tiene el conocimiento del desarrollo ontogenético de la conducta de imitación en el individuo. En el que al menos parece que pueden detectarse tres niveles.

2.2.1. *Nivel de prerrepresentación*

El primer nivel corresponde a la conducta de imitación que se desarrolla en el período sensorio-motriz. Se posibilita por la existencia de un sistema sensorio, capaz de captar las informaciones del contexto, capaz, en definitiva desde el punto de vista biológico de captar las observaciones e imitarlas.

En una primera conducta de imitación el niño comienza por imitar sólo en presencia del modelo; se imitan los movimientos que el modelo efectúa, por ejemplo, con las manos (Piaget e Inhelder, 1984, 12). Hay una simultaneidad en las conductas del modelo e imitador. El niño repite los gestos que el sabe también hacer, un segundo paso en la conducta de imitación, aparece cuando es posible una dilación de la respuesta a la vez que pueden desarrollarse conductas de imitación más complejas.

En una continuación del esquema anterior. Los movimientos imitados en presencia del modelo, pueden continuar en ausencia del mismo, sin que pueda hablarse todavía de la existencia de representación en el pensamiento.

A falta de función icónica estas construcciones se desarrollan mediante coordinaciones de información interoexteroceptivos. Motivados por una especie de contagio o asimilación automática.

La imitación a este nivel constituye como una pre-representación en actos materiales pero todavía no en el pensamiento (Piaget e Inhelder, 1984, 12).

Un comienzo de la función de representación, dando un paso más, se da cuando el niño dentro de la misma imitación diferida es capaz de reproducir elementos nuevos para él, como por ejemplo, la rabieta de un hermano o amigo que ha tenido ocasión de observar con anterioridad (Piaget e Inhelder, 1984, 12).

2.2.2. *La imitación como representación icónica*

Un segundo nivel de la conducta de imitación aparece con la «imitación interiorizada» en ella se da ya la constitución de la imagen men-

tal de un objeto. Se hace posible una representación disociada de todo acto exterior en favor de unas estructuras más interiorizadas. Es más, la presentación icónica se ve nutrida por la imitación que le permite constituir copias más o menos exactas de lo real.

La «imagen es una analogía muy estilizada, selectiva y simultánea de un suceso experimentado» (J. Bruner, 1984).

Como sistema referente no es tan arbitrario como el símbolo. De hecho es fácil asimilar la imagen al suceso después de experimentado.

A este nivel se puede utilizar la imitación como forma de resolver problemas. El sujeto es capaz de almacenar las informaciones recibidas del modelo y utilizadas en la consecución de un objetivo.

Este nivel lo alcanzan también los primates, como queda patente en los célebres experimentos de Köeler, que apuntábamos anteriormente.

2.2.3. *La imitación como representación simbólica*

Un tercer nivel predominantemente humano de conducta imitativa se hace posible, cuando se da en el niño la representación simbólica.

Es una imitación no perseguida por ella misma sino simplemente utilizada como medio (Piaget e Inhelder, 1984, 12).

Observando al modelo se pretende con la imitación del mismo participar de los rasgos beneficiosos de la conducta observada, bienestar, status, etc.

Es preciso una estructura cognitiva capaz de inferir y sacar conclusiones.

En este nivel es básicamente el lenguaje y la simbolización lingüística el mecanismo que actúa como regulador y ordenador de la conducta de imitación (V. Pelechano, 1984).

Para concluir la conducta de imitación no es una conducta que recompense en sí misma. Lo fundamental es la acomodación al modelo; en este sentido, el modelo ha de tener un significado para el imitador tanto porque ha de ofrecer una conducta que pueda ser asimilada en función del estado de desarrollo del mismo, como por la valoración que como modelo ofrezca.

La adquisición de los distintos niveles se hace paulatinamente, y la aparición de un nuevo nivel no supone la desaparición de los anteriores, sino una mayor integración y complejidad de la conducta de imitación. En definitiva, una mayor adaptación restricción y posibilidad de elección del sujeto, del comportamiento imitativo, más preciso, para una conducta global eficaz.

3. CONCLUSIÓN: BASES PARA UN TECNOLOGÍA

Tanto desde el parámetro filogenético como ontogenético a mayor complejidad biológica mayor potencial de imitación, dada la prioridad que en el aprendizaje vicario tiene el vector cognitivo.

La conducta imitativa que en sus formas más desarrolladas aparece vinculada a la inmadurez del individuo joven, propio de estadios filogenéticos avanzados (antropoides), sirve y es un importante factor en el desarrollo y maduración del sujeto.

La adquisición de los distintos niveles de conducta imitativa aparecen vinculados ontogenéticamente a los sucesivos estadios de desarrollo. Estadios que hay que tener en cuenta a la hora de determinar la posibilidad de la conducta que ha de ser imitada y servir a la preparación del estadio subsiguiente.

En la imitación es determinante el «modelo» y su significación, para el imitador tanto en la valoración que ofrece, como en la conducta que manifiesta de cuyos rasgos beneficiosos quiere participar.

En el tratamiento por modelos, en la adquisición de tareas hay que tener presente, que para que los observadores se beneficien de la exposición es preciso comenzar por las subrutinas de la tarea incluyéndolas en un programa de acción. La demostración de la tarea en su totalidad y la pretensión de su adquisición global, resultará infructuosa. Los niños van a seleccionar de la demostración aquellos rasgos de la actividad acordes con su capacidad de adquirir habilidades.

BIBLIOGRAFIA

- BANDURA, S. y WALTERS, R.: *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Alianza Editorial. Madrid, 1974-1982.
- BRUNER, J.: *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza Editorial. Madrid, 1984.
- CHANQUEUX, J. P.: *El hombre neuromal*. Espasa Calpe. Madrid, 1985.
- ECCLES, J. y ZEIER, H.: *El cerebro y la mente*. Herder. Barcelona, 1984.
- LORENZ, K. y WUKETITS, F.: *La evolución del pensamiento*. Argos Vergara. Barcelona, 1984.
- PECHELANO, V.: *Modelos básicos de Aprendizaje*. Alfaplan, Valencia.
- PIAGET, J.: *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño*. Paidós. Barcelona, 1984.
- La formación del símbolo en el niño*. Fondo de cultura económica. México, 1961.
- Psicología del niño*. Morata. Madrid, 1984.
- PINILLOS, J. L.: *Principios de Psicología*. Alianza Editorial. Madrid, 1975.
- TAUSCH, R. y TAUSCH, A. M.: *Psicología de la Educación*. Herder. Barcelona, 1961.
- HERBERT y HARSH: *L'observation learning incats*. Journal of comparative and Physiological. Psychology, 1944.

- KLOPFER, P. H.: *An experiment on emphatic learning in Ducks*. AM. Naturalist, 91, 61, 63. 1957.
- TINBERGEN, N.: 1964.
- KOHLER: *The mantality of apes*. New York: Harcourt, Srace.
- BRUNER, J.: *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza Editorial. Madrid, 1984.
- PIAGET e INHELDER: *Psicología del niño*. Ed. Morata. Madrid, 1984.
- EIBL - EIBESFELDT I.: *Etiología*. Ed. Omega, Barcelona, 1979.
- SUHREMHER, F.: *Beo bachtunger über die Bestäubung der Blüten von Ophrys Luciflora bris*. Osterr. Bot. Z, 107, 6-17. 1960.
- BAUMANN, H.: *Ophrys die Pflanze mit Sex*. Kosmos, 68, 78-80. 1972.
- WICKLER, W.: *Die evolution von Mustern der Zeichnung und des Verhaltens*. Die Naturwiss, S², 335-347. 1965.
- TWEEDIE, M. T.: *Butterfly Mimics*. Animals, 8-12, 318-321. 1956.