



ISBN: 978-607-02-0835-5

Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Investigaciones  
sobre la Universidad y la Educación

[www.iiue.unam.mx/libros](http://www.iiue.unam.mx/libros)

---

Ramón Arce (2011)

“Introducción”

en *Pensamiento crítico en educación*,

Patricia Ducoing Watty (coord.),

IIUE-UNAM, México, pp. 257-261.

Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional  
(CC BY-NC-ND 4.0)

## INTRODUCCIÓN

El individuo es una consecuencia del desarrollo filo y ontogénico en un momento particular. El desarrollo filogenético está conformado por dos componentes perfectamente diferenciables: biológico y cultural. La parte biológica es la consecuencia de la mejor adaptación de la biología humana al medio en cuestión; en tanto la cultural es el fruto del aprendizaje colectivo en busca del mejor ajuste en la interacción con el medio. Si bien la literatura, impregnada de un cierto solipsismo, se ha prodigado en enfrentar al ajuste ambiental con el ajuste biológico, lo cierto es que ambas aportaciones al ajuste del individuo no sólo son complementarias, sino que necesariamente han de converger para dar al sujeto un sentido en el desarrollo, siendo el común denominador de ambas el aprendizaje. En consecuencia, el aprendizaje es la clave central y diferencial del ser humano. Establecido este axioma, es necesario ir desgranando uno a uno los medios de aprendizaje. Éstos son tres: condicionamiento, observación y pensamiento.

En nuestro bagaje biológico viene incorporado *de serie* el aprendizaje por condicionamiento, que es una herramienta central para la supervivencia de la especie. Sin este medio de aprendizaje, el ser humano estaría condenado a la extinción. *De facto*, las conductas de riesgo y peligrosas para la integridad del individuo precisan ser aprendidas en un único ensayo, ya que la repetición de estos comportamientos puede suponer fácilmente su desaparición.

La observación, por su parte, precisa de un desarrollo biológico y cognitivo que se produce en el periodo de vida del individuo. Para éste, el sujeto ha de tener desarrollados los diversos receptores, capacidad de análisis e integración y, finalmente, capacidad de reproducción de lo observado.

Por último, se llega al aprendizaje por pensamiento. Éste es puramente simbólico y el ser humano no logra el suficiente desarrollo cognitivo para dar inicio a este modo de aprendiza-

je hasta, aproximadamente, los 9 años. No obstante, muchos individuos no logran alcanzar este estadio de aprendizaje o lo hacen muy tardíamente. Pero no es suficiente con disponer de los mecanismos, los contenidos del aprendizaje, la oportunidad del aprendizaje y la continuidad de él a lo largo del ciclo vital son máximas que dan lugar a la ontogenia, que es particular para cada individuo, ya que sus experiencias de aprendizaje y los contenidos son únicos.

Para que estas experiencias y contenidos tengan una comunalidad de mínimos imprescindibles, se han arbitrado fórmulas legales aplicables a la formación escolar, que tienen como objetivo garantizar el mejor ajuste de la persona a su contexto concreto, conjugando todo ello con el desarrollo de una personalidad particular de cada individuo; esto es, sin que el aprendizaje sirva como medio para la absoluta homogeneización o clonación de las personas.

La sección que sigue a esta introducción supone un repaso por las caras muy variadas del aprendizaje. Ésta la inicia Ramón Arce junto con Francisca Fariña con una revisión crítica sobre el aprendizaje por excelencia: el derivado del modelo científico imperante, basado en el experimento estocástico y dirigido por una epistemología unitaria, que lleva, en no pocas ocasiones, a que el error, a través de la persistencia científica en su repetición, llegue a convertirse en lo que Popper llamó un *hecho* y que ha llevado a que conocimientos entendidos como hechos por la ciencia no fueran tales, sino simples persistencias en el error (por ejemplo, las leyes de la mecánica de Newton). El origen de esta disfunción está en la asunción de una epistemología unitaria del conocimiento humano, cuando éste es plural.

En este capítulo se discuten y ejemplifican las dos epistemologías con datos de estudios de campo que posibilitan una reinterpretación del conocimiento científico adquirido *top-down*, esto es, dirigido por unos presupuestos epistemológicos unitarios claramente contrarios a la racionalidad humana; por otro, *bottom-up*, en el que tienen cabida todos los resultados científicos sobre el aprendizaje humano.

Complementariamente a esta línea argumentativa, María Bertha Fortoul presenta una excelente revisión, muy certeramente comentada, del marco legal en México, que

es perfectamente generalizable a cualquier país con tradición democrática, combinada con un estudio de campo con alumnos de último curso de la licenciatura en educación primaria en el que se observa una amplia dispersión en la interpretación de la norma, de lo que se infiere la necesidad de dotar al currículo del profesorado en formación de técnicas, métodos y contenidos comunes para que el acceso al aprendizaje escolar lleve a que los menores tengan una posibilidad real, y no que quede al libre albedrío del profesor concreto, de un desarrollo normalizado no sólo cognitivo y de conocimientos, sino personal. Aun así, el estudio constata la existencia de unas categorías de análisis que si bien no alcanzan a ser metódicas sino difusas, esbozan la discrepancia entre el idealismo del profesor en formación y la realidad diaria. Concepción Barrón reflexiona sobre un sistema educativo que no se centre en el individualismo de corte estadounidense que está generalizado en el sistema educativo, sino que se centre en el colectivismo y en el debate crítico de las ideas; esto es, pasar de la enseñanza uniformante a otra crítica, basada en la incentivación de la creatividad que cercena el modelo imperante. Las implicaciones sociales e ideológicas de este modelo son claras: la educación deja de ser un sistema de control social externo (el sujeto almacena y reproduce los conocimientos adquiridos) como aparece bien recogido en las teorías sociológicas del control social, para dar paso a la creación de un sujeto independiente, libre y crítico guiado por un *self* (también denominado autoconcepto o autoestima) propio. Más en concreto, en este excelente análisis crítico de Barrón sobre el rol del sistema educativo no son los contenidos los que conforman la personalidad del educado, sino el desarrollo de unas capacidades que le permitan integrar e interpretar esos contenidos.

Una autodidacta, Graciela Pérez, realiza un recorrido interesante y muy bien hilvanado desde su experiencia educativa; primero, desde una óptica tradicional en la que el alumno sólo recibe mensajes, no sintetiza el conocimiento y, al igual que en el aprendizaje por condicionamiento, observa que no está capacitado para generalizar éste. Es más, en la sociedad actual de la información y el conocimiento, éste goza de poca persistencia temporal, ya que pronto es sustituido

por otro. En este contexto, el aprendizaje de conocimientos no es operativo y ha de sustituirse por otro basado en la enseñanza de la búsqueda, el análisis y la interpretación de la información que posibilita un aprendizaje *on line* y generalizable. Como corolario, Graciela Pérez termina, de un modo ejemplarizante, poniendo en valor su discurso argumentativo en el modo en que ha pasado a desempeñar su propia labor docente ajustándose a estas pretensiones.

Rosa María Sandoval, en una acción retrospectiva y con muy buen acierto, retoma los orígenes de una pedagogía constructivista en México de origen hispano-francés, la pedagogía Freinet, que con pocos medios y mucha capacidad creativa llevó, en los años cuarenta del siglo pasado, a que se creara una escuela en torno al educando y no al educador, en la que las técnicas como el *texto libre y el uso de la imprenta, la conferencia, la asamblea, la correspondencia interescolar o el intercambio interescolar* llegan a aquellos que, de no ser por estos métodos, estarían condenados a la indigencia cognitiva. A su vez, las capacidades y destrezas para un aprendizaje reflexivo permanecen de por vida. Sin duda, esta filosofía Freinet tuvo que desempeñar un papel enormemente poderoso de lucha contra el hambre de la ignorancia y, aún hoy, se muestra, como se recoge en esta aportación, realmente viva.

Finalmente, y como antitético a esta recuperación de la historia, llegamos a las nuevas tecnologías en el campo de la educación de la mano de Enrique Ruiz-Velasco, un verdadero experto en la temática. La introducción de éstas en la docencia como herramienta de formación y comunicación precisa una metodología didáctica diferente de la tradicional, guiada por la simple transmisión de conocimientos. En ésta, la interacción no sólo es necesaria, sino imprescindible: interacción hombre-máquina, interacción alumno-fuentes de datos, interacción múltiple entre profesor y alumnos, e interacción entre alumnos que exige un trabajo no en grupo, en sentido estricto, sino en colaboración. Los retos educativos en este contexto son grandes, pues es preciso iniciarse con un buen ajuste hombre-máquina. No en vano las arquitecturas de la máquina, la lógica, y del ser humano, la racionalidad, son diferentes y, si el ser humano no logra acomodarse a la arquitectura de la máquina, la interacción resultará lesiva

para éste, hasta llevarlo a la más absoluta incompetencia y a la patología.

Espero que el lector disfrute, y no podría ser de otro modo, *con sentido crítico*, este bloque temático sobre el aprendizaje y obtenga una síntesis propia de qué representa el aprendizaje en la evolución del ser humano y en la constitución de la persona. En suma, aguardamos que los textos que siguen a continuación sirvan para aportar algo significativo al lector sobre cómo aprender a aprender y, sobre todo, cómo no aprender o no enseñar.

*Ramón Arce*  
Universidad de Santiago de Compostela