



Universidad de Buenos Aires



FACULTAD DE PSICOLOGIA

Cuadernos de Taller
Museo Dr. Horacio G. Piñero
Fac. de Psicología – U.B.A.
1991-2013

Redacción y compilación

Lic. Graciela Giuliano.

Diseño y digitalización

Lic. Lucila Aranda.

Lic. Gisela Romano

Número 6: Kinesímetro de Michotte.

De la Percepción al Aprendizaje

El estudio de la percepción permitió introducir el constructo teórico de *aprendizaje*, podría afirmarse que todo aprendizaje es un *aprendizaje perceptivo*, dado que éste, no sólo está limitado al progreso sistemático de una habilidad individual para discriminar entre diferentes tipos de estímulos, sino que todo tipo de aprendizaje depende del aporte sensorial, que brinda la información necesaria para que se convierta en discriminativo o motor. Hay tres condiciones que definen un ensayo en cualquier proceso de aprendizaje, *estímulo*, *respuesta* y *retroalimentación*. La retroalimentación y el estímulo



Universidad de Buenos Aires



FACULTAD DE PSICOLOGIA

proporcionan información al sujeto acerca de cómo responder. La principal función de la retroalimentación es corregir la respuesta, indicando al sujeto si la misma es correcta o no. El estímulo siempre conlleva un reforzamiento *positivo* o *negativo* que se define en la práctica como *placentero* o *displacentero* y necesita de una motivación secundaria para que se produzca el aprendizaje. El *reforzador* aplicado debe ser siempre un estímulo agradable para el sujeto, se define en función de una preferencia del sujeto a diferencia de la retroalimentación que es seleccionada por el experimentador.

Aprendizaje de Habilidades Motoras

Edward Thorndike, fue quien descubrió la ley del efecto, que consistiera en la aplicación de reforzamiento a sujetos que participaron en las experiencias por él diseñadas, demostrando que a mayor conocimiento de los resultados, mayor aprendizaje motor. El reforzamiento a sujetos humanos, siempre es más complejo que el reforzamiento en animales, ya que el primero exige generar una motivación secundaria, ejemplos clásicos de reforzamientos son el dinero o el elogio, que demuestran que el aprendizaje humano es sensible a recompensas secundarias. Thorndike instruyó a sujetos humanos, a quienes se le vendaron los ojos, a dibujar líneas de diez centímetros de largo, a algunos de los sujetos se les dio conocimiento de los resultados adjudicando las categorías *bien* si caían dentro del límite aproximado y *mal* si se alejaban de él. A otro de los grupos no se les dio ningún refuerzo de retroalimentación, dibujando al azar las líneas establecidas. Este experimento crucial mostró que el conocimiento de los resultados es vital para el aprendizaje. Otros investigadores posteriores repitieron la experiencia confirmando este principio de la conducta humana. La adquisición de una habilidad depende de la práctica, la llamada práctica distribuida que incluye intervalos de descanso entre ensayos, es más eficaz que la práctica continua. Diversos experimentos mostraron que el aprendizaje motor se adquiere más rápido cuando hay mayor intervalo de descanso. Las habilidades motoras se caracterizan por incrementos y decrementos en su adquisición.

Kinesimetro de Michotte

En 1880, surge la controversia entre las teorías nativista y empirista que se disputaban la percepción kinestésica como innata o adquirida. Esta discusión es resuelta a principios de Siglo XX cuando Albert Michotte, construye el



Universidad de Buenos Aires



FACULTAD DE PSICOLOGIA

Kinesímetro para el estudio de la desviación del error medio en la percepción kinestésica humana, tratando de probar la ley de Weber-Fechner y utilizando su metodología. La percepción espacial interna, es un aprendizaje adquirido, por tanto el aparato ideado por Michotte, revela que el error medio, frente a la falta de visión, puede ser aprendido por la repetición y la práctica de estimar medidas en sujetos videntes.

Este aparato puso de manifiesto que la *representación del espacio interno*, o *percepción interna del espacio*, no era innata sino aprendida, echando luz sobre los descubrimientos de la época, dado que su intencionalidad era simplemente el estudio de variables más simples, como la estimación de una magnitud espacial. Es de fundamental importancia destacar, que por ese entonces se desconocía cómo el cerebro integraba la información, la decodificaba y la generalizaba, estableciendo su ejecución como esquemas cognitivos incorporados. Estos fenómenos descubiertos a finales del siglo XX y comienzos del XXI, han permitido la aplicación de una buena cantidad de estrategias sustitutivas de las pérdidas ocasionadas por accidentes cerebro-vasculares o trastornos psicológicos, neurológicos o psiquiátricos, que permitieron, desde el área clínica, reaprender funciones o implementar estrategias alternativas de tratamientos, con el fin de mejorar la calidad de vida en sujetos afectados.

Los estudios realizados sobre percepción de la distancia, a partir de la estimación del error de cálculo, han permitido establecer el innumerable potencial humano en la capacidad de aprendizaje a nivel del sistema nervioso central y su incorporación a los procesos mentales superiores, que dieron surgimiento a una de las ramas más importantes de la Psicología, como lo es la Psicología del Aprendizaje. Los estudios experimentales en condiciones controladas de laboratorios, realizados con animales en el siglo XX, permitieron los grandes descubrimientos de los estímulos incondicionados y condicionados, que fueron los grandes hitos de los que se valieron los investigadores para generalizarlos a los comportamientos humanos. La teoría de la evolución de Charles Darwin, conjuntamente con la teoría de la sinapsis neuronal de Ramón y Cajal, contribuyeron al aporte de los descubrimientos necesarios para este surgimiento. En réplicas de experiencias realizadas con el Kinesímetro de Michotte en este museo, por alumnos que cursaban la asignatura de Metodología de la Investigación Cátedra I entre los años 1994 y 1996, se comprobó como la Percepción Visual influye sobre la Percepción Kinestésica, esta observación fue confirmada con una serie de muestras tomadas a no videntes, quienes pueden estimar las medidas sin que medie ningún error en las



Universidad de Buenos Aires



FACULTAD DE PSICOLOGIA

distintas magnitudes presentadas, estas pruebas confirman que la representación interna del espacio es una función aprendida.

Bibliografía

Boring, Edwin G.

1978: *Historia de la Psicología Experimental*, Trillas, México D.F.

Bourne Jr., Lyle E., Bruce R. Ekstrand, Roger I. Dominowski.

1978: *Psicología del Pensamiento*. Biblioteca Técnica de Psicología. Trillas. México.

Cohen, Jozef.

1974: *Aprendizaje complejo: cómo aprenden los seres humanos*, Temas de Psicología, Tomo VII, Edit. Trillas, México D.F.

Fraisse, Paul.

1960 - [1956]: *Manual práctico de psicología experimental*, Biblioteca de Psicología Contemporánea, Kapelusz, Buenos Aires.



Universidad de Buenos Aires



FACULTAD DE PSICOLOGIA

Toulouse, Vaschide, N et Pieron, H

1904: *Technique de Psychologie Experimentale*, Bibliothèque Internationale de Psychologie Experimentale, Normal et Pathologie, Directeur Dr. Toulouse, Octave Doin Editeur, Paris.

Woodworth, Robert S., Harold Schlosberg.

1968: *Psicología Experimental, Tomo I*, EUDEBA, Buenos Aires.

Woodworth, Robert S., Harold Schlosberg.

1968: *Psicología Experimental, Tomo II*, EUDEBA, Buenos Aires.