

nos Aires: El Ateneo,

Flanders, Ned H. 1961. "Analyzing Teacher Behavior", Educational Leadership, 19, 173-80.

Flanders, Ned H. 1970. Analyzing Teacher Behavior. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

Gurrey, P. 1955. Teaching English as a Foreign Language. London: Longman.

Lee, Richard R. 1972. "A Taxonomy of Second Language Behaviors", TESOL Quarterly, 6, 209-20.

Moskowitz, Gertrude. 1970. The Foreign Language Teacher Interacts. Minneapolis, Minnesota: Association for Productive Teaching.

Rivers, Wilga M. 1972. "Talking off the Tops of their heads", TESOL Quarterly, 6, 71-81.

Rivers, Wilga M. 1973. "From linguistic Competence to Communicative competence" TESOL Quarterly, 7, 24-34.

Werduin, John R., Jr. 1967. Conceptual Models in Teacher Education. Washington, D.C.: American Association of Colleges for Teacher Education.

UNA COMPARACION ENTRE LAS TEORIAS CONDUCTISTAS DEL APRENDIZAJE Y LAS TEORIAS COGNOCITIVAS

Fredy E. González
Componente Docente
I.U.P.E.R.A.E.L.

RESUMEN

En este trabajo se ofrece una relación comparativa entre las teorías cognoscitivas del aprendizaje y las teorías conductistas. Las variables en las cuales son comparadas ambos bloques de teorías son: objeto de estudio, cómo y dónde estudian dicho objeto, cómo conciben al aprendizaje, cómo entienden la conducta, cuáles son sus conceptos básicos, función del docente, relación entre conducta y aprendizaje, cómo describen al pensamiento, qué es experiencia, cómo conciben la motivación, cómo definen al ambiente, y qué es el hombre.

Previamente, el autor muestra las respuestas aportadas por diferentes autores a las interrogantes siguientes: ¿qué es una teoría?, ¿cómo se construye y cómo cambia a través del tiempo? Además, presenta en forma sumaria los presupuestos, postulados, términos, leyes y métodos de las teorías conductistas y cognoscitivas del aprendizaje.

1. ¿QUE ES UNA TEORIA? ¿COMO SE CONSTRUYE Y EVALUA?
¿COMO CAMBIA A TRAVES DEL TIEMPO?

Del término teoría han sido dadas diversas definiciones:

El Diccionario Enciclopédico Quillet, Tomo VIII a porta la definición siguiente:

"TEORIA. (gr. Theoría. cf. Theorema)... Filos. u na teoría es una síntesis de conocimientos, orga nizada de acuerdo con un principio que hace posi ble la explicación de determinados hechos".

El Diccionario citado considera que la teoría cons tituye una síntesis organizada de conocimientos expli catorios de ciertos hechos. Desde este punto de vista la teoría es producto y su función es explicar los he chos.

Por su parte Tecla y Garza (1976), citando al Dic cionario Filosófico de Rosental, afirman:

"TEORIA. (es) un sistema de un saber generalizado, explicación sistemática de determinados aspectos de la realidad. El término 'teoría' posee diver sos significados: como contraposición a la prác tica, a la hipótesis (al saber no comprobado, a la conjetura)."

Continuando con su cita de Rosental, Tecla y Gar za sostiene:

"... la teoría constituye un reflejo y una repro ducción mental, ideal, de la verdadera realidad. ... se halla indisolublemente ligada a la práctica ... (y) ... posee una estructura compleja". (p. 14 -15).

Al analizar la definición de teoría, aportada por Rosental, Tecla y Garza consideran que los rasgos ca racterísticos fundamentales de una teoría son los si guientes:

- 1.- La teoría es un sistema de conceptos, categorías y leyes (saber generalizado).
- 2.- Es el reflejo objetivo de la realidad.
- 3.- Se encuentra indisolublemente ligada a la prácti ca.
- 4.- Son estructuras complejas.
- 5.- Está condicionada social e históricamente.
- 6.- Puede servir de guía para la transformación revo lucionaria de la realidad; contribuye a transfor mar la naturaleza y la vida social.
- 7.- Posee un carácter de clase. (p. 15.)

Como se puede observar al comparar las definicio nes de teoría aportadas por el Diccionario Enciclopédi co Quillet y por Rosental (citado por Tecla y Garza), el primero considera a la teoría como un producto aca bado; en tanto que, Rosental sostiene que la teoría no es un hecho consumado sino un proceso que se desarrol la en permanente contraposición con la práctica pues ésta plantea (a la teoría) problemas acuciantes que exi gen solución; es por esto que la práctica constituye un elemento orgánico de toda teoría.

Por otro lado, Marx (1963), al tratar de operacio nalizar el concepto de teoría sostiene:

"Teoría es una proposición explicatoria provisio nal o conjunto de proposiciones concernientes a al gún fenómeno natural (o social) y que consta de re presentaciones simbólicas de:

- 1.- Relaciones observadas entre variables indepen dientes (manipuladas) y variables dependien tes (observadas).
- 2.- Los mecanismos o estructuras presumidos para sustentar tales relaciones.
- 3.- Relaciones inferidas y mecanismos subyacentes

encaminados a explicar el por qué de los datos observados a falta de cualquier manifestación empírica directa de tales relaciones". (p. 6)

También, según Marx, la teoría debe cumplir las funciones siguientes:

- a) La Teoría como herramienta: Cuando sirva para guiar la observación y así poder producir nuevos y más firmes hechos. Esta sería la función heurística de la teoría.
- b) La Teoría como meta: Esta función se presenta cuando se considera que el objetivo último de la teoría es una comprensión tan completa como sea posible del mundo natural (o social), incluyendo al hombre y sus artefactos.

Las características que, de acuerdo con Melvin Marx, debe poseer una teoría, para que pueda ser considerada como científicamente útil, son las siguientes:

- 1.- Comprobabilidad: esto significa que, potencialmente, la teoría debe poder ser sometida a prueba y/o comprobación.
- 2.- Significación: esta característica está relacionada con "el valer la pena" de la teoría, es decir, con su relevancia y/o transcendencia.
- 3.- Sencillez: (Parsimony) esto tiene que ver con la simplicidad de los términos usados.

La definición de Melvin Marx es muy semejante a la de Rosental ya que ambas le confieren carácter provisionalmente explicatorio de la realidad; en cuanto a los elementos constitutivos de la teoría, coinciden en afirmar que es un "saber generalizado" el cual está compuesto de conceptos, categorías o leyes (según Rosental) los cuales equivalen a las relaciones entre va

riables independientes y dependientes, los mecanismos de sustentación de estas relaciones y mecanismos subyacentes explicatorios de los hechos.

Al preguntarse, ¿qué es una Teoría?, Hill (1976) sostiene que esta es una pregunta difícil de responder ya que "existen muchas opiniones acerca de lo que tendría que ser una teoría y las funciones que debería cumplir". Sin embargo, este autor, al tratar de proponer una definición del término señala que: "Una teoría es una interpretación sistemática de un área de conocimientos".

Además, agrega Hill:

"En la Psicología del Aprendizaje, el término 'sistema' o 'interpretación sistemática' es probablemente más adecuado que el término 'teoría' porque a veces la teoría se utiliza en un sentido más limitado para referirse a una clase de sistema lógico-formal." (p. 49)

Para concluir el aspecto relacionado con el ¿qué es una teoría?, es oportuno señalar el concepto aportado por Moreno (1979):

"En último término, una teoría es un lenguaje que consta de términos, reglas de composición o sintaxis (para componer dichos términos) y reglas de transformación y de derivación."

Desde este punto de vista, la teoría no es más que un conjunto de términos que se componen, derivan y transforman. Esto no es otra cosa que un lenguaje.

Sea que se la considere como un producto o como un proceso, en ambos casos se impone una segunda cuestión, ¿cómo se construye una teoría? Esta interrogante también es respondida de diversas formas por los diferentes autores

Semionov, en su artículo La Dialéctica Marxista y la obra científica, sostiene:

"El progreso de la ciencia se realiza en forma de un diálogo dramático que se produce entre el sistema de conceptos ya plasmados y los datos ofrecidos por nuevos experimentos.

Por lo común, la teoría se desarrolla de tal manera que el nuevo experimento (o el viejo experimento mejor comprendido) revela dentro del existente sistema de conceptos una situación contradictoria... el avance considerable de la ciencia depende de descubrimientos que entran en contradicción con el sistema de conceptos ya existentes. La solución de estas contradicciones da lugar al surgimiento de nuevas concepciones científicas que, a veces, hacen época y realizan una revolución científica en toda la ciencia." (p. 35)

La explicación dada por Semionov coincide con la aportada por Kuhn (1976) quien afirma que la ciencia se desarrolla revolucionariamente a través de cambios en los paradigmas.

Por su parte, Melvin Marx señala los siguientes modos primarios de construcción de teorías: El Modelo, la teoría deductiva, la teoría funcional y la teoría inductiva. A continuación se señalará brevemente en qué consiste cada uno de estos modos de construcción de teorías:

"El Modelo. Es un sistema o estructura conceptual que ha sido exitosamente desarrollado en un campo y ahora es aplicado, principalmente, como una guía para la investigación y la reflexión, en algún otro campo, usualmente menos desarrollado" (p. 11)

"La Teoría Deductiva. Es aquella que está formada por un conjunto, más o menos, formalizado, de

proposiciones lógicamente entrelazadas las cuales están deliberadamente sujetas a un completo y eficaz abordaje empírico." (p. 12)

"La Teoría Funcional. La mayor distinción entre la construcción de la teoría deductiva y la funcional es que ésta implica la interpretación de un corto número de términos. El énfasis está sobre proposiciones explicatorias relativamente sencillas y restringidas, cuyo desarrollo está cerradamente relacionado con un problema experimental particular y los datos que deben ser producidos para dominar dicho problema. Así que, el tipo funcional de teoría es no solamente cerrado sobre los datos y por tanto, mucho más rápidamente modificado, sino también de considerablemente menos alcance que una teoría deductiva típica." (p. 13)

"La Teoría Inductiva. Esta variedad de positivismo (o ultra positivismo) está marcada por una aversión a las interpretaciones explícitas de tipo teórico y por la creencia de que una vez que suficientes hechos o datos son acumulados ellos hablarán por sí mismos. En otras palabras, breves proposiciones de relaciones empíricas serán gradualmente acumuladas y, eventualmente, constituirán la clase de principio generalizado explicatorio que necesitamos. No son necesarias inferencias lógicas ni conclusiones deductivas. El procedimiento estrictamente deductivo trabaja de instancias individuales hacia conclusiones generales, en vez de conclusiones generales hipotetizadas como premisas hacia instancias particulares, como en el caso del modo deductivo." (p. 14)

En cuanto a la validación de las teorías, tenemos que, según Melvin Marx:

"Las teorías pueden ser comprobadas tanto lógicamente como empíricamente. Si aceptamos el sistema lógico

usado por los teóricos, es completamente posible confirmar o negar proposiciones mediante procedimientos deductivos lógicos, esto significa que uno puede operar entre un sistema lógico esencialmente cerrado sin implicaciones empíricas directas." (p. 21)

La prueba empírica de una teoría consiste en comprobar experimentalmente sus principios. Esto puede hacerse en forma directa o indirecta, en este último caso es preciso apelar a las variables intervinientes.

Existe otro punto de vista para la validación de las teorías. Este está en función de la finalidad que se le asigna a aquellas. Si se parte del principio que la misión de la teoría es contribuir a la transformación de la naturaleza y de la sociedad, entonces una teoría es válida en la medida en que, realmente, contribuye a tal transformación. Visto así, sostiene Rosenthal (citado por Tecla y Garza), "El criterio de la veracidad de una teoría es la práctica". (p. 15)

Dice Ulómov (1976):

"Hasta la comprobación práctica, cualquier teoría por desarrollada que esté, sólo puede considerarse como conjetura, como hipótesis. Sin hipótesis no es posible el conocimiento. Pero toda hipótesis en última instancia ha de ser confirmada o refutada por la práctica."

Sin embargo, agrega Ulómov:

"El criterio de la práctica, aunque en última instancia es el único para el establecimiento de la verdad, no tiene carácter absoluto. En otras palabras, el que una tesis está confirmada por la práctica, no significa aún que sea absolutamente verdadera." (p. 81)

A este último respecto, señala Lenin en su famosa obra Materialismo y Empiriocriticismo:

"... el criterio de la práctica no puede nunca, en el fondo, confirmar o refutar completamente una teoría cualquiera que sea. Este criterio también es lo bastante 'impreciso' para impedir que los conocimientos del hombre se conviertan en algo 'absoluto'; pero, al mismo tiempo, es lo bastante preciso para sostener una lucha implacable contra el idealismo y el agnosticismo." (p. 144)

Como se ha visto, las teorías no pueden ser consideradas como un producto acabado; ellas cambian a través del tiempo por cuanto que:

"Tanto las teorías científico naturales como las sociales son suscitadas por las condiciones históricas en que surgen, por el nivel -históricamente dado de la producción, de los experimentos, de las normas sociales imperantes a tal o cual período favorables o desfavorables para la creación de teorías científicas." (Tecla y Garza, p. 15)

II. PRESUPUESTOS, POSTULADOS, TERMINOS, LEYES Y METODOS DE LAS TEORIAS CONDUCTISTAS Y DE LAS TEORIAS COGNOSCITIVAS DEL APRENDIZAJE.

En función de la definición genérica que Hill da del término teoría, podría decirse que una teoría, del aprendizaje viene a ser una interpretación psicológica del aprendizaje.

¿Qué condiciones satisface una teoría del aprendizaje? De acuerdo con Hill: una teoría del aprendizaje,

"Primero, es un enfoque (personal del investigador o teórico) de un área de conocimiento, una manera de analizar, de discutir y de hacer investigación sobre el aprendizaje.

"Segundo, intenta resumir una gran cantidad de conocimientos acerca de las leyes del aprendizaje en un espacio relativamente pequeño.

"Tercero, es un intento creativo de explicar qué es el aprendizaje y por qué actúa como lo hace." (p. 49-50)

Según Hill, las teorías del aprendizaje pueden ser agrupadas en dos grandes familias: las teorías conexionistas y las teorías cognitivas. Señala que:

"Las interpretaciones conexionistas del aprendizaje, por mucho que difieran entre sí, concuerdan en considerar el aprendizaje como una cuestión de conexiones entre estímulos y respuestas (una respuesta puede ser cualquier ítem de conducta mientras que un estímulo puede ser cualquier sensación). Los teóricos conexionistas suponen típicamente que todas las respuestas son producidas por estímulos. Las interpretaciones cognoscitivas se preocupan por las cogniciones (percepciones o actitudes o creencias) que tiene el individuo acerca de su medio ambiente y por las formas en que estas cogniciones determinan su conducta. En estas interpretaciones el aprendizaje es el estudio de las distintas formas en que las cogniciones son modificadas por la experiencia." (p. 55-56)

Otra manera en que, de acuerdo también con Hill, pueden ser agrupadas las teorías del aprendizaje es en teorías informales y teorías formales.

"Una teoría del aprendizaje informal es un intento de explicar en el lenguaje cotidiano qué es el aprendizaje, cómo actúa y qué ocurre dentro del individuo cuando tiene lugar el aprendizaje." (p. 58)

Por su parte, una teoría del aprendizaje formal

es aquella que posee una estructura lógico-deductiva formal en la cual una gran cantidad de leyes se pueden deducir lógicamente a partir de una pequeña cantidad de postulados.

Bigge (1976) al señalar cómo explican el aprendizaje las teorías conductistas (conexionistas) y las cognoscitivas, afirma que:

"Para los teóricos conductistas, el aprendizaje es un cambio conductual. Se produce por medio de estímulos y respuestas que se relacionan de acuerdo con principios mecánicos. Implica la formación de relaciones de algún tipo entre series de estímulos y respuestas. Los estímulos -las causas del aprendizaje- son agentes ambientales que actúan sobre el organismo, ya sea para lograr que responda o para incrementar las posibilidades de que emita una respuesta de un tipo dado. Las respuestas -efectos- son las reacciones físicas de un organismo a la estimulación interna o externa." (p. 27)

En cambio, para los teóricos cognoscitivos:

"El aprendizaje es un proceso de obtención ó modificación de insights, perspectivas o patrones de pensamiento. Al pensar en los procesos de aprendizaje de los alumnos, dichos teóricos prefieren los términos de persona en lugar de organismos, ambiente psicológico en lugar de medio físico o biológico e interacción en vez de acción o reacción" (p. 27)

Bigge (1976) para distinguir a una teoría conductista de una cognitiva señala que: El conductista, partidario del condicionamiento E-R (estímulo-respuesta),

"Interpreta el aprendizaje en términos de cambios en la fuerza de variables hipotéticamente que se denominan conexiones E-R, asociaciones, fuerzas del hábito o tendencias conductuales." (p. 28)

En tanto que, los cognoscitivistas definen al aprendizaje, "De acuerdo con la reorganización de sistemas o campos perceptuales o cognoscitivos". (p. 27)

La concepción que cada teoría tiene del aprendizaje tiene una implicación inmediata sobre el trabajo que un docente realiza en el aula. Si él se orienta desde un punto de vista conductista "querrá modificar las conductas de sus alumnos"; pero, si se orienta de acuerdo con los postulados cognoscitivos, "aspirará a ayudar a sus discípulos a cambiar el modo en que comprenden diversos problemas o situaciones importantes". (p. 28)

A continuación se mostrará un cuadro mediante el cual se intenta hacer una presentación comparativa de las dos grandes familias en que pueden ser agrupadas las teorías psicológicas del aprendizaje. En la confección del cuadro se utilizaron los capítulos 3 y 4 del libro Teorías del Aprendizaje para Maestros de Digge.

A S P E C T O S

¿Cuál es el objeto que estudian?

Ambos tipos de teorías constituyen una superación del mentalismo (lo que fue la psicología desde sus orígenes hasta Wundt) puesto que el objeto de estudio de ambas es la conducta y no la mente. Pero interpretan la conducta de manera diferente.

¿Cómo estudian el objeto?

TEORIA CONDUCTISTA (COND.) El ambiente es quien determina la conducta; no admite en el sujeto la presencia de estructuras cognitivas que le permitan actuar sobre el ambiente sino que es éste quien actúa sobre el sujeto. Por tanto, ante un mismo estímulo, distin-

tos sujetos deben reaccionar de la misma manera. La conducta debe ser observable.

TEORIA COGNOSCITIVA (COGN.) Reconocen en el sujeto la presencia de estructuras cognitivas que le permiten actuar sobre el ambiente y éste, en consecuencia, no es quien determina la conducta del sujeto. Por ello, distintos sujetos, ante un mismo estímulo, pueden dar distintas respuestas. El sujeto interactúa con el ambiente pudiendo llegar a controlarlo.

¿Dónde estudian al objeto?

(COND.) Sus ambientes son laboratorios con condiciones controladas. Trabajan con animales y extrapolan sus resultados a la conducta humana. Aspiran formular leyes del aprendizaje humano observando la conducta manifiesta (observable) de los animales de laboratorio colocados en varios tipos de situaciones, tales como laberintos y cajas problemas.

(COGN.) Sus ambientes no son laboratorios. Trabajan en aulas y directamente con seres humanos.

¿Cómo conciben el aprendizaje?

(COND.) El aprendizaje es un condicionamiento o un reforzamiento de las conductas; un cambio más o menos permanente de la conducta, que se produce como resultado de la práctica.

(COGN.) Cualquier cambio que se produzca en una persona, su ambiente percibido o la relación entre ambas cosas lo cual se sujeta a leyes.

Conceptos Básicos

(COND.) a) Estímulo: excitación proporcionada por un ambiente. b) Respuestas: reacciones del organismo ante los estímulos.

(COGN.) Inshights: se producen cuando un individuo al

perseguir sus fines, advierte nuevos modos de utilizar los elementos de su ambiente, incluyendo su propia estructura corporal.

¿Cuál es el papel del maestro?

(COND.) El papel del educador es modificar la conducta del alumno en el sentido deseado (es decir, tal como está previsto en los objetivos instruccionales) proporcionándoles los estímulos adecuados (experiencias de aprendizaje) en el momento oportuno.

(COGN.) Problematizar las situaciones educativas con miras a que el alumno desarrolle sus propios insights

Relación entre la conducta observable y el aprendizaje

(COND.) Aprendizaje - Cambio en la conducta observable.

(COGN.) Aprendizaje - Cambio en la conducta observable. Puede producirse un cambio conductual sin aprendizaje. Pero también es probable el aprendizaje sin cambios relacionados y observables en la conducta.

¿Cómo describen el pensamiento?

(COND.) Un pensamiento es un movimiento simbólico, que constituye una etapa intermedia entre los estímulos observables y las respuestas pero que también está constituido por estímulos y respuestas, aunque de manera encubierta.

(COGN.) El pensamiento es un proceso de reflexión, dentro del cual las personas desarrollan insights generalizados, nuevos o modificados y comprobados - comprensiones o, en otras palabras, sufren un cambio mental.

¿Qué es experiencia?

(COND.) Esta es interpretada en un sentido mecanicista. Es el proceso de condicionamiento por medio del

cual un organismo aprende nuevas respuestas o cambia otras antiguas como resultado de los estímulos que llegan a sus órganos sensoriales,

(COGN.) Es un evento psicológico que implica que una persona actúe intencionalmente, anticipando las consecuencias probables o previstas de sus actos. Es la interacción de una persona con el ambiente que percibe.

¿Cómo conciben la motivación?

(COND.) La motivación surge directamente de los impulsos orgánicos o las emociones básicas de una persona, de la tendencia a emitir respuestas que se ha establecido mediante el condicionamiento anterior de los impulsos y las emociones. Una persona selecciona una respuesta en lugar de otra, debido a la combinación particular de condicionamiento anterior y los impulsos fisiológicos presentes, así como a los estímulos que se aplican en el momento de la percepción.

(COGN.) Como la conducta es función de una situación tal (una persona que interactúa dentro de un campo de fuerza psicológicas que incluye finalidades, metas, interpretación de los eventos y objetos físicos pertinentes, recuerdos, etc.) la motivación no es simplemente el impulso de actuar, desencadenado por un estímulo sino que surge de una situación psicológica dinámica que se caracteriza por el deseo que tiene una persona de hacer algo. Se produce debido a desequilibrios en el Espacio Vital de la persona.

¿Cómo definen el ambiente?

(COND.) Ambiente físico - ambiente psicológico - todo lo físico y social que rodea a una persona.

(COGN.) El ambiente de una persona es psicológico; consiste en lo que una persona hace con lo que le rodea. Incluye impresiones de partes del ambiente físico pero no necesariamente todas ellas.

¿Qué es el hombre?

(COND.) Una criatura reactiva o esencialmente pasiva en un ambiente determinado.

(COGN.) Una persona intencional que interactúa en un ambiente psicológico.

BIBLIOGRAFIA

Bigge, Morris L. Teorías de Aprendizaje para Maestros. México, Trillas, 1976.

Hill, Winfred. Teorías contemporáneas del Aprendizaje. Buenos Aires, Paidós, 1976.

Kuhn, Thomas. La Estructura de las Revoluciones Científicas. México, Fondo de Cultura Económica, 1976.

Lenin, Vladimir I. Materialismo y Empiriocríticismo. Moscú, Edit. Progreso, s/f.

Marx, Melvin. Theories in Contemporary Psychology. Nueva York, MacMillan, 1963.

Moreno O., Alejandro. Curso Introductorio de Psicología Conductista y Cognoscitiva del Aprendizaje. Area de Post-Grado, I.U.P.E.MAR., 1979.

Semionov, Nikolai. La Dialéctica Marxista y la obra científica, en La Revolución Tecnocientífica: aspectos y perspectivas sociales. Compilación hecha por la Academia de Ciencias de la URSS, Moscú, Edit. Progreso, s/f.

Tecla, A. y Garza, A. Teoría, métodos y técnicas en la Investigación social. México, Ediciones de Cultura Popular, S.A., 1976.

Ulómov, A. La Verdad y cómo llegar a su conocimiento Buenos Aires, Ediciones Pueblos Unidos, 1976.