

TEMA 2: EL APRENDIZAJE: INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Nuestro objetivo es responder al interrogante de cómo aprendemos. El conocimiento que nos ofrecen las teorías del aprendizaje no es tan incompleto ni tan complicado como para que los profesionales de la enseñanza no puedan beneficiarse de él. Los profesionales de la enseñanza no deben esperar a que la psicología les proporcione las reglas de lo que deben o no deben hacer en el aula. Por eso, los profesores deben buscar los principios en la psicología, ya que al ser más flexibles que las reglas pueden adaptarse mejor a las diferentes situaciones y alumnos.

Cuando se busca una explicación sobre cualquier tema de psicología de la educación, no es conveniente centrarse solamente en un enfoque, pues tendría como ventaja la sencillez, por el contrario tendría el inconveniente de conducirnos al fracaso por no haber seguido otro camino que un enfoque distinto podría habernos sugerido. El aprendizaje en el aula es un proceso muy complejo que abarca distintos tipos de aprendizaje. Los alumnos no sólo aprenden conocimientos, sino también valores y actitudes, hábitos y modos de comportamiento, cuya adquisición es explicada de una manera más clara por unas teorías que por otras.

Anderson y Faust afirman que métodos diferentes pueden funcionar mejor en el caso de estudiantes distintos, de finalidades diversas y bajo condiciones diferentes.

2. CONCEPTO DE APRENDIZAJE

En las manifestaciones del comportamiento humano pueden distinguirse dos grandes tipos de conducta: una **innata** y otra **adquirida o aprendida**. En los animales inferiores, toda su conducta está determinada por tendencias innatas, sin embargo en el hombre la mayor parte de su actividad es resultado del aprendizaje. Existen distintas definiciones de aprendizaje. Una es la de **Kimble**, que lo define como el cambio más o menos permanente de la conducta que ocurre como resultado de la práctica. **Good y Brophy** lo definen como un cambio relativamente permanente en la capacidad de ejecución, adquirida por medio de la experiencia. En todas las definiciones se recogen las tres características fundamentales del aprendizaje:

- **El aprendizaje es un proceso que produce un cambio.** Sin cambio no hay aprendizaje. Sólo podemos inferir que ha habido aprendizaje si un individuo, en circunstancias similares, manifiesta una conducta diferente a la que se producía antes de que tuviera lugar el proceso o dejar de producirla. Para los conductistas era un cambio de la conducta externa y observable. Para los cognitivistas es un cambio interno, en las capacidades o disposiciones del individuo que le permiten responder adecuadamente a una situación concreta. Este cambio puede consistir en un aumento

de la capacidad que se tiene para hacer algo o en una modificación de las actitudes, intereses y valores.

- **Se adquiere como resultado de la experiencia.** No todos los cambios que tienen lugar en el individuo son aprendizaje, sino sólo aquellos que se adquieran a través de la práctica o la experiencia. Se excluyen tres tipos de cambios: los debidos al desarrollo físico: altura, peso..., los debidos a la maduración del individuo, y los debidos a fatiga, drogas o adaptaciones sensoriales. En cuanto a la maduración es una consecuencia de la edad y el aprendizaje interactúa con ella, pero son dos cosas distintas. Hilgar y Bower afirman que la maduración es un competidor del aprendizaje en la modificación de la conducta y a veces son difíciles de distinguir.

- **Los efectos del aprendizaje tienen que ser relativamente permanentes.**

3. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

3.1. Teorías del aprendizaje anteriores al siglo XX

Las primeras sistematizaciones teóricas se sitúan a partir del siglo XVII, y aunque tienen escaso interés científico, sí son interesantes desde el punto de vista educativo, pues han tenido y tienen influencia en la práctica docente. 3 son las concepciones que surgieron antes del siglo XX:

1. **El aprendizaje como disciplina formal.** El aprendizaje consistía en un proceso de disciplina y adiestramiento de la mente. Se apoyaba en que la mente, las facultades mentales, se fortalecen mediante el ejercicio. Los conocimientos tienen una importancia secundaria; lo verdaderamente importante es el desarrollo de las facultades intelectuales. Alcanza su mayor desarrollo en el XVII con la filosofía racionalista. Actualmente hay voces que afirman que deben reincorporarse la filosofía, el latín y el griego, que contribuyen al fortalecimiento de los procesos mentales.

2. **El aprendizaje como desenvolvimiento natural.** El aprendizaje consistía en un proceso de desarrollo natural de lo que la naturaleza o el creador ha colocado en el interior del individuo. Parte del supuesto de que el hombre es naturalmente bueno, por lo que la educación debía respetar el proceso espontáneo de la naturaleza humana. Educar al hombre es favorecer el proceso de desarrollo espontáneo de sus funciones físicas y mentales de manera que le permitan ser dueño de sí mismo y actuar. El niño debe tener todas las oportunidades para expresar sus instintos, sus impulsos naturales y sus sentimientos. Este punto de vista fue defendido por Rousseau y Pestalozzi.

3. **El aprendizaje como percepción:** Herbart (empirista) afirma que no hay ideas innatas, sino que todo lo que tenemos en la mente se construye a partir de lo que nos viene del exterior. El aprendizaje es un proceso que consiste en asociar las nuevas ideas con las que ya se hallan en la mente, en la masa aperceptiva. Entiende la percepción como un proceso de asociación de ideas.

Herbart coincide con la concepción constructivista actual del aprendizaje significativo, pero hay una diferencia, pues para Herbart el papel del alumno es pasivo, lo dirige totalmente el maestro, mientras que para el constructivismo el alumno es activo y protagonista de su aprendizaje en interacción con el ambiente.

3.2. Teorías contemporáneas del aprendizaje

En las últimas décadas del XIX tiene lugar el nacimiento de la psicología como disciplina independiente y experimental. En sus primeros momentos se centró en el estudio de la experiencia consciente. Se ocupó de estudiar la atención, la sensación y la percepción. **Ebbinghaus** fue la excepción, pues afrontó el estudio del aprendizaje y de la memoria con una metodología cuantitativa, con mediciones rigurosas y sistemáticas. Tomándose él como sujeto de sus investigaciones llegó a las **sílabas sin sentido** (combinaciones de consonantes separadas por una vocal o un diptongo), que son fáciles de preparar y tienen la ventaja de su fácil cuantificación y de hallarse desprovistas de asociaciones entre sí y con otros elementos ya aprendidos. Eran presentadas con una velocidad constante y siempre a la misma hora del día.

Resultados:

1. **Existe relación directa entre cantidad de material que hay que aprender y tiempo para memorizarlo.** Cuanto más larga era la lista, mayor era el número de ensayos necesarios para aprenderla.

2. **Existe relación directa entre el número de repeticiones y la retención.** Cuanto mayor era el número de repeticiones, menor el grado de olvido.

3. **En el olvido influye el intervalo de tiempo que media entre el aprendizaje y el recuerdo.** La mayor parte de olvido es justo después del aprendizaje, pero luego el olvido se incrementa lentamente (Fig 2.1., intervalo de retención).

4. **Los efectos de la posición del material dentro de una serie sobre el aprendizaje son diferenciales.** El material del principio y del final es memorizado con mayor rapidez que el situado en el centro.

5. **Existe relación entre la práctica distribuida o en masa y la retención.** El aprendizaje es mayor cuando se realiza la práctica distribuida.

Sin embargo, estos trabajos recibieron las críticas de **Bartlett**, quien afirmó que el estudio de la memoria debe hacerse como ocurre en la vida ordinaria, con estímulos naturales.

3.2.1. EL CONDUCTISMO: TEORÍAS E-R

La psicología conductista nace en la segunda década del s. XX con **Watson**. El conductismo rechazó toda la psicología anterior por mentalista y por el método utilizado, la introspección. Ellos afirmaban que sólo se puede hacer ciencia a partir de lo que es observable desde fuera. El objeto de la psicología para el conductismo es la **conducta**, y toda conducta sólo podía ser comprendida y explicada en términos de

estímulos y respuestas, por el método de la **observación externa** bajo control experimental.

Los procesos superiores como el pensamiento, la percepción o el lenguaje son reducidos a actividades musculares. Dentro del conductismo aparecen distintas explicaciones del aprendizaje: las **teorías E-R**, que interpretan el aprendizaje como el resultado de una serie de conexiones (asociaciones) entre esas dos variables: los **estímulos** y las **respuestas**. Para las teorías E-R todo aprendizaje se reduce a un proceso de **condicionamiento**, que se divide en dos categorías:

1. **Condicionamiento clásico** (sin reforzamiento): coloca el fundamento del aprendizaje en la **contigüidad** entre el estímulo y la respuesta. De esta manera, los seres humanos aprendemos a responder de una manera automática a estímulos neutrales que anteriormente no tenían efecto en nuestra conducta o tenían un efecto diferente. Las figuras más representativas de este enfoque son **Pavlov y Watson**.

2. **Condicionamiento operante** (con reforzamiento): coloca el fundamento del aprendizaje en el **reforzamiento**, y sostiene que el establecimiento del vínculo o asociación entre el estímulo y la respuesta es función de las consecuencias. **Skinner** afirmaba que cuando la ocurrencia de una respuesta va seguida por un reforzador se incrementa la probabilidad de que la respuesta ocurra de nuevo.

3.2.2. TEORÍAS COGNITIVAS

Las respuestas no se producen sólo en función de los estímulos, sino también en función de unos procesos que tras recibir información, construyen, interpretan, planifican, ejecutan y controlan la conducta. La psicología cognitiva recupera la mente como protagonista de la actividad psicológica. Con el conductismo el sujeto era **pasivo**, pues su única misión era establecer las conexiones entre los estímulos y las respuestas. Con la psicología cognitiva el papel del sujeto es **activo**, pues es él el que a partir de la información que le aportan los receptores sensoriales, construye e interpreta la información, y el que mediante unas estructuras y procesos internos, planifica, ejecuta y controla las respuestas. La psicología cognitiva, pues:

1. Concibe a los sujetos como sujetos activos, constructivos y planificadores
2. Estudia la actividad humana desde el enfoque del procesamiento de la información
3. Centra su interés en los procesos mentales que subyacen a la actividad humana.
4. Pone énfasis en el conocimiento más que en las respuestas. Neisser dice que la cognición es la actividad de conocer

Conceden un papel primordial a los **procesos de pensamiento** y se preocupan por la forma en que esos procesos determinan la conducta de los individuos. Lo que los sujetos aprenden son estructuras cognitivas, estrategias para resolver problemas, modos de procesar la información; mientras que para los conductistas lo que aprenden son respuestas, hábitos.

3.2.3. EL TEMA DEL APRENDIZAJE DENTRO DE LOS MARCOS DE LA PSICOLOGÍA CONDUCTISTA Y DE LA PSICOLOGÍA COGNITIVA

Para la psicología **conductista** el aprendizaje consiste en un **cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica**. El aprendizaje se explica y reduce a una relación funcional entre dos variables: la ejecución y la práctica, prescindiendo de lo que ocurre en el interior del sujeto. El aprendizaje consiste en la adquisición de repertorios de respuestas, sin intervención de procesos mentales. El alumno es un ser pasivo al que el profesor le presenta de modo secuencial y lógico una serie de estímulos, y cuando responde correctamente, refuerza su respuesta.

Las explicaciones **cognitivas** describen el aprendizaje como un proceso que implica adquisición y reorganización de estructuras cognoscitivas que permiten al individuo procesar y almacenar información. Al principio, es el **procesamiento de la información** el que inicia el cambio, aunque no se avanza mucho porque no llega a desligarse de la base mecanicista y asociacionista. Sin embargo, introduce una novedad importante: el alumno es ya un individuo cognitivo que adquiere conocimientos o informaciones que el profesor le transmite y progresa paso a paso hasta dominar la totalidad de los contenidos curriculares. La clave es **aprender conocimientos**, y el alumno es más activo, aunque todavía no llegue a tener el control sobre el proceso del aprendizaje.

Después aparece el **constructivismo o aprendizaje por reestructuración**, en donde el alumno ya es definitivamente un sujeto activo en el aprendizaje y ya no se limita a recibir los conocimientos del profesor, sino que es él mismo el que los construye utilizando sus experiencias y conocimientos previos para comprender y asimilar las nuevas informaciones. El aprendizaje consiste en la asimilación de conocimientos, pero no es mecánica. El papel del profesor consiste en ayudar a aprender. Y como aprender es construir conocimiento, es decir una actividad del pensamiento, aprender es pensar, y por tanto, **enseñar es ayudar a pensar**. Dentro de esta concepción se sitúa la teoría del aprendizaje significativo de **Ausubel**. Hay **tres grandes concepciones del aprendizaje**:

1. **Aprendizaje como adquisición de respuestas**. Ligada al conductismo: prescinde de los procesos mediadores y solo tiene en cuenta la instrucción y la ejecución. Aprender consiste en registrar mecánicamente los mensajes. El alumno pasivo, profesor con papel primordial. El alumno aprende conductas que serán reforzadas cada vez que emita una respuesta correcta.

2. **Aprendizaje como adquisición de conocimientos**. Ligada al procesamiento de la información. El alumno ya es un ser cognitivo. El papel del profesor es transmitir información, el alumno todavía pasivo.

3. **Aprendizaje como construcción de significado**. Ligada al constructivismo: el alumno no sólo adquiere conocimiento, también lo construye organizando e interpretando los nuevos conocimientos y asimilándolos mediante la interacción que se produce entre éstos y los conocimientos previos que posee. El alumno es totalmente activo. El papel del profesor enseñar a aprender.

Estos grupos de teorías propugnan una **manera distinta de plantearse la enseñanza**:

- **Teorías de contigüidad:** el alumno aprende de lo que hace. Todo lo que observa se convierte en un estímulo para una respuesta que tiene lugar en ese momento. El punto crucial es conseguir que los alumnos perciban y respondan correctamente al mismo tiempo. E- R. Ej: 7x7 el niño responde 49.

- **Teorías de reforzamiento:** el profesor debe crear una situación en la que los alumnos, ante un estímulo, den una respuesta correcta y luego reforzarla, aumentando la probabilidad de que repita la respuesta.

- **Teorías cognitivas:** importancia de los procesos de pensamiento. La enseñanza es el desarrollo de la comprensión. El profesor debe seleccionar tareas acordes con el desarrollo natural y las experiencias previas de los alumnos y en presentar dichas tareas de manera que su estructura y rasgos esenciales sean evidentes para el alumno.

3.2.4. EL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL

El aprendizaje puede realizarse de modo **directo**, participando el individuo en el proceso de aprendizaje, o de modo **indirecto**, la persona que aprende no está implicada en el proceso de aprendizaje simplemente observando o imitando el comportamiento de un **modelo**. Según **Bandura y Walters** la observación y la imitación son fuente de la mayor parte de nuestros aprendizajes. Todo aprendizaje que puede conseguirse por experiencias directas puede obtenerse también por medio de la observación de la conducta de otra persona y de las consecuencias que esa conducta tiene en ella.

En los últimos años el aprendizaje observacional ha cobrado gran impulso debido a dos hechos importantes. Primero, se ha comprobado que es tremendamente eficaz y abrevia el proceso de aprendizaje, y segundo, por las polémicas que surgen sobre la influencia de los medios de comunicación sobre la conducta (recordemos el estudio con muñeca y película).

Este aprendizaje recoge ideas de las explicaciones conductistas y de las explicaciones cognitivas. Del **conductismo** recoge la importancia de las consecuencias o reforzamiento. De la **psicología cognitiva** concede un gran peso a la **interpretación** que el individuo hace de los acontecimientos y a sus **expectativas** acerca de su propia eficacia para conseguir un objetivo y acerca de las consecuencias, positivas o negativas, que se derivarán para él en el caso de que sus intentos por conseguirlo terminen en éxito o en fracaso. Este aprendizaje recibe distintas denominaciones. Por una parte se le llama **aprendizaje por observación, imitación o modelamiento**, es un aprendizaje que ocurre como resultado de la observación de un modelo, independientemente de que éste reciba o no reforzamiento mientras es observado. También se llama **aprendizaje vicario** porque no sólo se aprende imitando a otras personas, sino cuando vemos las consecuencias que se derivan de la conducta observada. Y también se le llama **aprendizaje social** porque en él se implican al menos dos personas: el observador y el modelo.

Bandura señala 4 procesos de este aprendizaje:

- **Atención.** Para aprender una conducta se necesita que esa conducta sea atendida. Centramos nuestra atención en un **modelo** en el que influyen distintos factores: 1) **por las características del modelo**, ya que los modelos que resultan atractivos al observador son más fácilmente observados: modelos adultos con prestigio y poder social; 2) **por las características y el valor funcional de la conducta**, pues las conductas que son importantes para el observador y de las que se derivan consecuencias favorables tienen a ser atendidas más fácilmente; y 3) **por las características del observador**, entre ellas las habilidades observacionales, el nivel de arousal, experiencias anteriores...

- **Retención.** La atención debe ir seguida por la retención o almacenamiento de las características del modelo en la memoria para poder recuperarlas y usarlas posteriormente. La retención se realiza de forma pasiva, sin necesidad de ejecutar la conducta observada. Pero un aspecto importante es que la repetición mental favorece la internalización.

- **Ejecución o reproducción.** Si la conducta del modelo es aceptada por el sujeto y además observa que las consecuencias que se derivan son satisfactorias para la persona que emite esa conducta, es probable que el observador la reproduzca en alguna ocasión. Este paso requiere transformar la representación mental de la conducta observada en acciones apropiadas.

- **Motivación o reforzamiento.** Si la conducta tiene consecuencias satisfactorias, serán un incentivo para nuevas repeticiones. Para Bandura, más que las consecuencias reales, lo que fortalece el aprendizaje son las expectativas de las consecuencias que se derivarán de la reproducción de la conducta.