

UNIDAD 6

EL APRENDIZAJE

1. El aprendizaje.

A-1. ¿Qué entiendes por aprender? ¿Cómo aprendemos?

A-2. Elabora una definición de "aprendizaje".

El aprendizaje como necesidad.

Al nacer nos encontramos en un estado de casi total incapacidad para llevar una vida normal y necesitamos adquirir muchas habilidades hasta alcanzar el estado adulto. En la formación de la conducta, la experiencia juega un papel poderoso y decisivo, junto al proceso madurativo y al normal funcionamiento de las estructuras físicas. El aprendizaje es un cambio relativamente permanente del comportamiento de un organismo a causa de la experiencia, la adquisición de nuevas formas de

comportamiento, que se entrelazan y combinan con comportamientos innatos, y que van apareciendo a medida que avanza la maduración del organismo. Mediante el aprendizaje adquirimos nuevos elementos: conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas, etc.

A-3. Realiza un esquema con lo más significativo (claves) de las distintas teorías del aprendizaje.

2. ¿Cómo aprendemos? Teorías del aprendizaje.

2.1. Las teorías conductistas.

A principio del siglo XX J.B. Watson (1878-1958) propuso que la Psicología debía olvidarse de la mente (pensamientos, sentimientos, motivos,...) y centrarse en el estudio de la predicción y control de la conducta (behavior, en inglés.) Este es el enfoque denominado conductismo, que pone el énfasis sobre la conducta observable (tanto humana como animal), y las relaciones entre estímulo y respuesta. Dentro del conductismo hay diferentes perspectivas.

a) El condicionamiento clásico o respondiente. Teoría desarrollada por Paulov (1849-1936) y Watson según la cual se puede provocar una respuesta condicionada mediante el condicionamiento del estímulo. Mediante experimentos con perros observó que ante la presencia de comida (estímulo incondicionado) se producía la salivación del perro como respuesta refleja no aprendida (respuesta incondicionada); entonces consiguió provocar mediante un estímulo condicionado (campanilla, luz,...) una respuesta condicionada o aprendida (salivación), mediante la asociación del estímulo neutro (campanilla, luz...) con la comida (estímulo incondicionado.) Paulov observó que el aprendizaje se produce de manera rápida si se presentan casi a la vez el estímulo incondicionado y el estímulo neutro, sin apenas intervalo de tiempo, así, éste se convierte en estímulo condicionado. Mientras mayor sea el intervalo más repeticiones deben hacerse para que se produzca el aprendizaje, y si es muy grande, es prácticamente imposible que tal aprendizaje se produzca, pues la asociación no tiene lugar. A medida que deja de presentarse el estímulo incondicionado asociado al estímulo condicionado, deja de provocarse la respuesta, es decir, se produce una extinción de una conducta.



b) **El condicionamiento operante o instrumental.**

Según B.F. Skinner el condicionamiento clásico explica respuestas simples e involuntarias vinculadas a estímulos neutros, pero para explicar el aprendizaje de conductas más complejas y voluntarias habla de condicionamiento operante. Este tipo de aprendizaje se produce cuando un sujeto "realiza una actividad para obtener algo a cambio (refuerzo)". El sujeto tiene más probabilidades de repetir las formas de conducta reforzadas. El proceso de aprendizaje, llamado de modelamiento, consigue dirigir la conducta del sujeto



a través de las recompensas hacia la conducta deseada. B.F. Skinner realizó experimentos con palomas (palancas) y ratas (laberinto). En el caso de la paloma: cuando llega la hora de la comida y no se le da, el animal se inquieta y realiza distintos movimientos. Por azar, aprieta una palanca y entonces cae comida. Tras ensayos repetidos, la paloma asocia apretar la palanca con la consecución del alimento; y a partir de ese momento, cuando sienta hambre apretará la palanca y obtendrá lo deseado. La paloma ha aprendido una respuesta para conseguir algo, un estímulo neutro (palanca) se convierte en estímulo condicionado capaz de desencadenar una conducta en forma de respuesta motora. En el proceso de aprendizaje la respuesta tiene como consecuencia el refuerzo, o premio obtenido por la realización de la conducta, pero, ¿cuál será el refuerzo adecuado? Se ha utilizado comida, bebida, satisfacción sexual, cese de situaciones angustiosas (estar pisando rejillas electrificadas.), etc. pero siempre se crea un estado de privación anterior. Se habla de refuerzo negativo cuando lo que se produce es una eliminación de estímulos no satisfactorios para el sujeto (dolorosos.)

El castigo es un estímulo con un efecto contrario del refuerzo, es decir, disminuye la posibilidad o frecuencia de la conducta. Se utilizan para así extinguir conductas no deseadas. El castigo puede ser positivo (la conducta es acompañada de estímulos dolorosos para evitar conducta) o negativo (perdida de situaciones agradables como resultado de la conducta.)

Skinner también investigó sobre la conducta humana, sobre todo en el contexto escolar, donde intentó demostrar que mediante amenazas y castigos, se consiguen unos resultados positivos mucho más bajos y con efectos secundarios mucho peores que con el sistema de refuerzo positivo. Su aportación más interesante es la de la enseñanza programada, en la que los éxitos en determinadas tareas actúan de refuerzo para posteriores aprendizajes.

También tenemos que señalar los programas de modificación de conducta como aplicación terapéutica más relevantes de las teorías de Skinner, programas que consisten en la instauración o supresión de conductas mediante el modelamiento.

A-4. *Diseña experimentos sobre condicionamiento clásico.*

A-5. *¿Qué hacer para abordar el comportamiento disruptivo en las aulas?*

c) **Asociacionismo** de E.L. Thorndike. El aprendizaje se basa en el establecimiento de conexiones entre hechos. Ante una situación dada, un individuo responde de una manera determinada (o no responde, lo que ya es una respuesta en sí). Esta respuesta es o no adecuada

a la situación presentada. Si lo es, ambas cosas quedan asociadas. Es el principio de **ensayo y error** con éxito accidental. Según la ley del efecto, cuanto mayor sea la satisfacción o la molestia, mayor será la consolidación o el debilitamiento del vínculo.

d) **Aprendizaje por observación o aprendizaje social**. Es la teoría de A. Bandura, basada en la idea de que los sujetos aprenden por imitación de conductas que realizan otros sujetos. Ante un modelo de conducta el sujeto realiza un proceso de aprendizaje en distintas etapas: observación (reconocer propiedades distintivas de una conducta), retención (almacenamiento en memoria) y ejecución (el sujeto ejecuta la conducta apropiada y una vez reproducida, dicha conducta es reforzada por condicionamiento operante en un proceso de modelamiento.) Estas técnicas se aplican en programas de entrenamiento en habilidades sociales para personas inhibidas o agresivas. Los modelos a imitar desde pequeños son el padre y la madre, familiares, amigos, profesores, y modelos simbólicos (héroes, famosos, etc.) Los adultos suelen imitar a personajes públicos de éxito social y económico. Los modelos son más eficaces cuando hay coherencia entre palabras y acciones.

2.2. **Las teorías cognitivas.**

Las teorías cognitivas del aprendizaje se refieren específicamente al aprendizaje humano y parten del supuesto de que hay una interacción entre el individuo (capacidades cognitivas) y el medio. Para estas teorías, el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente, que va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes. Conocemos la realidad a través de modelos propios que construimos para explicarla y que pueden mejorarse o cambiarse con la ayuda de la intervención didáctica. Las teorías cognitivas, que se asocian al modelo constructivo de aprendizaje, han tenido una gran influencia en las teorías de la enseñanza.

Dentro de las teorías cognitivas podemos señalar varias aportaciones:

a) **El constructivismo**, de J. Piaget. Según este autor, la mente del niño o de la niña se desarrolla en una serie de etapas en función del desarrollo del sistema nervioso, la experiencia individual y la transmisión social. En cada etapa existen unos esquemas o modos de mirar el mundo, simples al principio y complejos en la vida adulta. El aprendizaje se produce mediante dos procesos: incorporación o asimilación de nuevas experiencias a esquemas previos existentes, y adaptación o acomodación de los esquemas, que cambian para hacer posibles nuevas asimilaciones. Cuando se produce un esquema nuevo se ha producido una adaptación.

b) **La teoría del desarrollo potencial**. Según Vigotsky el proceso de desarrollo sigue al proceso de aprendizaje, que crea una zona de desarrollo potencial, que es la distancia entre el nivel desarrollo real, determinado por la resolución de un problema sin ayuda, y el nivel desarrollo potencial, determinado por la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de sus compañeros más competentes. El aprendizaje engendra un área de desarrollo potencial, estimula y activa procesos internos en el marco de las interrelaciones, que se convierten en adquisiciones internas. Para este autor, el aprendizaje es una forma de apropiación de la herencia cultural disponible, no sólo un proceso individual de asimilación, sino un proceso de interacción social en el que el sujeto, mediante la apropiación exterior, hace posible una ampliación de las competencias individuales.

c) **El aprendizaje significativo**. Para Ausubel, la adquisición de nueva información que se da en el aprendizaje es un proceso que depende de las ideas relevantes que ya posee el sujeto, y se produce a través de la interacción entre la nueva información y las ideas previas. Ausubel distingue entre aprendizaje significativo, cuando el nuevo material se relaciona de forma sustancial (con sentido) con los conocimientos previos del alumnado; y aprendizaje memorístico, cuando se

establece una relación arbitraria (no entendida, sin sentido) entre la nueva información y los conocimientos anteriores. Con respecto a la presentación de los nuevos contenidos, distingue entre aprendizaje por recepción, donde el alumno/a recibe los contenidos que debe aprender en su forma final, para su comprensión y asimilación, y aprendizaje por descubrimiento, donde el contenido no se da en su forma acabada, sino que el alumnado tiene que descubrirlo y reorganizarlo antes de asimilarlo.

Según Ausubel para que se produzcan aprendizajes significativos de nuevos conceptos deben darse dos condiciones:

- Los nuevos materiales que van a ser aprendidos deben ser potencialmente significativos para poder ser relacionados con los conocimientos previos que posee el sujeto, en un doble sentido, significación lógica (siguiendo la lógica de la disciplina) y significación psicológica (el sujeto debe poseer las necesarias ideas relevantes para que puedan ser relacionadas, con sentido, con los nuevos conocimientos.)
- El sujeto debe tener disposición de asociar los conceptos nuevos con los conceptos ya adquiridos, es decir, debe querer aprender.



2.3. La teoría de la Gestalt. Köhler.

Wolfgang Köhler (1887-1967), desde la teoría de la Gestalt (Wertheimer y Koffka, vista en unidad 3), contribuyó a establecer el concepto de aprendizaje por *Insight*: discernimiento repentino y automático sobre una serie de estímulos. El aprendizaje es producto de una reestructuración súbita de la percepción de lo global, de una reestructuración de esquemas cognitivos, gracias a la incorporación de nuevos elementos a los esquemas anteriores. El aprendizaje no tiene que ver con repetir sino con organizar los elementos de forma diferente. La persona aprende porque ve la situación con una nueva óptica que implica las relaciones lógicas entre los elementos. La experiencia previa puede facilitar o también dificultar el "Insight" (aprendizaje). Lo facilita en problemas estructuralmente similares o que tengan rasgos estructurales en común, y lo dificulta cuando las tareas requieren una solución nueva o productiva.

Según esta teoría, la repetición de una experiencia se acumula sobre las experiencias anteriores solo si el segundo evento se reconoce como una recurrencia del anterior; además considera que el aprendizaje, si es comprensivo, es más rápido y supone una mayor retención que el aprendizaje memorístico o asociativo; también sostiene que un patrón de relación dinámica descubierto o comprendido en una situación es aplicable a otra (transferencia); y que las recompensas y los castigos no actúan de forma automática o inconsciente para fortalecer los actos sino que tenían que percibirse como pertenecientes al acto previo.

Wertheimer sostuvo que era preciso enseñar a los niños conceptos globales, que contribuyeran a su intelección general, antes que inculcarles los detalles; porque cuando los pormenores les son enseñados primero, a menudo los alumnos se confunden y no logran comprender el significado de lo que aprenden. "El todo es más que la suma de las partes"

En su libro The Mentality of Apes (La mentalidad de los monos), publicado en 1925, Köhler describe experimentos realizados con monos antropoides en la isla de Tenerife durante la Primera Guerra Mundial. Demostró que los simios aprenden a partir de las totalidades y no de las partes, que muestran saltos abruptos en su desempeño, y que en general exhiben lo que la mayoría de nosotros llamaría una capacidad de razonamiento. Köhler dijo que lo que es válido para los simios lo es mucho más para los seres humanos, e increpó a los conductistas su manera hartó mecánica de concebir el aprendizaje humano.

A-4. Video / documental sobre las teorías del aprendizaje.

A-5. "En el Oeste de Estados Unidos los coyotes son una grave amenaza para los rebaños de ovejas. Pero eliminarlos crea problemas ecológicos, ya que también devoran topos, ardillas y conejos. Entonces dos psicólogos intentaron enseñarles a tener aversión a las ovejas. Dieron de comer a los coyotes carne de oveja (envuelta en cuero fresco del mismo animal) con cloruro de litio, fármaco que provoca náuseas y vómitos, luego se les dio ocasión de atacar a una oveja; en vez de hacerlo, los animales empezaron a vomitar". Como ves, es un ejemplo de condicionamiento clásico. Identifica y nombra los estímulos y respuestas incondicionadas y condicionadas.

A-6. Durante la Segunda Guerra mundial los rusos daban de comer a los perros debajo de los tanques en marcha. Cuando entraron los carros de combate alemanes, pusieron a los animales unas minas antitanque en el lomo. Relaciona este caso con el condicionamiento.

A-7. Si un niño escucha una música determinada cada vez que se alimenta con biberón pronto comenzará la succión en cuanto escuche los primeros compases. ¿De qué forma de aprendizaje se trata?

A-8. Piensa algún ejemplo de aprendizaje por asociación (ensayo – error)

A-9. Reflexiona sobre la aplicación de las técnicas de condicionamiento en la publicidad, desde un ejemplo concreto. (Analizar un anuncio)

A-10. Distingue entre aprendizaje memorístico y aprendizaje significativo. Si analizamos el modelo de enseñanza actual. ¿Cuál crees que se potencia más? ¿Qué opinas sobre esa cuestión?

A-11. Realiza un cuadro sobre las características de los modelos educativos relacionados con algunas teorías del aprendizaje.

A-12. Poner algunos ejemplos para los tipos de aprendizaje de la teoría de Ausubel.

A-13. ¿Qué condiciones, según Ausubel, deben darse, para que se produzca un aprendizaje significativo? ¿Cuál crees que es más importante?

3. Los factores del aprendizaje.

A-14. ¿De qué factores depende que los alumnos aprendan más o menos?

A-15. Realiza un esquema con los **factores que intervienen en el aprendizaje.**

Los factores del aprendizaje. En el proceso de aprendizaje intervienen muchos factores en una interconexión dinámica.

Por un lado están los **factores intrapersonales**, como los cambios evolutivos, que pueden ser cognitivos (capacidad intelectual), emocionales (estado emocional, alteraciones emocionales por cambios hormonales, tensiones,...) y corporales (modificaciones fisiológicas); la competencia instrumental (en una materia, ciclo ...); los conocimientos previos; las estrategias de aprendizaje y memoria; estilo personal de aprendizaje (modo de emplear y organizar el pensamiento); la motivación para aprender, actitudes, valores y el autoconcepto (valoraciones de sí mismo).

Por otro lado están los **factores socio-ambientales**, entre ellos, la familia, el barrio, la situación socioeconómica, los amigos, medios de comunicación; y sobre todo la situación concreta de aprendizaje o el contexto educativo formal: centro escolar, grupo de clase, reglamento interno, programaciones de materias, proceso de enseñanza de cada docente, etc.

A-16. Señala los tres factores que tú consideres más importante. Razona la respuesta. Pon ejemplos, etc.

A-17. Cuando hay fracaso escolar, ¿qué factores pueden producirlo?

A-18. Realiza un esquema con estrategias para mejorar los estudios (Técnicas de estudio.)

A-19. AMPLIACIÓN. Trabajo en grupo: folleto sobre técnicas de estudio para distribuir en centro. A-20. Importancia de los Medios de Comunicación: análisis de menú televisivo.