

PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO Y APRENDIZAJE

UNIDAD Nº I

Teorias e implicancias para la educación.

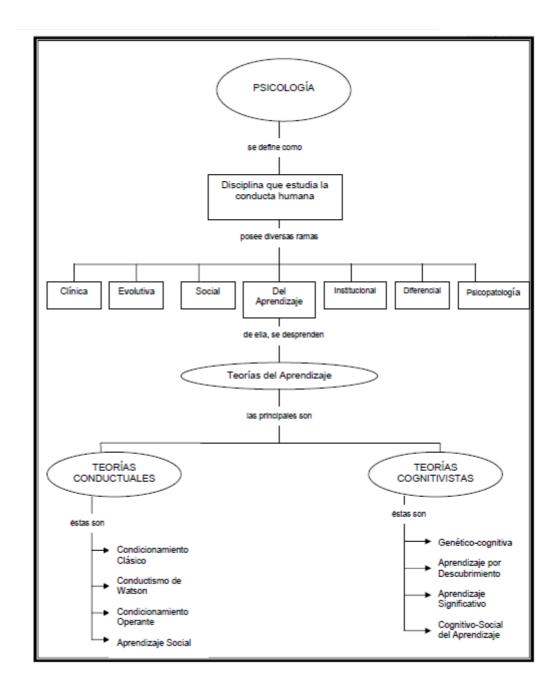


Introducción

En esta primera Unidad, se pretende presentarles la evolución que ha tenido la ciencia de la Psicología a través del tiempo, descubriendo sus orígenes y las diferentes tendencias que ésta ha adquirido de acuerdo a su objeto de estudio, destacándose entre sus ramas, la Psicología del Aprendizaje, lo cual ha puesto sus esfuerzos en el estudio de la conducta, tratando de establecer una definición de Aprendizaje planteando diversas teorías.

Dentro de éstas, la Psicología del Aprendizaje destaca dos enfoques, el Conductual y el Cognitivo. El primero de ellos, supone que el resultado del aprendizaje es un cambio conductual, y subraya los efectos de los acontecimientos externos sobre el individuo; en cambio, el enfoque cognitivo destaca el conocimiento, considerando que el aprendizaje es una actividad mental interna que no puede observarse de manera directa, por lo que se ocupa en particular, de actividades mentales no observables, como el pensamiento, la memoria, la solución de problemas, entre otras. Estas actividades mentales, han cobrado especial relevancia en la actualidad, frente a los desafíos de la globalidad y la sociedad del conocimiento, que exige de todo individuo, competencias esenciales que van más allá de lo instrumental, llegando a todos los niveles del desarrollo humano.

Es así, como esta unidad denominada "Psicológica del Aprendizaje: Teorías he implicancias para la Educación", pretende dar a conocer los diferentes postulados sobre el aprendizaje, a partir de lo cual usted podrá extraer ideas claves que le permitan crear un modelo significativo del aprendizaje, para llevarlo a la práctica en su quehacer pedagógico.



Ideas Fuerza

- La Psicología del Aprendizaje, es una disciplina que se establece como un puente entre la psicología y la educación, y se encarga de estudiar todo tipo de aprendizajes, ya sea que se dé en un ser humano o en un animal, pudiendo orientarse al estudio de aprendizajes tanto sistematizados como espontáneos.
- El aprendizaje, es un proceso que se da cuando se produce un cambio relativamente permanente en el conocimiento o en la conducta. Todo aprendizaje implica un proceso de construcción progresiva, que permite al individuo, comprender, asimilar e integrar cada nuevo concepto, pudiendo aplicarlo a distintas situaciones tanto escolares, como extra-escolares.
- La psicología, intenta describir el proceso de aprendizaje para generar leyes que avalen la práctica educativa y su interpretación, a fin de que el individuo cuente con los medios para predecir y controlar los acontecimientos que suceden en el mundo.
- Las teorías conductistas del aprendizaje, se orientan al estudio del materialismo y del objetivismo, hablando de conductas observables que la psicología como ciencia, puede predecir y controlar, descartando los estados y eventos mentales como objeto de estudio.
- Los principales enfoques o teorías conductistas, ya sea el condicionamiento clásico o el condicionamiento operante, entre otros, se basan en principios, tales como el hecho de que la conducta está regida por leyes y sujeta a variables ambientales; siendo además, un fenómeno observable e identificable, descartándose los aspectos subjetivos de la conducta.

Desarrollo

1-Psicología: Historia y ramas fundamentales.

Al introducirnos en el ámbito de la Psicología y su comprensión, es importante analizar cómo ha ido evolucionando históricamente los primeros hallazgos y contribuciones a la comprensión del ser humano y el como este se comporta en el mundo.

1.1- Breve Historia.

Grandes exponentes del conocimiento.

A partir del siglo IV AC, con el gran Filósofo de la Ciencia **Aristóteles**, se comienza exponer los primer concepto sobre los proceso del conocimiento, aprendizaje y motivación. Se creía en la existencia de dos mundos: el mundo perfecto e irreal, llamado **"el mundo de las ideas"** y un mundo real imperfecto, llamado **"el mundo de la materia"**, en donde para el existía solo el mundo de lo real, considerando la naturaleza como algo sagrado. Para Aristóteles la mente o psique es el acto primero de todas las cosas, lo que hace posible que sintamos y percibamos. Distingue además, tres tipos de Psique: vegetativa (de las plantas), sensitiva (de los animales) y racional (del hombre). La Psicología humana se basa en los cinco sentidos y el creía que los procesos de conocimiento se producen en base a éstos. Se introduce entonces el concepto de aprendizaje, que para él aprender dependería directamente de la memoria, que trabaja en base a la semejanza, al contraste y a la contigüidad. Aristóteles afirmaba que los procesos de motivación estaban guiados por dos polos: agrado y desagrado, y nuestra mente nos guía hacia una o la otra, siendo el fin último de cualquier motivación la felicidad y esta se consigue con la búsqueda del auto perfeccionamiento, es decir, ser más perfectos y completos.

Otro gran aporte para la Psicología, fue **Rene Descartes** (1596-1650), que haría grandes aportaciones, considerado el primer hombre con pensamiento moderno, debido su interés en las matemáticas, ciencia y la filosofía. **Descartes** postuló la doctrina del Interaccionismo, donde mente y cuerpo interaccionan entre si en alguna medida, y que el punto de interacción es la glándula Pineal. De esta doctrina surge la expresión "Enfermedad Psicosomática". Otro aporte del mundo de las ideas, fue su famoso libro "**Discurso del método**" (1937) donde expone que "podemos dudar de todo lo que percibamos, pero de una sola cosa no, de que estoy dudando; y si estoy dudando, es que pienso; y si pienso, es que existo", es aquí donde se concibe que cualquier idea es verdadera, existiendo tres cosas de las que no se puede dudar: del **Yo o pensamiento, del Mundo por su extensión y de Dios por su infinitud.**

En esta época (Siglo XVI y XVIII), la psicología se vuelve más práctica, comienza a volcar su atención en la subjetividad de las cosas, al mundo interno, al Yo que está detrás de todas las cosas. Nace la **corriente Asociacionista** (que hace una interpretación genéticobiológica), tal como la palabra lo dice, asociando las cosas de una manera sencilla y demostrable en base a la experiencia (Empirismo). Se cree que la mente es una tabla rasa al momento de nacer, y en la medida que vamos obteniendo las sensaciones más básicas, mediante la repetición, van interactuando y asociando ideas, logrando un **aprendizaje a través de los sentidos** (en un espacio y tiempo).

Por otro lado, **Immanuel Kant** (1724-1804) Filósofo Alemán, realiza un análisis sobre la realidad, donde sostuvo que existe un conocimiento a priori (anterior) de la realidad de las cosas y que luego, nuestra mente añade su propio orden a las sensaciones que recogemos del diario vivir conocimiento a posteriori (después), no tenemos una mente pasiva.

Se destaca, la importancia de la atención como algo mental. Aquí, en esta instancia se señala que la atención varia y con ella, nuestra percepción en base a nuestros órganos sensoriales.

Hasta este momento, la psicología es una ciencia que se involucra y relaciona íntimamente, tanto con la filosofía como la fisiología, a partir de ellos nace la Psicofísica, que intenta buscar una relación entre nuestras sensaciones y magnitudes físicas.

J. Muller (1801-1858), deja de manifiesto en su libro "Tratado general de la Fisiología", en que menciona que no hay más Psicólogo que el Fisiólogo, infiriendo que tanto los procesos mentales como el funcionamiento multicelular de los seres vivos, se complementan, debido a que nuestras sensaciones vienen por los sentidos y los nervios que transmiten los estímulos captados por nuestro cuerpo: ante estímulos iguales, las sensaciones son distintas ya que los sentidos también lo son.

Posteriormente, durante el s XIX se produce una gran transformación en Europa con la revolución industrial y el surgimiento de las primeras fábricas. Todo este contexto da lugar el estudio de los fenómenos de acuerdo a la experiencia misma gracias a la asociación de las cosas, donde surge la **Psicología Descriptiva**, que intenta describir los fenómenos en base a la experiencia y las asociaciones de las cosas, por medio de los sentidos. Uno de sus principales exponentes fue el Psicólogo **Jhon Stuart Mill** (1862-1873), que quiso comprender la mente y la analizo desde el empirismo y asociacionismo, donde plantea que la mente se encuentra en la experiencia conformada por sentimientos, pasando por las vivencias, a lo que podemos ir experimentando, hace una Psicología Descriptiva como una descripción de los sentimientos.

Otro gran autor, que fue un aporte en el campo del conocimiento, fue **Alexander Brain** (1812-1903) con su obra "**Los sentidos y la Inteligencia**" donde establece que existen dos tipos de personas:

- -Las emotivas (que se guían por sus emociones y que vibran ante cualquier cosa, constándole trabajo controlar sus emociones).
- -las Intelectuales (que analizan y racionalizan todo, teniendo al capacidad de autocontrolarse al expresar sus emociones espontáneamente). Ésta da curso a otro de sus aportes, donde define dos nuevas leyes de la asociación de ideas:
- -La relatividad donde nuestros estados mentales son relativos, porque dependen de cada momento de la situación anterior.
- -La difusión que va de lo orgánico a lo psíquico y viceversa.

A mediados del s XIX, a partir de ese momento la **Psicólogía será evolucionista** donde se rompe el paradigma de que el hombre es el centro de todo, pasando a ser más que solo una pieza en el mundo y a su vez afectando a todas las ciencias (medicina y biología).

Emerge entonces, la corriente del **Funcionalismo**, que define al comportamiento o conducta como adaptación al medio. También surge la **Psicología Comparada o Psicología Animal**, que plantea que no existen grandes diferencias entre comportamiento humano y el animal. Y por último surge la **Psicología Diferencial**, que plantea que lo más importante es la adaptación, donde cada persona se adapta de forma distinta, según sus características propias y ante circuncidas específicas, ya que todos somos distintos.

Sin lugar a dudas, la gran aportación dentro del este mismo siglo fue de **Charles Darwuin** (1809-1882), con su obra "**La evolución de las especies**". Para Darwuin el hombre viene de una especie menos evolucionada, del mono, y que gracias a un pequeño cambio cromosómico nos hemos ido diferenciando, donde postuló que "En condiciones y circunstancias distintas, seriamos diferentes y siempre producto de la evolución", donde logra establecer un esquema en que se basa la psicología del hombre: hay un Estímulo-Organismo-Respuesta, es como una cadena y consiste que dependiendo de cada situación y época en que nos encontremos, nuestro comportamiento será diferente. Es importante mencionar que en esta teoría entregó el concepto situación ambiental.

Otro gran aporte a la Psicología que cruza la época contemporánea entre el comienzo y el fin de un siglo, es dado por **Sigmund Freud** (1856-1939), padre del Psicoanálisis, postulando que detrás de cada conflicto psíquico (problema psicológico), existe un problema sexual. Estableció a su vez que la mente o la psique tienen tres subsistemas: el consciente o lo que estamos pensado el pre consciente que es lo que no hay en el consciente (pero en cualquier momento puede estarlo), y el inconsciente que se encuentra oculto y nuestra mente no permite que aflore, siendo a través de los sueños, los errores que cometemos sin querer (actos fallidos) o bajo hipnosis.

Junto con esto, Freud hace mención a los procesos psíquicos del ser humano, y que son en sí mismo inconscientes, y los procesos conscientes, no son sino actos aislados o fracciones de la vida anímica total. Otra afirmación importante, está asociada al segundo principio, donde hace mención al concepto de impulsos instintivos (instinto sexual) que moviliza a los seres humanos, siendo un motor o energía (libido) relacionada con todas las emociones.

Otro aporte significativo en el campo de la psicología, es el esquema mental, donde Freud describe tres instancias o estructuras: "Ello" (radica todo lo heredado, los impulsos y predomina el principio del placer, el inconsciente en su máxima expresión), "YO" es el principio de la realidad (es el consciente, siendo su función la comprobación de la realidad, la capacidad de autoregularnos, de controlar nuestros deseos e impulsos más primitivos, provenientes del "Ello") y el "Súper Yo" (siendo el representante de la autoridad, el deber ser en sociedad, las normas).

Ejercitemos un poco:

Elaboré un mapa del tiempo por época con los principales exponentes de la historia del conocimiento y los grandes aportes en la historia de las ciencias humanas.

Por otro lado surge el **Funcionalismo**, con John Dewey, donde emplea el concepto de adaptación y resolución de problemas. Para él, el mundo cambia rápidamente, teniendo como desafío adaptarnos a ese ritmo, de lo contrario quedaríamos marginados.

Es aquí donde nace el **Cognitivismo y el Conductismo** de la mano de Watson, que entendía que la finalidad de esta ciencia era poder predecir la respuesta de un organismo frente a un estímulo determinado. Esta psicología prestaría atención al Estimulo-respuesta en base a las conductas y estas deberían ser observables y predecibles.

Otro protagonista muy importante para el Conductismo fue **Skiner** (1904), donde concibe a la psicología como un rama experimental de las ciencias naturales, donde es posible controlar y predecirla conducta observándola directamente y en condiciones experimentales de estímulo-respuesta. Fue el descubridor del Condicionamiento Operante.

Actualmente la Psicología está focalizando su interés en la Cognición, en la formación de conceptos y el pensamiento y gran parte de este interés se debe a **Jean Piaget** (1896-1980) quien explica que el pensamiento en niños es de característica muy diferente al del adulto, debido a la maduración el pensamiento llamando metamorfosis. Piaget estudia el pensamiento de los niños en base al método fenomenológico, de naturaleza subjetiva. Siendo su gran aporte, el crecimiento que tiene el intelecto en el curso del tiempo, la maduración de los procesos superiores de pensamiento desde la infancia hasta la adultez, de acuerdo a tres etapas: Sensoriomotora, Preoperacional y Operaciones formales.

1.2 Ramas de la Psicología.

La Psicología es la ciencia que estudia la conducta o el comportamiento y el proceso mentales o actividad psíquica de los individuos. Siendo su objetivo principal analizar, describir, explicar y a veces hasta predecir conductas futuras.

A continuación, explicaremos diversas teorías y sistemas psicológicos, según su objeto de estudio y que están estrechamente ligado a nuestro tema en cuestión que el la psicología del aprendizaje:

- -Psicología Clínica: definida como ciencia y como una práctica, encargada de estudiar los trastornos mentales, proceso patológicos, así como técnicas y terapias individual o grupal. Su objetivo es poder comprender tanto el comportamiento, como los esquemas mentales del paciente, para buscar una vía más adaptativa. Los diversos tipos de tratamientos que se utilizan poseen sustentos teóricos y han sido comprobados de manera objetiva en condiciones controladas.
- -Psicología Educacional: es una aplicación del método científico al estudio del comportamiento de los individuos y grupos sociales en los ambientes educativos, que inevitablemente se superponen con otras áreas de la Psicología: Psicología de desarrollo, Psicología Social, la evaluación (test o pruebas) psicológicas y orientación vocacional o educativa) que vienen a complementarse entre ellas. Su objeto de estudio es la comprensión de los procesos cognitivos, la resolución de problemas, la memoria y la creatividad, interesándose en el cómo las personas reciben, interpretan, codifican, almacenan y recuperan la información aprendida.

Otra rama de la psicología, que se relaciona directamente con la Psicología de la Educación, es la Psicología de Aprendizaje, la cual se tratará en extenso más adelante y en extenso.

<u>Importante:</u>

El impacto de los últimos avances tecnológicos, como los microordenadores, será relevante durante las próximas décadas en el campo de la pedagogía. Las recientes leyes que exigen la integración de los niños discapacitados, con problemas emocionales e incluso de aprendizaje, de nuevas soluciones por parte de los psicólogos de la educación siendo un tremendo desafío.

-Psicología Evolutiva o del Desarrollo: La Psicología evolutiva o del desarrollo, es una rama de la psicología enfocada al estudio de los cambios y continuidad de la conducta desde la infancia a la edad adulta.

Estudia los problemas adaptativos enfrentados por los seres humanos a través de su desarrollo, y los mecanismos conductuales que desarrolla. Presta especial atención a la psicología infantil, así como a la personalidad desviada, su formación y variaciones. Estudia sistemáticamente cada etapa del desarrollo a través del ciclo vital.

Importante:

La psicología del desarrollo o evolutiva parte de la consideración de que el desarrollo humano y la conducta a lo largo de todo el ciclo vital están en función de la interacción entre factores biológicamente determinados, físicos y emocionales (como la estatura o el temperamento), e influencias ambientales (familia, escuela, religión o cultura).

-Psicología Social: La Psicología Social es una rama de la psicología que tiene por objeto determinar cómo el entorno social, comportamientos, sentimientos o normas de los otros, ya sean grupos sociales o la cultura en su conjunto, influyen de manera directa o indirecta sobre la conducta y comportamiento de los individuos.

Estudia y se interesa por el pensamiento, emociones, deseos y juicios de los individuos, así como por su conducta externa. Los fenómenos psíquicos internos pueden deducirse a partir de ciertas peculiaridades de la conducta y comportamientos externos.

Importante:

El individuo es influido por los estímulos sociales al estar o no en presencia de otros, por tanto los contactos sociales influyen en mayor o menor grado afectando en la conducta de un individuo.

-Psicología Institucional: Es otra rama de la psicología, se ocupa de cualquier situación que implique y ponga en juego las diferentes formas de pensar y hacer en donde se involucren integrantes de un contexto social.

Sus campos de acción: selección de personal según sus aptitudes, análisis de trastornos psicológicos derivados, técnica de aprendizaje y motivación con el fin de aumentar el rendimiento del trabajo, investigación de los gustos y necesidades del mercado, etc.

Importante:

Dentro de una organización, establecemos vínculos que a veces pueden ser fuente de reconocimiento y satisfacciones, y otras nos provocan frustración y malestar. Hacemos alianzas con algunos y tenemos enfrentamientos con otros. Podemos sentirnos desalentados o entusiastas. Tener simpatías o antipatías. Pero, sin lugar a dudas, lo que no podemos, es sustraernos a lo que en esos espacios colectivos sucede, ni tampoco desentendernos de los diversos roles que nos toque desempeñar a lo largo de nuestra vida.

Psicología Diferencial: Esta rama de la psicología se puede definir, como la actividad científica que describe de manera sistemática la gran diversidad de formas de comportamiento de los individuos.

Si la Psicología es la disciplina que estudia los procesos básicos del comportamiento humano, el estudio de las diferencias psicológicas entre los individuos, grupos y dentro de un mismo sujeto, delimita el campo propio de la Psicología Diferencial.

Mientras la Psicología General estudia el comportamiento común a todos los sujetos humanos, la Psicología Diferencial estudia este comportamiento de forma individualizada.

Psicopatología: La Psicopatología, es otra rama de la psicología, se preocupa de estudiar las causas y naturaleza de las enfermedades mentales, estudiando de manera sistemática, el comportamiento, la cognición y las experiencias anormales, producto de una mente con algún trastorno mental.

Existen dos tipos de patologías, la explicativa y la descriptiva, la primera exige supuestas explicaciones de acuerdo a los conceptos teóricos, mientras que la descriptiva consiste en una descripción precisa de las diferentes categorías frente a una experiencia anómala.

Mientras que la Psicología se encarga del estudio de lo normal, la Psicopatología pone en juego los problemas de la distinción entre lo normal y lo patológico.

Sin duda, la dificultad que se le presenta en torno a la ciencia médica es lo que lo lleva a recurrir a la investigación psicopatológica y como ésta influye con los procesos del aprendizaje.

1.3- La Psicología del Aprendizaje.

La Psicología, se ha dedicado a estudiar diferentes fenómenos de la conducta humana, incluyendo aquellos problemas cotidianos que tienen que ver con distintas instancias del proceso de aprendizaje, por ejemplo:

¿Cómo se pueden afianzar los hábitos?, ¿Cómo se responde a situaciones nuevas?, ¿Cuándo es más probable que se reitere una respuesta?, etc. naciendo de esta forma la "Psicología del Aprendizaje", la cual se ha convertido en una de las ramas más antiguas y tradicionales de la psicología.

La Psicología del Aprendizaje, alude a todo tipo de aprendizaje, sea éste el que se da en un ser humano o en un animal; sea intencional, organizado, sistematizado, planificado, o bien, involuntario, espontáneo y asistemático. A su vez, se puede considerar una disciplina puente entre la psicología y la educación, que ocupa el conocimiento de otros campos, pero también crea el propio a partir de los conocimientos acumulados a través de las investigaciones que le pertenecen.

Pero ¿qué es aprendizaje?

Es posible decir; en su sentido más amplio, que es un proceso que ocurre cuando se producen cambios relativamente permanentes en el conocimiento o la conducta (externa o interna) del individuo, producto de la experiencia (real o imaginaria); no puede explicarse por un estado transitorio del organismo (enfermedades, envejecimiento, fatiga, habituación, sensibilización o interferencia), ni tampoco por la maduración (estado de actualización de nuestras potencialidades biológicas dadas por una base genética, que implica la aparición y desaparición de reflejos) o por tendencias de respuesta innata.

Importante:

El actual aprendizaje siempre se puede modificar por uno posterior, sólo es necesario tener la motivación y la oportunidad de ejecutar la conducta aprendida.

Filogenéticamente (historia evolutiva) todos tenemos la capacidad de aprender y ontogenéticamente (origen individual de un ser) tenemos diferencias en la velocidad de nuestro aprendizaje, donde debemos adaptarnos a los diferentes cambios durante nuestro desarrollo, y asumir un comportamiento altamente flexible y variado, producto del Aprendizaje.

- Gracias al Aprendizaje, adquirimos cultura, formamos parte de nuestra sociedad, ya que la cultura a su vez, genera otras formas de aprendizaje (experiencias nuevas y nuevos problemas), que varían según los diferentes grupos humanos, su geografía y la evolución del tiempo.

1.4 La Relación entre Psicología y Pedagogía.

Psicología y Pedagogía son dos ciencias estrechamente relacionadas. Esta relación a menudo se reduce a la aplicación e interpretación de unos tests y a la elaboración de diagnósticos por parte del psicólogo, que concluyen sobre el tipo de dificultades de personalidad o de aprendizaje que presentan algunos alumnos, derivados por aquellos profesores que los han considerado "escolares difíciles de atender". Apoyándose en la información arrojada por el diagnóstico, se realizan planes especiales para reeducar o nivelar a los estudiantes, y luego de su aplicación, se considera tratado el problema.

La relación antes descrita, implica una casi total pasividad del docente, limitado a establecer un intercambio de opiniones con el psicólogo, con el fin de tener conocimientos del tratamiento que se le está dando al alumno. Es por esto que cobra relevancia esta desafío problemática, va que implica un para ambas disciplinas trabajar mancomunadamente de y manera multidisciplinaria en el contexto educativo, para ser un complemento de mejora continua y progresiva en los procesos de aprendizajes y adaptación en el ámbito escolar como extra escolar.

A continuación, le presentamos algunas ideas que puede aplicar en su comunidad educativa y así mejorar su práctica pedagógica:

- 1) Asumir un rol activo y propositivo, Analizar ante el consejo de profesores, ofrecer una alternativa global a nivel de metodología, que permita un desarrollo integral de toda la población escolar acorde al contexto.
- 2) Hacer (y no sólo saber), que todo aprendizaje sea un proceso en evolución.
- 3) Estimular a los estudiantes, para que sean ellos, quienes construyan progresivamente cada etapa, en su proceso de aprendizaje.
- 4) Planificar las Unidades de Aprendizaje, considerando las capacidades, necesidades e intereses de los alumnos.
- 5) Valorar y convertir en aprendizajes, las relaciones sociales y afectivas.

Para que esto se logre gradualmente en contextos escolares, los aprendizajes deben representar una forma de descubrir y construir por parte del estudiante y llevarla a las prácticas en forma efectiva, requiriendo asesoría y apoyo permanente de especialistas (Psicólogos, Psicopedagogos etc.) para atender y comprender a las necesidades reales de sus estudiantes.

2. Teorias Psicológicas del Aprendizaje y Educación.

La Psicología se ha preocupado principalmente por las motivaciones espontáneas del sujeto en su intento de autosuperación, como asimismo, por la modalidad informal puesta en juego por el sujeto en el momento de aprender. En el plano de la educación sistemática, en cambio ésta, se encuentra respaldada por varios estudios e investigaciones, algunos de los cuales se convirtieron en teorías, que abordan los diferentes aspectos vinculados a la educación.

Los psicólogos que trabajan en el campo del aprendizaje están interesados en describir este fenómeno, para luego elaborar leyes que avalen la práctica cotidiana, y por consiguiente, su interpretación; teniendo como finalidad proporcionar al hombre los medios para predecir y controlar los acontecimientos y, dar fundamentos teóricos a los eventos que suceden en el mundo. La teoría ejemplifica los mismos procesos que fueron registrados, descritos y generalizados por las leyes, pero en un grado de abstracción aún mayor, por ello, "la teoría" es en definitiva, una interpretación acuciosa y sistemática de un área del conocimiento; para poder llegar a la elaboración de tales teorías, los investigadores y científicos han trabajado experimentalmente en situaciones montadas en laboratorios.

Importante:

Debido a los diversos sucesos y condicionamientos sociales, políticos y culturales han surgido varios y variados modos de entender el fenómeno de la enseñanza y del aprendizaje.

No existe un solo modelo o paradigma en el campo del aprendizaje, las cuales, aun en la diversidad de planteamientos, han establecido su coherencia interna.

Si bien estas teorías se sostienen por sí solas, se las comprende de mejor manera si se las reubica en el contexto en el cual se gestaron, por lo tanto, a continuación damos a conocer el desarrollo de las "Teorías del Aprendizaje" más representativas, nos referimos a las Teorías Conductuales del Aprendizaje y a las Teorías Cognitivas.

2.1. La Teorías conductuales del Aprendizaje.

La teoría conductual del aprendizaje, encuentra sus inicios en los estudios que **Pavlov** hiciera con animales.

Durante los años 30, él y otros psicólogos estudiaron y experimentaron la forma e
que distintos estímulos se podían usar para obtener respuestas de los animales
Estos experimentos permitieron descubrir muchos principios del aprendizaje y l
relación entre estímulos y respuestas, los que más tarde fueron útiles para modifica
el comportamiento humano. Luego, esta terminología fue adoptada por Watson
Gutthrie y Skinner en los EE.UU. como base para su trabajo en modificació
conductual, el cual dio origen a la corriente que en psicología se conoce com
"Conductismo o Behaviorismo".

Durante	los	años	60 , a	alguno	s psic	ólogo	s clíni	icos e	empez	zaron	a aplic	car	técnicas
conductu	ales	en al	lumno	s y p	pacient	tes, e	specia	almen	te en	instit	ucione	s m	entales,
clínicas y	en en	educa	ción e	specia	al. Had	cia fin	es de	la déd	cada d	de los	60, es	tas	técnicas
se hicier	on o	comun	es er	las	salas	de d	lases,	y fu	eron	usada	s por	pro	fesores,
terapeuta	as y p	oadres						-			•	•	

En los años 70´, fue ampliamente reconocido el valor preventivo de las técnicas conductuales y su efectividad al corregir y tratar problemas de conducta, y también para alcanzar algunos de los objetivos en todo tipo de organizaciones (escuelas, industrias, etc.).

Podemos decir entonces que aparece el Conductismo en la Psicología, trayendo consigo grandes cambios, si antes los estudios trataban sobre la conciencia y el subjetivismo, ahora las investigaciones se orientan hacia el materialismo y el objetivismo, según ésta nueva perspectiva, se realizaron múltiples exploraciones sobre "la conducta observable". Estas teorías conductuales, consideran a la Psicología como una ciencia que predice y controla la conducta, lo cual implica excluir todo estado y evento mental como objeto de estudio.

- Los invito a responder las siguientes preguntas:
- 1-¿Que el aprendizaje?
- 2-¿Cómo se produce el aprendizaje?
- 3-¿Qué factores determinan lo que aprendemos?
- 4-¿Cuáles son las posibilidades y limitaciones con las que cuenta cada individuo?
- 5-¿Cuáles son las intervenciones más adecuadas a realizar por un docente?

Principios fundamentales del conductismo:

La conducta está regida por leyes y sujeta a las variables ambientales: las personas responden a las variables de su ambiente. Las fuerzas externas estimulan a los individuos a actuar de ciertas maneras, ya sea realizando una conducta o evitándola. Desde este punto de vista, se considera al psicólogo como un "ingeniero conductual", que maneja variables ambientales; también como un "investigador", que estudia el tipo de variables ambientales que afectan la conducta.

La **conducta** es un fenómeno observable e identificable y puede ser modificada. Para los Psicólogos educacionales, es el entrenamiento en "ver" y "observar" cómo las conductas expresan estados internos, y como éstas se pueden modificar, Ej: la ansiedad ante las pruebas y hablar frente a los compañeros.

Podemos tener entonces conductas adaptativas y des adaptativas, y ambas se adquieren a través del aprendizaje; hay evidencia empírica de cambios efectivos al manipular las condiciones de estímulo en el medio o sustituyendo la respuesta conductual. Al cambiar la conducta, se reportan cambios en los sentimientos y en las actitudes.

La teoría conductual se centra en el aquí y en el ahora: lo crucial es determinar las relaciones funcionales, que en el momento están operando en producir o mantener la conducta.

En general, el **aprendizaje** dentro de la teoría conductual se define como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia. Es decir, se excluye cualquier cambio obtenido por simple maduración. Estos cambios en el comportamiento, deben ser razonablemente objetivos y, por lo tanto, deben poder ser medidos.

Dentro de la teoría conductual, existen cuatro enfoques o modelos, los cuales estudiaremos a continuación y que pueden explicar este aprendizaje:

- Condicionamiento Clásico
- Conductismo
- Condicionamiento Operante
- Aprendizaje Social (observación e imitación)

2.1.1. Conductismo Clásico de Pavlov.

Uno de los primeros científicos en preocuparse de la conducta y cómo ésta se manifestaba, dependiendo de ciertas circunstancias, fue **Iván Pavlov** (1849 - 1936); este fisiólogo ruso, comenzó a investigar el fenómeno que en un principio se denominó "secreciones psíquicas", ya que inició sus estudios observando la conducta de los animales, especialmente la de los perros en relación con sus hábitos alimenticios.

Es un modelo estimulo-respuesta o aprendizaje por asociación (E-R), desarrolló el siguiente proceso: al principio, le presentó al perro un plato con comida (Estímulo Incondicionado), provocando que éste salivara (Respuesta Incondicionada); posteriormente, hizo que el perro asociara la presencia de la comida (Estímulo Incondicionado) al sonido de la campanilla (en un principio Estímulo Neutro, porque la campanilla por sola no provoca ninguna reacción en el perro), aquí la conducta del perro se está modificando.



Después de haber repetido ésta situación por algún tiempo, el sonido de la campanilla, se trasforma en un **Estímulo Condicionado**, porque provocó que el perro salivara, sólo con escuchar el sonido; convirtiendo la saliva en una respuesta refleja y condicionada.



Observemos el siguiente esquema:

Proceso de Condicionamiento Clásico	Representación Gráfica		
1º Estímulo Incondicionado (EI) Incondicionada (RI) "Presentó la comida al perro" perro al ver la comida saliva"	Respuesta "El		RI
2º Estímulo Incondicionado (EI) "Se presenta la comie + Respuesta que se está n Estímulo Condicionado (EC) "Al mismo tiempo campanilla"	nodificando se toca la		+ EC
3º Estímulo Condicionado (EC) Condicionada (RC) "Sólo toca la campanilla" perro al escuchar la campanilla	Respuesta "El	EC	

Pavlov pudo concluir, que luego del proceso de asociación de estímulos y respuestas que el perro había "aprendido".

Entonces, la primera gran contribución de **Pavlov** a la ciencia de la conducta, fue la descripción y elaboración del proceso por el cual se logra que un comportamiento - respuesta refleja- que antes ocurría tras un evento determinado - estímulo o agente del ambiente-, ocurra tras otro evento distinto, lo que más tarde se definiría como **"Condicionamiento Clásico".**

Procesos en el Aprendizaje por Condicionamiento Clásico

El Condicionamiento Clásico no es un proceso único, dependiendo de lo que se desea conseguir, se deben producir ciertas condiciones, las que se han clasificado en 4 procesos. Estos procesos se pueden aplicar de forma independiente o interrelacionados:

- a) Adquisición: es el proceso mediante el cual aumenta la respuesta condicionada (salivación) por sucesivas presentaciones del estímulo incondicionado (comida) con el condicionado (campanilla).
- **b) Extinción:** es la pérdida gradual de la respuesta condicionada (salivación) que ocurre cuando el estímulo condicionado (campanilla) es presentado en ausencia de un estímulo incondicionado (comida). De esta forma, es posible aprender conductas o "desaprenderlas", a través del proceso de condicionamiento clásico.
- c) Generalización (de estímulo): es la tendencia a emitir la respuesta condicionada (salivación), ante un estímulo similar al que fue originalmente asociada (campanilla), aunque éste no sea idéntico. Por ejemplo, una persona que ha aprendido a tenerle miedo al perro que la mordió, puede generalizar su aprendizaje y temer a todos los perros, incluso a los inofensivos.

d) Discriminación: la persona, o para nuestro ejemplo el perro, aprende a responder sólo al estímulo condicionado (campanilla), logrando diferenciarlo de los demás estímulos; así, aprende a no responder a estímulos parecidos al estímulo condicionado. Usando el mismo ejemplo anterior, la persona puede aprender a no temer a otros perros, discriminando entre el perro peligroso y los inofensivos, a pesar de ser todos perros.

Importante:

Podemos finalizar diciendo, que el condicionamiento clásico describe el aprendizaje, como la asociación entre los estímulos, es decir, se condiciona a las personas o los animales a responder de una forma nueva a estímulos que antes no producían tales respuestas. Este proceso es típicamente inconsciente, ya que el que aprende no requiere estar consciente de la relación entre el estímulo condicionado y el incondicionado para responder al primero.

Reflexionemos.

¿Cuál fue o fueron los cambios que se generan como ciencia con la aparición del conductismo y cuáles serían sus aportes en la actualidad para el aprendizaje?

2.1.2 El conductismo de Watson.

Watson (1878 - 1958), paralelamente realizaba investigaciones utilizando los mismos conceptos (estímulo-respuesta) de **Iván Pavlov**. Continuó con el estudio de ciertas conductas humanas, para determinar si alguno de los hasta entonces llamados **"instintos"**, eran aprendidos o innatos. En esta teoría, son estudiadas todas las complejas de conducta, tales como, emociones y hábitos, pues se considera, que éstas son producto de los cambios musculares y glandulares simples, que pueden ser observados y medidos.

Por lo tanto, podríamos decir que el **Conductismo**, basa en el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (la conducta), considerando al entorno como un conjunto de **"estímulos-respuestas"**. Este enfoque tiene sus raíces en la concepción del individuo, como un organismo que se adapta al medio, que posee un conjunto integrado de movimientos y acciones. Se puede, en cierto modo, decir que la unidad de observación es el comportamiento o la conducta en el sentido de acción compleja, manifestada por el organismo en su integridad. Por este motivo, adquirió particular importancia el estudio del aprendizaje, empezando por las primeras adquisiciones infantiles.

Watson comenzó a analizar las emociones, donde expresaba la idea de que el miedo, la rabia y el amor son las emociones elementales y se definen partiendo de los estímulos ambientales que las provocan y a partir de estas tres "emociones base", se construirían las emociones.

Un ejemplo claro y clásico de aprendizaje en ese momento fue, es el caso del "Pequeño Albert B", donde utilizó la técnica del condicionamiento:

Logró que éste mostrara temor a una rata blanca que antes no le producía miedo alguno. Este psicólogo presentó la rata, que originalmente no producía temor, asociada a un ruido muy fuerte, luego de algunos ensayos, el niño desarrolló temor a la rata, temor que luego se generalizó a otros objetos peludos.

De esta forma, Watson mostró que las conductas de temor eran aprendidas, porque al observar a niños muy pequeños, éstos casi no tenían temores (por ejemplo a ratas, gatos, etc.), mientras que, al avanzar en edad, el número de temores que presentaban los niños era considerablemente mayor. Este autor sugirió, que esto se debía a que los niños aprendían estos temores del ambiente social, y no a que fueran temores instintivos. Watson señala que los niños pueden desarrollar miedos al generalizar una reacción emocional condicionada. Usando estos mismos principios, el autor desarrolló un método para producir la respuesta contraria, es decir, para eliminar ciertos temores en los niños.



Con sus estudios, Watson en 1920, mostró que no todos los "instintos" humanos conocidos hasta entonces, lo eran realmente, sino que algunos de ellos, consistían en sólo respuestas emocionales aprendidas. Así, este autor llegó a plantear que era posible, mediante un condicionamiento planeado y adecuado, transformar a un niño "normal" en cualquier tipo de persona que se desease, es decir, el ser humano también puede ser condicionado en su aprendizaje.

Algunas Aplicaciones del Conductismo y Condicionamiento Clásico en Educación.

El tener en cuenta los procesos de condicionamiento que existen en la base de todo aprendizaje, ayudará al educador no sólo a comprender ciertas conductas y actitudes de los alumnos frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también a moldearlas, de manera que contribuyan al desarrollo de un aprendizaje más efectivo.

El tener en cuenta los procesos de condicionamiento que existen en la base de todo aprendizaje, ayudará al educador no sólo a comprender ciertas conductas y actitudes de los alumnos frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también a moldearlas, de manera que contribuyan al desarrollo de un aprendizaje más efectivo.

Lefrancois, plantea por ejemplo, que la importancia del condicionamiento clásico y conductismo para los profesores, recae en que es a través de estos procesos inconscientes, que los alumnos aprenden a gustar o no gustar del colegio, las materias, los profesores, y los estímulos que se relacionan con ellos.

El condicionamiento clásico y conductismo, ocurren en todas las situaciones de aprendizaje, en casi todo momento, independientemente de cualquier otro tipo de aprendizaje que esté ocurriendo al mismo tiempo. Así por ejemplo, una materia nueva en la situación de aprendizaje puede ser un estímulo neutro para el alumno, es decir, no le provoca una respuesta emocional importante. El profesor, la sala o el ambiente que rodea al alumno, son estímulos incondicionados, que pueden ser agradables o desagradables: escritorio cómodo o incómodo, profesor amistoso o distante, etc. Si el alumno asocia la materia nueva con los estímulos agradables, probablemente presentará una respuesta condicionada de agrado frente a esa materia. Por el contrario, si asocia la materia con estímulos desagradables, probablemente responderá con desagrado a la materia.

El condicionamiento clásico y conductismo, sirven asimismo para explicar la existencia de ciertas actitudes, así como para modificarlas. Por ejemplo, una niña puede temer a la oficina del director de su nuevo colegio, porque la asocia a los retos, ridiculizaciones y castigos que recibió en la oficina del director de su antiguo colegio. Para cambiar esto, se puede tratar de que asocie la oficina a los niños que están siempre riendo y jugando a su alrededor.

Las actitudes relativas a los compañeros, también son posibles de explicar y por ende, modificar en base al principio del condicionamiento clásico y conductismo; por ejemplo, Litchner y Jacobson (1969) reportan la existencia de un programa que trató de cambiar prejuicios raciales en niños blancos de segundo básico. Se hizo que los niños leyeran historias de libros que tenían dibujos de niños blancos y negros; los niños que leían de libros multirraciales, eran menos racistas que los que leían los mismos libros sólo con dibujos de niños blancos. Se piensa que la observación de los dibujos de niños negros, haciendo cosas que acostumbran hacer los niños blancos de clase media, tuvo un efecto positivo en la reducción de prejuicios. Asociaron actividades de clase media, con niños negros, y así lograron el cambio.

Por cierto, a nivel de aula, todo educador puede detectar muchas otras aplicaciones de estos temas.

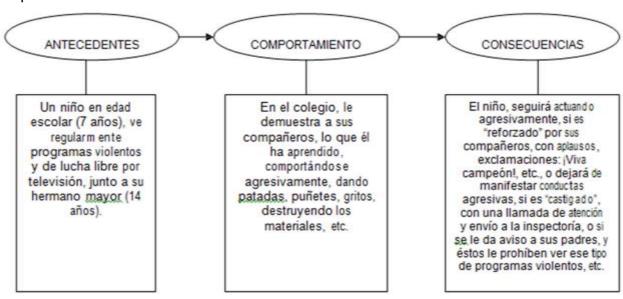
2.1.3. El Condicionamiento Operante de Skinner.

B. F. Skinner (1904 - 1990), doctor en psicología, realizó importantes aportes en esta área, entre los que se encuentran el concepto de **aprendizaje programado y el de condicionamiento operante**, publicando sus primeras investigaciones en 1938.

El condicionamiento operante o instrumental, se describe como el proceso a través del cual se pueden propiciar conductas deseables o extinguir aquellas indeseables, a través de refuerzos o castigos. Se puede incrementar la probabilidad de aparición de una respuesta (conducta), fortaleciendo este comportamiento a través de "reforzadores positivos o negativos"; sosteniendo de esta forma, que se aprende aquello que es reforzado. Por el contrario, si se desea que una conducta desaparezca, se le debe asociar a un "castigo positivo o negativo", para que vaya disminuyendo progresivamente la probabilidad de que esa respuesta (conducta) vuelva a aparecer. Como puede verse, esta postura se basa en la idea de que el comportamiento está determinado por el ambiente, y que son las condiciones externas (el ambiente y la historia de vida) las que explican la conducta del ser humano. Dentro del modelo de condicionamiento operante, el comportamiento depende tanto de

Dentro del modelo de condicionamiento operante, el comportamiento depende tanto de las influencias ambientales que lo preceden como de aquellas que lo suceden. Esta teoría se ha centrado más, en describir el efecto de las consecuencias de la conducta que de su modificación.

Ejemplo:



El condicionamiento operante o instrumental, se describe como el proceso a través del cual se pueden propiciar conductas deseables o extinguir aquellas indeseables, a través de refuerzos o castigos. Se puede incrementar la probabilidad de aparición de una respuesta (conducta), fortaleciendo este comportamiento a través de "reforzadores positivos o negativos"; sosteniendo de esta forma, que se aprende aquello que es reforzado. Por el contrario, si se desea que una conducta desaparezca, se le debe asociar a un "castigo positivo o negativo", para que vaya disminuyendo progresivamente la probabilidad de que esa respuesta (conducta) vuelva a aparecer. Como puede verse, esta postura se basa en la idea de que el comportamiento está determinado por el ambiente, y que son las condiciones externas (el ambiente y la historia de vida) las que explican la conducta del ser humano. Dentro del modelo de condicionamiento operante, el comportamiento depende tanto de las influencias ambientales que lo preceden como de aquellas que lo suceden. Esta teoría se ha centrado más, en describir el efecto de las consecuencias de la conducta que de su modificación.

Skinner, intentó clasificar la relación entre el modelo conductual presentado por **Pavlov** (la conexión se producía entre un estímulo nuevo y una respuesta refleja), y lo propuesto por Watson (la conexión entre un estímulo dado y una respuesta nueva); acentuó la importancia de la conducta operante y su condicionamiento, estableciendo ciertos principios básicos, que se explican en el siguiente cuadro:

PRINCIPIO		EFECTOS SOBRE LA CONDUCTA
REFORZAMIENTO	Presentación o retirada de un acontecimiento antes de una respuesta.	
CASTIGO	Presentación o retirada de un acontecimiento después de una respuesta.	
EXTINCIÓN	Cese de la presentación de un acontecimiento reforzador,	respuesta anteriormente
DISCRIMINACIÓN		



Tanto el condicionamiento clásico como el operante utilizan los componentes básicos; Estímulo y Respuesta para explicar el aprendizaje, pero el condicionamiento operante, incluye los conceptos "Refuerzo" y "Castigo". Mientras que en el condicionamiento clásico la atención se centra en el estímulo que causa la respuesta, en el operante, lo importante es que el organismo aprenda a discriminar respuestas, dependiendo de las consecuencias que el organismo obtenga por ejecutar tal o cual conducta.

CONDICIONAMIENTO CLÁSICO	CONDICIONAMIENTO OPERANTE
Un estímulo neurológico se convierte en reflejo asociado. Ejemplo: el sonido de la campana se asocia a la salivación.	El aprendiz opera en el entorno y recibe una recompensa por determinada conducta. Ejemplo: el individuo acciona una palanca y recibe comida.
Es el reflejo. Una simple conducta innata en la que se produce una respuesta INEVITABLE e INVOLUNTARIA ante una modificación de la situación ambiental.	No es un reflejo, el sujeto debe realizar una actividad de manera VOLUNTARIA para obtener una respuesta.
Es una combinación de dos factores, estímulo y respuesta. La conducta es interna e innata.	La conducta es externa ya que tiene un efecto sobre el mundo exterior al individuo. La relación de la conducta tiene un efecto que aumenta la probabilidad de que en condiciones similares vuelva a aparecer la misma.

Refuerzo y Castigo

Como ya se ha establecido, los conceptos que distinguen al condicionamiento operante son "Refuerzo y Castigo". A continuación explicaremos en qué consiste cada uno de estos términos.

Un Refuerzo se define como un evento que, presentado inmediatamente después de la ocurrencia de una conducta, aumenta la probabilidad de ocurrencia de dicha conducta.

Existen distintos tipos de refuerzos. Aquellas consecuencias que al ser presentadas, aumentan la probabilidad de que ocurra una respuesta, son "refuerzos positivos"; por ejemplo, si se le da una buena nota a un niño cuando éste ha estudiado, tenderá a repetir su conducta de estudio; si los compañeros se ríen y celebran los chistes del payaso del curso, éste probablemente continuará comportándose como tal.

Reforzamiento Positivo:

Establece que la frecuencia de una respuesta se incrementa cuando va seguida por une simulo recompensante.

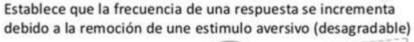






En cambio, aquellas consecuencias que al ser retiradas, disminuyen la posibilidad de que la respuesta vuelva a ocurrir, son llamadas "refuerzos negativos". Por ejemplo, si a un niño que se porta mal en clase, porque le produce ansiedad estar sentado escuchando a la profesora, se le saca de la sala, se le está reforzando negativamente, pues se le está retirando el estímulo provocador de ansiedad (profesora), y aumentan las probabilidades de que siga portándose mal.

Reforzamiento Negativo:





Los refuerzos, además, pueden clasificarse en "primarios y secundarios", siendo los primarios aquellos que se relacionan con la satisfacción de necesidades biológicas, tales como comida o bebida. En cambio los secundarios son aprendidos por asociación con los primarios, e incluyen el dinero, las calificaciones escolares o el elogio, por ejemplo.

Es importante señalar, que lo que es reforzante para una persona, no necesariamente lo es para otra, por lo cual hay que tomar en cuenta el contexto y las características personales, cuando se quiere enseñar una conducta a través del condicionamiento operante. Además, para que el refuerzo sea efectivo, éste debe ser atingente con la conducta que se desea reforzar, es decir, debe ser administrado lo antes posible, después de ejecutada la conducta.

El Castigo, es una consecuencia que se propicia inmediatamente después de una conducta (5 segundos), y hace que disminuya la probabilidad de que ésta se vuelva a repetir. Existen dos tipos de castigo; "el castigo positivo y el castigo negativo":

El castigo positivo consiste en la aparición de un evento desagradable o doloroso. Por ejemplo, una profesora que hace que su curso copie una frase del pizarrón 30 veces, está aplicando un castigo positivo.





El castigo negativo consiste en la desaparición de un evento "bueno" o placentero. Por ejemplo, si un profesor deja a su curso sin recreo, está utilizando un castigo negativo.

Como ya hemos visto, además de controlar y manipular las consecuencias ambientales, para que ciertas conductas disminuyan o vuelvan a ocurrir, según sea nuestro objetivo, podemos utilizar el castigo o el refuerzo, y para que éstos sean realmente efectivos, se debe cumplir con ciertas condiciones:

Lo primero, es considerar que el tiempo que transcurre entre la conducta manifestada y el refuerzo o castigo que se ha dado, debe ser muy breve (algunos segundos); porque mientras menor sea el intervalo de tiempo, el Refuerzo o Castigo, serán más efectivos.

La segunda se refiere a la constancia; esto implica que el castigo o refuerzo, producirán los efectos deseados, siempre y cuando, éstos se den en forma constante, no basta con castigar o reforzar una conducta a veces; debe castigarse cada vez que se presente la conducta indeseada, para que efectivamente disminuya su aparición, o debe reforzarse cada vez que se presente la conducta deseada, para que efectivamente aumente su aparición.

Estímulo Discriminativo

Como se mencionó anteriormente, el comportamiento puede ser modificado manejando tanto las consecuencias, como el contexto en que este ocurre. Una forma de manejar los antecedentes es dando claves o señales que entreguen información acerca de cuáles son los comportamientos apropiados para la situación, es decir, qué comportamientos llevarán a consecuencias positivas y cuáles a consecuencias negativas, o bien señales que indiquen cuándo debe producirse una conducta y cuándo no. A estos estímulos se les llama "estímulos discriminativos". Por ejemplo, el inspector parado en el pasillo a la salida de clase, es un estímulo discriminativo para la emisión de la conducta de no correr, empujarse ni gritar, por parte de los alumnos.

Procesos en el Aprendizaje por Condicionamiento Operante

Además de los procesos de generalización y discriminación, que fueron descritos para el caso del condicionamiento clásico, el aprendizaje mediante condicionamiento operante, incluye otros cinco procesos que son el priming, el shaping o moldeamiento, el encadenamiento, el contracondicionamiento y la extinción.

- İPLAÇEX
- a) Priming: es el proceso por medio del cual, se "provoca el comportamiento deseado" (o algo parecido a él) de manera deliberada, para que éste pueda ser reforzado. Se usa cuando se quiere reforzar una conducta que rara vez o nunca ha sido exhibida por la persona (en cuyo caso, sería muy difícil esperar a que ocurra la conducta para reforzarla). Por ejemplo, enseñarle a un niño que siempre da portazos, a cerrar silenciosamente la puerta. Si el profesor espera a que el niño muestre la conducta, puede demorarse mucho, ya que el niño no tiene por qué empezar a hacerlo de un momento a otro, no teniendo cómo reforzar la conducta deseada. Para que la conducta empiece a aparecer, el profesor puede recurrir a elementos externos que ayuden al niño a dar tal respuesta, como por ejemplo, apretar la bisagra de la puerta para que cueste dar portazos, o poner gomas que reduzcan el ruido. El niño, entonces se ve obligado a emitir la conducta deseada, pudiendo el profesor reforzarla (cerrar suavemente la puerta).
- b) Shaping o Moldeamiento: es un proceso que se usa para enseñar conductas muy complejas, que no se puede esperar que ocurran correctamente las primeras veces que se llevan a cabo. El moldeamiento mediante aproximaciones sucesivas, es un proceso en que se da un refuerzo cuando la persona muestra un comportamiento que se parece o aproxima al comportamiento deseado; cada comportamiento reforzado, debe ser una mejor aproximación a lo deseado. Por ejemplo, enseñar a escribir a máquina; el alumno comete 15 errores en el primer intento, 13 en el segundo, 17 en el tercero, 14 en el cuarto y 10 en el quinto. El profesor refuerza al alumno en el primer, segundo y quinto intento; no refuerza en los otros, ya que el tercero fue peor que los demás, y el cuarto fue mejor, pero no mucho mejor.
- c) Encadenamiento: este proceso se relaciona con la aproximación sucesiva y requiere de un programa de reforzamiento que vaya paso a paso; es el reforzamiento de componentes parciales o de ciertas partes de un comportamiento más complejo. Se refuerzan secuencialmente, distintas partes del comportamiento con la expectativa de que se aprenda también el comportamiento total.

Hay dos tipos de "encadenamiento": hacia delante y hacia atrás. En el primero se refuerza cada paso del comportamiento en el orden en que ocurren. En el segundo, se refuerzan primero los pasos finales, y después los primeros pasos del acto complejo. Veamos ejemplos:

Ejemplo de encadenamiento hacia delante: una profesora que enseña a coser, refuerza primero las conductas de marcar patrones, luego de cortar telas, costuras derechas; posteriormente, refuerza tipos de costura más complejos y finalmente, se refuerza el producto completo.

Ejemplo de encadenamiento hacia atrás: esto se usa especialmente en tareas en que los primeros pasos son más difíciles que los últimos. Una profesora enseña a hacer figuras de greda en un torno. Como las primeras fases del trabajo son muy difíciles, ella los hace y deja que sus alumnos terminen el trabajo y saquen la figura del torno; cuando hacen eso bien, los refuerza. Poco a poco, va dejando más tareas por hacer, empezando solamente el trabajo, y finalmente, deja que los alumnos hagan todo.



- d) Contracondicionamiento: es el proceso a través del cual, un comportamiento indeseado es eliminado o removido al mismo tiempo que es sustituido por un comportamiento deseable a través del reforzamiento. Los dos comportamientos son incompatibles, por lo cual el establecimiento de la conducta deseada implica necesariamente la eliminación de la indeseada. Ejemplo: hay un niño que molesta en clase ya que le saca punta a sus lápices haciendo mucho ruido. La profesora que quiere eliminar esa conducta, lo refuerza cuando llega a clases con sus lápices ya con punta. Otro ejemplo, lo encontramos en el niño que no participa con sus compañeros y se mantiene alejado en los recreos. La profesora, preocupada, se acerca a él, pero este acercamiento parecía reforzar su conducta de alejamiento de sus compañeros. Se le aconseja a la profesora, que ignore al niño cuando éste esté sólo, y en cambio, lo refuerce cuando se mezcle con los demás.
- e) Extinción: es el proceso que explica la pérdida de patrones de comportamiento que han sido previamente reforzados. Se produce cuando se elimina el refuerzo a una conducta. Para eliminar o extinguir una conducta, es necesario en primer lugar identificar los refuerzos que están ligados a ella, para luego retirarlos. Por ejemplo; cuando el profesor reta a un niño, las risas que este reto produce en los compañeros, refuerzan la mala conducta del niño, así que el profesor puede eliminar sus retos, eliminando así el reforzador.

Programas de Refuerzo

El concepto "Programas de Reforzamiento", se refiere a la pauta con la cual se aplica el refuerzo. En términos generales, el reforzamiento puede ser continuo o parcial.

Refuerzo Continuo: se refiere al reforzamiento de cada una de las respuestas correctas. Es el tipo de reforzamiento más rápido para aprender una conducta.

Refuerzo Parcial o intermitente: este es aquel refuerzo que se entrega de manera frecuente, pero no continuada, es decir, sólo se refuerzan algunas emisiones de la conducta. Este tipo de reforzamiento demora más en producir el aprendizaje de una respuesta, pero produce un comportamiento más resistente a la extinción.

El criterio para administrar o no el refuerzo, puede ser de intervalo (fijo o variable), o bien de razón (fija o variable).

- Realice ejercicio n°4
- 1-¿Que estudia en conductismo?
- 2-¿Cuál es la concepción de individuo que tiene el conductismo?
- 3-¿En que se fijó Watson como objeto de estudio?
- 4- ¿Cuál cree tú que es el legado que nos entrega en conductismo en el que hacer educacional?
- 5-¿En que se basa condicionamiento operante o instrumental, y entregue un ejemplo cotidiano?



a) Programas de intervalo

Aquí, los refuerzos se administran cada cierto tiempo. En el "intervalo fijo", el período de tiempo es siempre el mismo, lo cual lo hace sumamente predecible y por lo cual tiende a disminuir la conducta inmediatamente después de entregado el refuerzo. Por ejemplo, si un curso sabe que la profesora pasará a revisar su trabajo cada quince minutos, es probable que los niños jueguen y conversen durante los primeros minutos, poniéndose a trabajar poco antes de que se cumplan los quince minutos y después que se haya ido la profesora, sabrán que vuelven a tener un buen rato para conversar y jugar antes que ella vuelva. Luego, en el "intervalo variable", el tiempo que transcurre entre un refuerzo y el próximo va cambiando, de manera que es difícil de predecir su aparición, la conducta se hace uniforme, estable y difícil de extinguir, es decir, para nuestro ejemplo los alumnos están obligados a trabajar, pues no saben cuándo el profesor revisará su trabajo.

b) Programas de razón

En el reforzamiento de razón, lo que importa es el número de respuestas ejecutadas y no el tiempo que pase entre cada refuerzo. En un programa de "razón fija", el refuerzo es entregado cada cierto número de respuestas. Los programas de "razón variable", por otro lado, refuerzan al individuo después de un número variable de respuestas, que oscilan alrededor de un promedio determinado. Este último programa hace que la conducta reforzada sea más resistente a la extinción. En el primer caso, por ejemplo, se reforzaría al alumno con un premio después de haber resuelto correctamente

5 ejercicios de aritmética; en el segundo en cambio, se reforzaría a veces después de 2 ejercicios correctos, a veces después de 4, 5 ó 6 ejercicios, por ejemplo.

Resumen de los tipos de Programas de Reforzamiento

TIPO DE REFORZAMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	EFECTO DEL PROGRAMA EN EL COMPORTAMIENTO	RESULTADO DEL PROCESO	
Razón - Continuo	El refuerzo es dado después de un número fijo de	Gran cantidad derespuestas.	Respuesta irregular.	
Intervalo - Continuo	El refuerzo es dado después de la primera respuesta que ocurre,	La respuesta se da luego del reforzamiento, y comienza a aumentar,	Gradual decrecimiento	
intervalo - Continuo		justo antes del próximo refuerzo.	en la respuesta.	
Razón - Intermitente	El refuerzo es dado luego de un número variable de respuestas, que oscila alrededor de un promedio	de respuestas, por lo	Muy resistente a la extinción. Gran cantidad de respuestas que	

		İ PLACEX
El refuerzo es dado, luego de un número variable de minutos que oscila alrededor de un	ge	Muy resistente a la extinción.

Con respecto a cómo brindar elogios, para reforzar el comportamiento que se desea que los alumnos mantengan o adquieran, de la forma más apropiada, se recomienda lo siguiente:

- a) Al elogiar sea claro y sistemático: asegúrese que la felicitación esté vinculada de manera directa con una conducta apropiada; que el estudiante entienda la acción o el mérito específico por el cual lo felicita. En lugar de decir "eres responsable", especifique "entregaste el trabajo a tiempo".
- b) Reconozca los logros genuinos: recompense la obtención de metas específicas, no sólo de participaciones; no refuerce a alumnos no participativos por el hecho de estar callados y no perturbar la clase; vincule el elogio, al hecho preciso de que los estudiantes han mejorado o al valor de sus logros. Diga: "he notado que revisaste todos los problemas, y por eso, tu calificación refleja ese trabajo cuidadoso".
- c) Establezca normas para el elogio, basándose en habilidades y limitaciones individuales: alabe el progreso o los logros en relación con los esfuerzos anteriores del estudiante; dirija la atención del alumno a su propio progreso y no a la comparación con otros.
- d) Atribuya el éxito del estudiante a su esfuerzo y habilidad, de modo que obtenga confianza de que puede volver a lograrlo: no dé a entender que el éxito puede deberse a la suerte, la ayuda adicional o a lo fácil de la materia; pida a los alumnos que expliquen los problemas que se les han propuesto y la forma en que los han resuelto.
- e) Haga que el elogio sea verdaderamente reforzante: no intente influir en el resto del grupo, eligiendo a algunos alumnos para elogiarlos. Esta estrategia suele resultar contraproducente porque los estudiantes saben lo que sucede. Además, corre el riesgo de avergonzar al estudiante que se escogió como modelo; no felicite a sus alumnos de manera inmerecida, sencillamente para equilibrar los fracasos. Esto rara vez los consuela, y dirige la atención a la incapacidad de ellos, para obtener reconocimiento genuino.

Algunas Aplicaciones del Condicionamiento Operante en Educación

Tal como se ha visto, la principal potencia del condicionamiento operante al ser aplicado a la educación, consiste en su capacidad para instaurar, modificar y eliminar conductas indeseables y para instaurar otras deseables. Así, los principales usos que se le ha dado a esta técnica en la educación, han consistido en crear un ambiente conductual apropiado a la situación de aprendizaje, mediante un adecuado uso del refuerzo, castigo y estímulos discriminativos.



Es así, como Skinner plantea que el profesor debe seguir las siguientes indicaciones para lograr poner en práctica estos principios:

Seguir el desempeño de una respuesta correcta con consecuencias positivas, ignorando las respuestas incorrectas.

Proveer óptimas contingencias de reforzamiento por respuestas correctas, las cuales deben ser positivas, inmediatas y frecuentes. Inicialmente, deben ser continuas y luego intermitentes.

Maximizar la ejecución de respuestas correctas y minimizar los errores, utilizando el moldeamiento o shaping, mediante el uso de pequeños pasos instruccionales.

Evitar utilizar el control aversivo (temor).

Reforzar la conducta exacta que se quiere enseñar.

Aplicar el reforzamiento, lo más específicamente posible, evitando ser vago. Se requiere que el alumno entienda claramente cuál es el comportamiento que está siendo estimulado.

Estar atento a la naturaleza y temporalidad de los reforzamientos a utilizar, identificando aquellos pertinentes a cada alumno en particular.

Aplicaciones Prácticas del Condicionamiento Operante al Aula

En lo que respecta al refuerzo:

- Asegurarse de que en el aula se refuerzan los comportamientos positivos.
- Proporcionar abundantes refuerzos cuando se esté estableciendo comportamientos nuevos.
- Una vez establecidos los comportamientos dar los refuerzos de forma intermitente y con un programa variable.
- Utilizar "claves" o estímulos discriminativos para ayudar a establecer nuevos comportamientos.
- Siempre que sea posible centrarse y reforzar a los alumnos que siguen las reglas e ignorar a los que se comportan inadecuadamente.
- Asegurarse de que todos los alumnos, incluso los más disruptivos, reciben refuerzo o elogios cuando hacen las cosas bien.
- H Utilizar una amplia variedad de estímulos reforzadores y establecer su idoneidad para cada sujeto.

CONCLUSIÓN

La educación actual; pretende optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la incorporación de todos los entes que rodean a los estudiantes. Estos entes son los educadores, establecimientos, redes de apoyo y todo tipo de profesionales que de alguna manera influyen en el desempeño académico de los educandos.

Como hemos visto hasta aquí, el análisis y comprensión del comportamiento de los estudiantes es un factor determinante en su desempeño. La Psicología del Aprendizaje busca comprender estos procesos; poder entender, apreciar e inferir determinadas conductas y actitudes de las personas facilitaría y optimizaría el rendimiento académico de los alumnos.

En la medida que más conocemos como funcionan o reaccionan las personas en determinadas condiciones, mejor será nuestro trabajo con ellas. De esta manera, si logramos detectar o inferir una determinada reacción frente a un suceso específico; podemos crear o desarrollar metodologías de trabajo para poder sobre llevar o en otros casos orientar, para que la respuesta o la conducta sea la que nosotros esperamos.

La finalidad de este material de estudio, es entregarla los aspectos básicos para la conformación de una base teórica para que usted pueda utilizarla adecuadamente en su entorno educativo. De esta manera, usted podrá optimizar su desempeño y el de sus alumnos; logrando comprender no solo los aspectos pedagógicos de los estudiantes, sino comprenderlos de manera completa, tanto a nivel educativo como a nivel personal.





PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO Y APRENDIZAJE

UNIDAD Nº I TEORIAS E IMPLICANCIAS PARA LA EDUCACIÓN



Introducción

En esta primera Unidad, clase II se pretende presentar y profundizar, el enfoque Cognitivo como un modelo explicativo, considerando que el aprendizaje es una actividad mental interna que no puede observarse de manera directa, por lo que se ocupa en particular, de estudiar los procesos involucrados en el manejo de la información por parte del sujeto, tales como percepción, memoria, pensamiento, atención, representación del conocimiento, lenguaje, razonamiento y resolución de problemas, entre otras y como los factores ambientales juegan una pieza fundamental en el desarrollo y aprendizaje de todo ser humano.

Ideas Fuerza

- Si bien es cierto, que estas teorías con sus hallazgos han permitido la gestación de diversos programas educativos, presentan serias limitaciones y cuestionamientos éticos como, el hecho de que el condicionamiento no sirve para todas las situaciones y no respeta la individualidad, pretendiendo que todos los alumnos sean homogéneos, además que al promover un control y manejo de conducta excesivo, coarta la libertad y los derechos de todo individuo.
- Las teorías cognitivas, plantean un rol activo del individuo en el proceso de aprendizaje, como un procesador activo de los estímulos, lo cual ha influido en el estudio de los procesos de aprendizaje y en la educación, poniéndose mayor énfasis en la forma en que los seres humanos procesan la información.

Desarrollo

2.1.4. Aprendizaje Social / Bandura

Los tipos de aprendizaje señalados anteriormente, tienen dos características comunes:

- El aprendizaje ocurre gradualmente en la medida en que se asocian estímulos con respuestas o acciones con consecuencias.
- Enfatizan el rol del comportamiento observable, descartando aquellos procesos no observables de la persona, como los pensamientos o sentimientos.

Los teóricos del aprendizaje social y seguidores de la obra publicada por Albert Bandura en 1969, si bien validan los mecanismos de aprendizaje anteriormente planteados, sugieren que existe otra forma de aprender, de vital importancia para el desarrollo de la personalidad, a la cual han denominado "aprendizaje por observación".

Bandura, marcó un hito en la historia de la psicología al plantear un enfoque más social, dentro de las teorías conductuales, a lo cual él llama "Teoría del Aprendizaje Social". Esta teoría plantea que si bien la mayoría de las conductas son controladas por fuerzas ambientales, más que internas, tal como lo plantearan los conductistas más clásicos, existen mecanismos internos de representación de la información, que son centrales para que se genere el aprendizaje. Por consiguiente, esta teoría, a pesar de que rescata los aportes del conductismo, agrega el estudio del procesamiento de la información, involucrado en el aprendizaje, el cual se realiza mediante procedimientos de tipo cognitivo. Los supuestos que forman parte de esta teoría son:

- a) La mayoría de las conductas humanas son aprendidas, en vez de innatas.
- b) La mayoría de las conductas son controladas por influencias ambientales, más que fuerzas internas, por lo tanto, el refuerzo positivo, es decir, la modificación de la conducta mediante la alteración de sus consecuencias compensatorias, constituye un procedimiento importante en el aprendizaje conductual.
- c) Los seres humanos construyen representaciones internas de las asociaciones estímulorespuesta, es decir, son las imágenes de hechos, las que determinan el aprendizaje. En consecuencia, si bien los mecanismos de los aprendizajes son conductistas por su forma, el contenido del aprendizaje es cognitivo.
- d) El ser humano es un agente intencional y reflexivo, con capacidad para manejar símbolos, ser previsor, representar y utilizar su capacidad de autorregulación y autorreflexión. Esto le otorga un rol activo al ser humano en el proceso del aprendizaje. El aprendiz es visto como un predictor activo de las señales del medio, y no un mero autómata que genera asociaciones. Aprende expectativas y no sólo respuestas.

Estas expectativas son aprendidas gracias a su capacidad de atribuir un valor predictivo a las señales del medio.

La manera más eficiente de aprender se realiza mediante la observación. Este tipo de aprendizaje es llamado también "Condicionamiento Vicario o Modeling", ya que quien aprende, lo está haciendo a través de la experiencia de otros.

Este aprendizaje vicario ocurre a través de cuatro etapas:

- Lo primero que debe ocurrir, es que el sujeto "preste atención" y observe al modelo. El sujeto va a prestar atención a este modelo, en función de los refuerzos que ha recibido anteriormente, y de los refuerzos que recibe del modelo.
- Lo segundo que debe ocurrir, es que el sujeto codifique, bajo formas de memoria, la conducta modelada, "retención".
- El tercer componente, es la "reproducción motora" de la conducta observada.
- Finalmente, el último proceso es la "incentivación o motivación". El refuerzo determina aquello que se modela, aquello que se ensaya, la conducta que se emite. Aunque Bandura no considera el refuerzo como una variable directa del aprendizaje, estima que la expectativa de recompensa (o la evitación de consecuencias adversas), es necesaria para la emisión de la conducta. En consecuencia, el refuerzo posee importantes propiedades de información para el aprendizaje y efectos directos sobre el desempeño.

Aprendizaje Social - Observacional y sus Incentivos Motivacionales

Otro de los grandes aportes de Bandura, es su planteamiento sobre el aprendizaje observacional, el cual está determinado por los procesos de motivación de cada ser humano, interviniendo en el proceso de modelamiento. Esta motivación puede provenir desde tres grandes tipos de incentivos: directos, vicarios y autogenerados.

Los "incentivos directos" son los que se obtienen a través de la propia experiencia de logro, al realizar una determinada conducta.

Por otro lado, cuando vemos que una persona obtiene una recompensa al realizar una determinada conducta tendemos a imitarla, en este caso se habla de "incentivos vicarios". Por ejemplo, Bandura y Barba, demostraron que cuando se exponía a un grupo de niños a patrones de conducta mostrados por distintos modelos, imitaban las conductas que proporcionaban recompensa y rehusaban imitar las que carecían de ellas.

Sin embargo, las recompensas no siempre tenían que ser proporcionadas por otros, podían ser también "autogeneradas". Es así, que Bandura, le otorga un papel determinante a la evaluación y sentimientos de autoeficacia, los cuales condicionan el grado de atención y esfuerzo de codificación, invertidos en el aprendizaje observacional.

Estos criterios, se obtienen en gran parte gracias al proceso de modelado, pues los modelos transmiten criterios evaluativos de gran influencia en los criterios a ser utilizados por los observadores al evaluar su propia conducta. También se obtienen a través de la propia experiencia de logro o fracaso, la persuasión verbal de otros y la información otorgada por la excitación emocional del que está aprendiendo, pues, si ésta es adversa, limitará el aprendizaje de la conducta.

Por otro lado, la fuerza motivadora de la autoinducción para realizar cierta conducta, varía según el nivel de discrepancia entre los criterios de evaluación y la competencia personal, por lo cual, metas relativamente fáciles no son suficientemente desafiantes para provocar interés, en contraposición a las que son moderadamente difíciles, que logran mantener un esfuerzo elevado y producen satisfacción. Finalmente, metas muy difíciles, producen sentimientos desalentadores y de fracaso, y disminuyen las expectativas de autoeficacia.

Respecto a esta teoría, Bandura plantea que no puede negarse la importancia de la cognición, tal como lo hizo Skinner. Bandura plantea que: "La cognición desempeña también, un papel muy importante como transmisora de los efectos de las consecuencias. La creencia puede variar cuando choca contra las consecuencias reales, pero los efectos objetivos para la acción serán los mismos. La amplia gama de consecuencias que afectan a la conducta humana, añaden complejidad al proceso de aprendizaje, ya que las personas no actúan como personas aisladas, sino como seres sociales que ven las consecuencias de las acciones en los demás; es por eso, que cuando se analiza la manera de cómo las consecuencias regulan la conducta, debemos tener en cuenta la compleja interrelación entre las consecuencias experimentadas directamente, las consecuencias indirectas u observadas y las consecuencias autogeneradas".

Algunas Aplicaciones del Aprendizaje Social - Observacional en Educación

En cuanto a sus aplicaciones educacionales, se puede decir que el aprendizaje observacional ocurre constantemente en el proceso educativo: los niños observan a sus profesores, los imitan, son reforzados por ellos, y continúan haciéndolo. Bandura, en conjunto con Ross y Ross, encontró que los niños que observaban modelos adultos agresivos, tendían a imitar ese tipo de comportamiento, mientras que los niños que observaban modelos adultos tranquilos, se comportaban también en forma tranquila.

Algunas modalidades de utilización en la sala de clases pueden ser, por ejemplo, el hacer a los niños ver un video e identificar las conductas de los distintos personajes y sus consecuencias, o filmar las presentaciones de distintos temas de los alumnos en clases y mostrárselos luego, para que identifiquen falencias y aspectos positivos de los desempeños de cada uno.

Sin embargo, más allá de la utilización de estos recursos, es el profesor con su comportamiento diario y estilo de relación, el principal modelo por el cual los niños van aprendiendo en la sala de clases.

No debe olvidarse, que este profesor además de proporcionar modelos de conducta y actitudes, establece un medio sobre el que trabajan los mecanismos predictivos de sus alumnos. Por ejemplo, tal como menciona Coll (1992), un profesor que da tareas a sus alumnos, pero no se preocupa de controlar su realización, generará que los alumnos

aprendan a no hacer estas tareas. Por otra parte, si él se enfada y pide las tareas en voz alta y tono amenazante, enseñará a realizar sólo las tareas que se piden en este tono.

Por lo tanto, **Bandura** abre una nueva perspectiva en educación, en la cual el rol de los educadores es central. Ya no son meros transmisores de información, sino que modelos a seguir, con un papel activo en los mensajes aprendidos por sus alumnos y las predicciones que ellos hacen de sus propias habilidades de autoeficacia, las cuales determinarán sus aprendizajes futuros. Estas habilidades de autoeficacia, a su vez, funcionan como filtros que condicionan la realización o no de las conductas aprendidas por observación de modelos y el grado de atención y esfuerzo invertidos en este aprendizaje observacional.

Para Bandura, los seres humanos construyen representaciones internas de las asociaciones estímulo-respuesta, por lo tanto, son las imágenes de hechos, las que determinan el aprendizaje.

Entonces, si bien los mecanismos de los aprendizajes son conductistas por su forma, el contenido del aprendizaje es cognitivo.

- Ejercitemos un poco:
- 1. Cual son los principales planteamientos del Aprendizaje Social de Bandura?
- 2. En qué consiste el Aprendizaje Vicario o Modeling?
- 3- Que quiso plantear Bandura cuando habla del Aprendizaje Observacional y sus incentivos y motivaciones?
- 4- Identifique cual sería el rol de los educadores de acuerdo a esta nueva perspectiva del Aprendizaje.
- 5- Distinga principales diferencias entre los procesos de Aprendizaje Conductista con el Social- Observacional en la educación?

2.1.5 Aportes de la Teoría Conductual en el Proceso de Aprendizaje

Como se ha visto, existen numerosas aplicaciones de la teoría conductual al proceso educativo; la asociación de estímulos, el condicionamiento, la observación y la imitación ocurren constantemente, aún sin conciencia por parte de los profesores y los alumnos. Para optimizar y aprovechar estos procesos, existen programas educativos que explícitamente, se basan en los postulados de la teoría conductual, usando los principios conductistas para favorecer el aprendizaje dentro de la sala de clases.

Joyce y Weil (1980), describen una serie de programas basados en los principios del condicionamiento operante, tales como programas de manejo de contingencias usados tanto para reducir comportamiento indeseados, como para desarrollar nuevas conductas, modelos de instrucción programada, estrategias de autocontrol y modelos de

entrenamiento; también describen programas educacionales basados en el proceso del contracondicionamiento, tales como los procedimientos para reducir el estrés, programas de desensibilización para sustituir la ansiedad por la relajación (por ejemplo, ansiedad ante un examen), y programas de entrenamiento para la asertividad y la expresión honesta y directa de las emociones.

Otras aplicaciones de la teoría conductual en la sala de clases, descritas por **Woolfolk y McCune** (1980), incluyen el uso del refuerzo, a través de la atención del profesor; el refuerzo de conductas más deseadas, el uso del refuerzo vicario, la selección de refuerzos efectivos, el uso de señales o claves, moldeamiento de nuevas conductas, aproximación sucesiva, el uso de refuerzo negativo, el castigo, la asignación de responsabilidades grupales, programas de economía de fichas, y programas de manejo de las contingencias y de autocontrol.

A continuación, se verán con mayor profundidad, algunos de los programas mencionados anteriormente, que son de especial utilidad dentro de la sala de clases.

a) Manejo de Contingencia

El manejo de contingencias, es una de las aplicaciones de la teoría conductual al proceso educativo. Éstos se refieren al control sistemático de los refuerzos, siendo presentados en determinadas situaciones y momentos, sólo después que se ha dado la respuesta deseada. Es un procedimiento usado tanto para reducir comportamientos no deseados (Ej.: agresión), como para desarrollar nuevas conductas (Ej.: habilidades sociales), o mantener y fortalecer comportamientos deseables ya existentes.

En esta aplicación, es posible utilizar la técnica llamada economía de fichas (Token Economy). En ella, el refuerzo para desarrollar comportamientos deseados, consiste en fichas que pueden ser cambiadas o intercambiadas por cosas que tengan un valor real para la persona. Esta técnica permite que el reforzante sea el más apropiado para cada persona, porque con este sistema cada uno elige entre varios refuerzos, el que más desea.

El sistema de economía de fichas dentro de la sala de clases, puede ser implementado de tal manera, que los alumnos ganen fichas, tanto por su trabajo académico, como por su comportamiento. Además de fichas, se pueden usar sistemas de puntajes, dinero ficticio, estrellitas, caritas felices o cualquier otra cosa. Periódicamente, se les permite a los alumnos, canjear sus fichas o puntos por un premio deseable.

Existen evidencias de la efectividad de este tipo de programas, tanto para reducir comportamientos inadecuados como para mejorar el rendimiento académico en la sala de clases. Este manejo de contingencias se desarrolla, generalmente, a través de 5 pasos o fases fundamentales:

Primera fase: Especificar el desempeño final o el comportamiento deseado

Dentro de esta fase, es importante identificar y definir cuál es el comportamiento que se desea cambiar, o cuál es la conducta que se quiere enseñar o desarrollar, especificando claramente los resultados que se espera lograr. Asimismo, se deben desarrollar formas de medir y registrar el comportamiento, a través de tablas o gráficos, que permitan, por

ejemplo, registrar la cantidad de veces que el niño actúa de determinada forma durante cada día, en la semana o en el mes.

Segunda fase: Evaluar o medir el comportamiento.

Durante esta fase se evalúa el comportamiento, a partir de los datos registrados en la tabla o gráfico. Al evaluar el comportamiento, se establece una línea base con la cual se puede más tarde, comparar el desempeño de la persona, al mismo tiempo que se recoge información valiosa acerca de la naturaleza de la conducta y del contexto en que se da.

Tercera fase: Formular las contingencias

Durante esta fase, se estructura la situación o el ambiente en que se desarrollará el programa, se eligen los refuerzos y el programa de reforzamiento que se usarán, y se complementa con un plan de moldeamiento de la conducta. Esto último, se refiere al proceso gradual de reforzar conductas que se parecen cada vez más a la conducta deseada.

Cuarta fase: Instituir el programa

Esto implica modificar el ambiente, informar al alumno y mantener el programa de reforzamiento y de moldeamiento de la conducta. No siempre es necesario darle a conocer al alumno cuál es el comportamiento deseado y cuáles son los refuerzos; esto depende del tipo de conducta y del tipo de refuerzo, pero sí es necesario, que en esta fase, el profesor refuerce las conductas del alumno, siguiendo el programa que se ha fijado.

Quinta fase: Evaluar el programa

En esta fase se mide el comportamiento deseado, para ver si resultó el programa. A veces, los profesores dejan de reforzar a los alumnos por un tiempo, y evalúan si el comportamiento se sigue dando, luego vuelven a implementar el refuerzo y a medir la conducta.

b) Reducción de Ansiedad

Sobre la base del proceso de contra-condicionamiento, descrito anteriormente como uno de los procesos del condicionamiento operante, Wolpe (1977) diseñó un procedimiento para sustituir la ansiedad y la tensión por patrones de relajación, basándose en que la contracción muscular se asocia a la tensión y a la ansiedad; el aprender a relajar los músculos, debería ser una de las claves para controlar la ansiedad.

Se cree que el estrés es un fenómeno presente en todas las edades, y que puede darse a menudo en la situación educativa (Ej.: presión para rendir bien académicamente, ser evaluado y comparado con otros, compartir con gente que no se lleva bien, recibir notas, manejar a un grupo de niños que se porta mal, etc.). Lo anteriormente señalado, sirve para ayudar a los alumnos a manejar:

- La ansiedad ante las pruebas y el desempeño.
- El estrés general que produce el rol de estudiante.

- Emociones negativas como rabia, ansiedad o preocupación, que inevitablemente ocurren en la sala de clases.
- Estados subjetivos negativos, tales como temor o depresión.
- La habilidad de contactarse con la parte creativa que cada uno tiene dentro de sí.

Rol del instructor, en la reducción de la ansiedad

El procedimiento para sustituir la ansiedad y la tensión, es relativamente estructurado, y lo puede desarrollar tanto el profesor de aula, como un especialista, el que se encargará de llevar el ritmo de los ejercicios de relajación, donde se espera que progresivamente, los alumnos vayan logrando el autocontrol. No se requieren materiales especiales, pero sí es importante que se logre establecer y mantener un ambiente cálido, integrador, relajado y suficientemente cómodo; siendo probablemente lo más importante, que el instructor logre hablar en un tono de voz suave, lento, pausado y armónico, que le permita darse cuenta de las claves no verbales que van entregando los alumnos, tales como respiración, movimiento, etc., y ajustar los comentarios y las instrucciones, de acuerdo a lo que los propios alumnos necesitan. Se puede reforzar a los alumnos cuando logran una adecuada relajación.

Esta forma de reducción del estrés, puede aplicarse a diversas situaciones dentro y fuera de la sala de clases (antes de las pruebas, presentaciones, etc.), como un método de salud mental general, que incluya una relajación diaria de aproximadamente 20 minutos; cuando alguien llega tarde o cuando está enojado. Es importante que los alumnos logren paulatinamente, ser autónomos al utilizar esta técnica, cuando identifiquen las situaciones que los estresan.

Este enfoque promueve la armonía y relajación física, mental y emocional; reduce la ansiedad, incrementa la sensación de autocontrol y poder que tienen las personas y por lo tanto, la autoestima; si los alumnos logran aprender a usar el método por sí solos, probablemente aumentarán su conciencia de sí mismos.

2.1.6 Limitaciones y Problemas Éticos del Enfoque Conductual

Las principales limitaciones de la teoría conductual, dentro del contexto del proceso educativo y del aprendizaje, son las siguientes:

- Existe el temor de que al reforzar el aprendizaje, los alumnos pierdan interés en el aprendizaje por sí mismo, preocupándose más bien, por las recompensas que éste les aporta.
- Otro problema que puede surgir, es que al darle atención especial a un niño, o utilizar con él un programa de refuerzo, tal vez tenga un efecto negativo sobre los otros niños en la sala de clases. Surge así la pregunta: ¿aprenderán los demás niños a portarse mal para ser parte del programa de reforzamiento? Algunas investigaciones sin embargo, han mostrado que esto, en general, no tiende a ocurrir.

 Clifford (1981) sostiene que el condicionamiento es efectivo, pero sólo bajo circunstancias limitadas, y que no siempre funcionan: "Puedes guiar a un caballohacia el agua, pero ningún tipo ni cantidad de condicionamiento le va a enseñar a hablar". De esta forma, los autores ilustran cómo no es posible condicionar a las personas o animales para hacer cualquier cosa, ya que hay muchas limitaciones.

Además de las limitaciones antes descritas, se han planteado una serie de discusiones éticas en torno al tema del condicionamiento, el manejo del comportamiento y la teoría conductual, en general. Aunque todas las culturas, permisivas o autoritarias, tratan de modelar a sus niños y jóvenes, la modificación conductual (una técnica educacional particularmente efectiva) no es tan bien aceptada como la mayoría de estas prácticas culturales, ya que propone ciertos cuestionamientos éticos; deben considerarse los beneficios y también los riesgos que implica para los sujetos; deben definirse cuáles son los comportamientos deseados, lo que es peligroso cuando los profesores, individualmente, toman esta decisión; y, fundamentalmente, debe tomarse la decisión respecto de quién tiene el derecho de controlar qué en los otros. Las principales ideas planteadas en torno a esta discusión, son las siguientes:

- Un potencial mal uso de las estrategias basadas en esta teoría, podría ser el hecho de usarlas solamente para modificar la conducta en la sala de clases, y no como un instrumento para mejorar el aprendizaje.
- Otro problema potencial, surge cuando los profesores, basados en la teoría, privilegian el uso de estrategias conductuales que traen consigo efectos secundarios no deseables o nocivos -como el castigo-, en vez de privilegiar otras más positivas, como el refuerzo.
- Algunos críticos, sostienen que es poco ético que la teoría promueva el control, manejo y cambio del comportamiento, coartando de esa forma la libertad y los derechos individuales.

Sin embargo, los defensores de la teoría hacen notar que el condicionamiento y el manejo del comportamiento ocurren constantemente, universalmente, y es imposible de evitar. Por ejemplo, desde los comienzos de la historia, las madres les sonríen a sus hijos y los cocineros reciben alabanzas por su comida, y en ambos casos se está usando el refuerzo para condicionar. En base a esto, Clifford (1981) sugiere que lo que cabe hacer no es eliminar las técnicas de manejo conductual, sino preguntarse críticamente qué técnicas usar, cuándo, con quién y cómo.

 Skinner plantea que el condicionamiento, es una técnica que debe usarse para enseñar conductas deseables. Sin embargo, los críticos preguntan quién determina cuáles son estos comportamientos deseables. Si todas las personas fueran condicionadas para responder de forma "deseable", no existirían genios como Einstein o Miguel Ángel en el futuro, ya que las personas estarían programadas para no salirse de los comportamientos convencionales, esperados y reforzados.

- Si bien la teoría conductual es muy eficiente, existe el peligro ético de que quienes controlan las contingencias, tengan valores negativos que puedan acarrear consecuencias desastrosas para la humanidad.
- Muy relacionado con lo anterior, Strom y Bernard (1982), proponen que ya que esta teoría abre las posibilidades para modificar o manipular el comportamiento, es necesario definir quién tiene el derecho de controlar y qué cosas puede controlar en los demás.
- Finalmente, Carrison plantea que el conductismo ignora uno de los puntos más importantes de la salud mental: buscar las causas de los problemas conductuales. También plantea que dentro de esta teoría, se corre el riesgo de aplicar técnicas conductuales sin tomar en consideración las necesidades y motivos individuales de los alumnos.

Lindsey y Cunningham (1973), por su parte, citan 12 razones por las cuales hay que cuidarse de las técnicas de modificación conductual:

- 1. Hace que la disciplina sea un asunto de refuerzos o recompensas.
- 2. Prepara a los alumnos para un mundo inexistente, en que los comportamientos negativos o inapropiados son ignorados.
- 3. Subestima la motivación intrínseca y la autodeterminación.
- 4. Es injusto para aquellos alumnos que hacen las cosas (deberes, tareas, etc.), ya que éstos tienen un sentido de compromiso, o una motivación de logro.
- Refuerza motivos mercenarios.
- 6. Limita la expresión de descontento.
- 7. Sustituye el razonamiento y la elección con las consecuencias de la conducta.
- 8. La responsabilidad del aprendizaje recae en el profesor (el reforzador) en vez del alumno.
- 9. Incentiva a los alumnos a actuar como si estuvieran aprendiendo la tarea, cuando en verdad, sólo están siguiendo el juego.
- 10. Enfatiza motivos y rendimientos a corto plazo, más que a largo plazo.
- 11. Hace que los alumnos asuman un rol pasivo en el proceso educativo, e inhibe la creatividad y la autorrealización.
- 12. Es una aproximación totalitaria y autoritaria, del aprendizaje y la vida.

Tracy (1973) en cambio, sostiene que la modificación conductual no es significativamente distinta de la educación tradicional, y que ésta última, además tiene elementos de castigo.

Cree que gran parte de las críticas a las "teorías conductuales", vienen de un malentendido semántico.

Cuadro resumen de Teorías Conductuales

Nombre	Autor	Año Aproximado	Aspectos Relevantes
CONDICIONAMIENTO CLÁSICO	Iván Pavlov		"Se producen respuestas reflejas (orgánicas), condicionadas por estímulos externos, que posteriormente se asocian a estímulos incondicionados, provocando una respuesta condicionada".
CONDUCTISMO	John Watson	1920	"Se sigue utilizando el mismo sistema de estímulos externos para condicionar respuestas, pero éstas ya no se consideran producto de los instintos. Se estudia la conducta manifestada por el organismo en su integridad, incluyendo las emociones".
CONDICIONAMIENTO OPERANTE	B. Frederic Skinner	1938 (Publicaciones)	El organismo aprende a discriminar respuestas en función de los refuerzos o castigos, propiciando conductas deseables o extinguiendo aquellas indeseables, respectivamente".
APRENDIZAJE SOCIAL	Albert Bandura		"El aprendizaje se da a través de la observación, producto de la experiencia e interacción con otros. La motivación y los incentivos son fundamentales".

3. Teorías Cognitivas Del Aprendizaje

Durante la primera mitad del siglo pasado, florecieron muchas investigaciones sobre el aprendizaje, principalmente dentro de la teoría conductista y las teorías del aprendizaje. Éstas, ejercieron una fuerte influencia en la investigación y en las diferentes esferas de la psicología y la educación.

Sin embargo, a partir de los **años 70**, comenzó a cambiar la orientación de la psicología, desde el conductismo hacia una orientación cognitivista, centrada la preocupación por la mente, su funcionamiento y las variadas actividades mentales y procesos cognitivos básicos. La psicología cognitiva entonces, es aquella disciplina que se dedica a estudiar los procesos involucrados en el manejo de la información por parte del sujeto, tales como percepción, memoria, pensamiento, atención, representación del conocimiento, lenguaje, razonamiento y resolución de problemas.

Se puede considerar que la Psicología de la Gestalt, fue una gran precursora del cognitivismo. Junto a sus seguidores, estaba convencida de que el conductismo no podía explicar el amplio rango de la conducta humana. Más bien, sus estudios plantearon que el aprendizaje (y la conducta subsecuente) ocurren gracias a un proceso de organización y reorganización cognitiva del campo perceptual, proceso en el cual el individuo juega un rol activo. Este planteamiento implica que durante el procesamiento de los estímulos, los sujetos agregan algo a la simple percepción, y la organizan de determinada forma, para poder percibir una unidad o totalidad.

Así, la concepción del ser humano, como un procesador activo de los estímulos, tuvo importantes repercusiones en el estudio de los procesos de aprendizaje y en la educación. Se comenzó a poner mayor énfasis en la forma en que los seres humanos procesan la información.

El interés en estos procesos, aplicado al estudio de cómo aprende el ser humano, dio origen a importantes y variadas teorías cognitivas del aprendizaje, que hicieron importantes aportes a la psicología de la educación. Estas teorías intentan explicar los procesos de pensamiento y las actividades mentales que mediatizan la relación entre el estímulo y la respuesta.

Gracias a estas teorías, el cognitivismo está presente hoy con gran fuerza en la psicología de la educación, especialmente a través de conceptos tales como, la importancia de los aprendizajes previos, el aprendizaje significativo, el rol activo del sujeto como constructor de su conocimiento y, el desarrollo y la estimulación de estrategias cognitivas y metacognitivas.

Se puede distinguir diversos enfoques o modelos de la teoría cognitiva, los cuales serán estudiados a continuación:

- Teoría Genético-Cognitiva
- Aprendizaje por Descubrimiento
- Aprendizaje Significativo
- Teoría Cognitivo-Social del Aprendizaje

3.1 Teoría Genético-Cognitiva / Piaget

Jean Piaget es el gestor de la llamada Teoría Genética, la cual a partir de los principios constructivistas, parte de la premisa, de que el conocimiento no se adquiere solamente por interiorización del entorno social, sino que el conocimiento se produce porque predomina una construcción realizada por parte del sujeto. A raíz de lo anterior, Piaget generó la teoría del desarrollo cognitivo del niño.

En relación a la teoría de Piaget, a continuación se tratan los conceptos más importantes:

a) Adaptación e Inteligencia

Para Piaget, la inteligencia consistiría en la capacidad de mantener una constante adaptación de los esquemas del sujeto al mundo en que se desenvuelve. Él entiende los esquemas, como aquellas unidades fundamentales de la cognición humana, los cuales consisten en representaciones del mundo que rodea al sujeto, construidos por éste.

Esta visión de la inteligencia como adaptabilidad, no alude a un conocimiento específico o general. Por el contrario, se trata de una capacidad común a los seres humanos de mantener una concordancia entre el mundo y los esquemas cognitivos del sujeto, lo cual le permitirá funcionar en él. La adaptación es el proceso que explica el desarrollo y aprendizaje producido por medio de dos procesos complementarios: asimilación y acomodación.

Estos dos procesos, permiten que los esquemas del sujeto se encuentren siempre adaptados al ambiente, y favorezcan el continuo crecimiento. Cuando el sujeto aprende, lo hace modificando activamente sus esquemas, a través de las experiencias, o bien, transfiriendo esquemas ya existentes a situaciones nuevas, por lo cual la naturaleza del aprendizaje va a depender de lo que el sujeto ya posee. En este sentido, podemos decir que el aprendizaje es lo que las personas hacen de los estímulos y no lo que éstos hacen con ellas.

b) Asimilación

Este proceso consiste en incorporar nueva información en un esquema preexistente, adecuado para integrarla (comprenderla). Esto significa que, cuando un sujeto se enfrenta con una situación nueva, él tratará de manejarla en base a los esquemas que ya posee y que le parezcan apropiados para esa situación. Como resultado de esto, el esquema no sufre un cambio sustancial en su naturaleza, sino que se amplía para aplicarse a nuevas situaciones.

c) Acomodación

La acomodación, al contrario de la asimilación, produce cambios esenciales en el esquema. Este proceso ocurre cuando un esquema mental se modifica para poder incorporar información nueva, lo cual no sería posible con los esquemas anteriores.

a) Equilibración

Otro punto interesante de los planteamientos de Piaget, concierne al mecanismo que impulsa el crecimiento y el aprendizaje. Piaget señala que éstos no provienen por completo

del medio ambiente, como en el caso del conductismo. Sino que este impulso, estaría dado por la equilibración, que es una tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas de forma que les permitan dar coherencia a su mundo percibido.

Piaget considera que la modificación y equilibración de los esquemas de un sujeto, se producen como resultado de su continua interacción con el mundo; tanto físico como social. Por esta razón, el autor pone el énfasis en un tipo de educación en el cual, los individuos se involucren en el aprendizaje activo de materias de su interés.

El rol de la educación consistiría así, en proveer las oportunidades y los materiales para que los niños puedan aprender activamente y formar sus propias concepciones. El niño aprende a través de la experiencia y manipulación que el mismo hace de los objetos, esto le permitirá abstraer las propiedades, cualidades y características.

La Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget

Como ya hemos dicho, el aprendizaje no es una manifestación espontánea de formas aisladas, sino que es una actividad indivisible, conformada por los procesos de asimilación y acomodación, donde el equilibrio resultante le permite a la persona adaptarse activamente a la realidad, lo que constituye el fin último del aprendizaje.

Otro aporte del cognitivismo a la educación, proviene del estudio de las características y capacidades cognitivas de los niños en distintas etapas del desarrollo, lo cual ha contribuido a diseñar situaciones educativas acordes a cada edad, con el objeto de obtener el máximo provecho de ellas.

La teoría del desarrollo cognitivo más aplicada en educación, es la de Jean Piaget, siendo probablemente, la fuente de mayor influencia en el estudio sobre el desarrollo cognitivo del niño.

Este autor distingue cuatro etapas del desarrollo cognitivo, cada una de ellas está marcada por la posesión de estructuras lógicas de diferente y creciente complejidad, en la que cada una de ellas, permite la adquisición de habilidades para hacer ciertas cosas y no otras, y para actuar de diferentes formas en base a la experiencia, tal como se resume a continuación:

- a) Etapa Sensorio motriz (0 a 2 años), donde los niños muestran una vivaz e intensa curiosidad por el mundo que les rodea, su conducta está dominada por las respuestas a los estímulos. Durante esta etapa, la adquisición de esquemas se centra fundamentalmente en el área sensoriomotora, lo cual, se caracteriza porque el lactante aprende y coordina una gran variedad de destrezas conductuales.
- b) Etapa Preoperacional (2 a 7 años), en la cual el pensamiento del niño es mágico y egocéntrico; cree que la magia puede producir acontecimientos y los cuentos de hadas le resultan atrayentes. El inicio de esta etapa está marcado por la presencia de la función simbólica (representación); esta capacidad se puede apreciar a través del juego simbólico, la imitación diferida y el lenguaje, ya que es durante esta etapa, cuando hacen su aparición. El niño es fundamentalmente egocéntrico, se cree el centro de todos los sucesos, piensa que todas las cosas giran en torno a él, resultándole muy

difícil ver las cosas desde otra perspectiva o aceptar el punto de vista de otra persona. Piaget califica el pensamiento preoperacional como intuitivo, ya que el niño se centra más en los estados finales, que en las transformaciones que los producen, no es capaz de volver al punto de partida de una operación, compensando las acciones realizadas con otras a la inversa. Se basa entonces, para predecir los resultados de las acciones, en experiencias previas con los estados finales de esas acciones, y no en un conocimiento de las transformaciones que median entre dichos estados.

Durante esta etapa se produce el "centramiento", que se refiere a la tendencia que se da en el niño de centrar su atención en un detalle, lo cual conlleva a la incapacidad para cambiar su atención a otros aspectos de una situación. El niño presenta incapacidad para la "comprensión de la conservación del volumen". El niño es incapaz de comprender y retener un aspecto (la cantidad), cuando otro aspecto cambia (la altura y la anchura).

Como resultado de su incapacidad para mantener al mismo tiempo, más de una relación en su pensamiento, los niños cometen errores de juicio, dan explicaciones inadecuadas o inconscientes, muestran una falta de secuencia lógica en sus argumentos. Hay evidencia de pensamiento, pero todavía hay una ausencia de pensamiento operacional.

- c) Etapa de las Operaciones Concretas (7 a 12 años), se caracteriza por la habilidad para tratar efectivamente con conceptos y operaciones. El pensamiento del niño es literal y concreto, puede comprender que 8+11=19, pero la formulación abstracta, como la de una ecuación algebraica, sobrepasa su captación. El niño puede compensar las transformaciones con otras a la inversa, es decir, su pensamiento se torna reversible, pues puede representarse las transformaciones y no solamente los estados finales de las cosas. Sin embargo, las operaciones que domina, son concretas, no abstractas. Por ello, durante esta etapa, la habilidad para generalizar el aprendizaje es limitada, pues lo que se aprende en un contexto no es transferido fácilmente a otro contexto.
- d) Etapa de las Operaciones Formales (12 años en adelante), consiste en el dominio de conceptos y operaciones abstractas. En esta etapa es posible aplicar el razonamiento y las habilidades para la resolución de problemas en contextos diferentes a aquellos en los cuales fueron adquiridos. El pensador formal puede construir una variedad de posibilidades y evaluar la realidad con respecto a ellas; tiene una mejor comprensión acerca de la diferencia entre la verdad empírica o tangible y la validez lógica.

Es capaz de realizar altas abstracciones y efectuar inferencias, es decir, esta es la etapa correspondiente a las facultades superiores de los seres humanos.

La noción Piagetana del desarrollo cognitivo, en términos de estructuras lógicas progresivamente más complejas, ha recibido múltiples críticas por parte de otros teóricos cognitivos, en especial de los teóricos provenientes de la corriente de procesamiento de la información

Aprendizaje por Descubrimiento / Bruner

El psicólogo norteamericano **Jerome S. Bruner**, también se dedicó al estudio del desarrollo intelectual de los niños, surgiendo de este interés una nueva teoría del aprendizaje. Este autor rechaza explícitamente la noción de etapas desarrollistas, sin embargo, sostiene que

diferentes modos de procesar y representar la información, son enfatizados durante diferentes períodos de la vida del niño.

Bruner, postula que el aprendizaje supone el procedimiento activo de la información y que cada persona lo realiza a su manera. Para este autor, el individuo atiende selectivamente a la información, la procesa y organiza de forma particular. Sus ideas sobre el aprendizaje se pueden sintetizar en los siguientes enunciados:

- El desarrollo se caracteriza por una creciente independencia de la reacción, respecto de la naturaleza del estímulo.
- El crecimiento se basa en la internalización de estímulos, que se conservan en un sistema de almacenamiento que corresponde al ambiente. Es decir, el niño comienza a reaccionar frente a los estímulos que ha almacenado, de manera que no sólo reacciona frente a los estímulos del medio, sino que es capaz de predecirlos en cierta medida.
- El desarrollo intelectual, consiste en una capacidad creciente de comunicarse con uno mismo o con los demás, ya sea por medio de palabras o símbolos.
- El desarrollo intelectual se basa en una interacción sistemática y contingente entre un maestro y un alumno.
- El lenguaje facilita enormemente el aprendizaje, en tanto es medio de intercambio social y herramienta para poner en orden el ambiente.
- El desarrollo intelectual, se caracteriza por una capacidad cada vez mayor, para resolver simultáneamente varias alternativas, atender a varias secuencias en el mismo momento y, organizar el tiempo y la atención de manera apropiada para esas exigencias múltiples.
 - Reflexionemos hasta aquí:
- 1) Resuma brevemente, en que se basa la Teoría Cognitiva del Aprendizaje.
- 2) Distinga cuales serían los principales programas conductuales para mejorar o progresar el proceso educativo.
- 3) Explique, cuál sería el rol del Instructor o educador de acuerdo al enfoque conductual.
- 4) Enumere y explique principales enfoques del modelo o Teoría Cognitiva

.

El autor, define el aprendizaje como el proceso de "reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión o insight nuevos". Bruner considera que son de gran importancia las estructuras que se forman a través del proceso de aprendizaje. A esto es lo que el autor ha llamado, Aprendizaje por Descubrimiento. Los principios que rigen este tipo de aprendizaje son:

- 1. Todo el conocimiento real, es aprendido por uno mismo.
- 2. El significado, es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal.
- 3. El conocimiento verbal, es la clave de la transferencia.
- 4. La capacidad para resolver problemas, es la meta principal de la educación.
- 5. El entrenamiento en la heurística del descubrimiento, es más importante que la enseñanza de la materia de estudio. Entendiéndose el concepto heurística, como la técnica de indagar y descubrir la solución de un problema, utilizando para esto, métodos no rigurosos.
- 6. Cada niño es un pensador creativo y crítico.
- 7. La enseñanza expositiva es autoritaria.
- 8. El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
- 9. El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
- 10. El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
- 11. El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

Sobre la base de estos principios, Bruner propone una teoría de carácter descriptivo o normativa, ya que, establece los medios ideales para que ese aprendizaje o crecimiento se produzca de la mejor manera posible. Para esto, considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del conocimiento a aprender, la secuencia de presentación, el refuerzo al aprendizaje. Esta teoría de la instrucción, se basa en cuatro aspectos principales:

A) Predisposición a Aprender

En primer lugar, una teoría de la instrucción debe especificar las experiencias que tienen la mayor probabilidad de lograr en el individuo una predisposición a aprender. Bruner considera que el aprendizaje depende siempre de la exploración de alternativas.

Por esta razón, una teoría de la instrucción debe ser capaz de explicar la activación, mantenimiento y dirección de esta conducta.

- Activación: este es el componente que explica la iniciación de la conducta al explorar alternativas. Bruner, se basa principalmente en un grado adecuado de incertidumbre, diciendo: "La curiosidad es una respuesta a la incertidumbre y la ambigüedad. Una tarea rutinaria provoca escasa exploración; una que es demasiado incierta, puede generar confusión y ansiedad, con el efecto de reducir la exploración".
- Mantenimiento: una vez establecida la conducta, es necesario que ésta se mantenga.
 Para ello, es preciso que los beneficios percibidos sean mayores que los riesgos.
 Aprender algo con la ayuda de un instructor, debería ser menos arriesgado que hacerlo solo.
- Dirección: es importante que la exploración de alternativas tenga una dirección determinada, lo cual va a depender de dos aspectos que son: un sentido de finalidad de la tarea (meta) y el conocimiento de la relevancia que tiene la exploración de alternativas para la consecución de dicho objetivo. Es decir, para que la exploración tenga dirección, es necesario conocer al menos en forma aproximada el objetivo de la tarea y la resolución de las alternativas, la que debe proporcionar alguna información con respecto a dónde se encuentra el sujeto en relación a ese objetivo.

B) Estructura y Forma del Conocimiento

El segundo aspecto que considera la teoría de la instrucción, es la forma en la cual se representa el conocimiento. Este conocimiento deber ser representado, de forma lo suficientemente simple como para que un alumno pueda comprenderlo. La forma adecuada de representación del conocimiento depende de tres factores y la adecuación de ellos, va a depender tanto de las características del aprendiz, como del tipo de materia que se desee enseñar. Estos factores son:

- Modo de Representación: cualquier dominio de conocimiento, puede ser representado de tres formas.
- Representación Inactiva: conjunto de acciones apropiadas para conseguir un resultado.
- Representación Icónica: conjunto de imágenes o gráficos que explican un concepto, sin necesidad de definirlo en forma precisa.
- Representación Simbólica: un conocimiento determinado, puede ser representado en términos de proposiciones lógicas o simbólicas.

Economía: este aspecto se refiere a la cantidad de información necesaria para representar y procesar un conocimiento o comprensión

- determinados. Dependen en gran medida, de escoger el modelo adecuado de representación del conocimiento.
- Poder Efectivo: se refiere al valor generativo que éste pueda alcanzar.

A) Secuencia de Presentación

La instrucción tiene como propósito, guiar al estudiante mediante una secuencia de afirmaciones acerca del objeto de conocimiento, con la finalidad de aumentar en el sujeto, sus habilidades, tanto para comprender, como para transformar y transferir lo que está aprendiendo.

Bruner señala que la secuencia en la cual el aprendiz enfrenta los materiales dentro de un ámbito de conocimiento, estaría en directa relación con la dificultad que tendrá para adquirir el dominio de dicho conocimiento. Por otra parte, no se puede determinar una secuencia ideal para todos los alumnos, esto va a depender de varios aspectos, entre ellos, el aprendizaje anterior del alumno, su etapa del desarrollo intelectual, el carácter del material a enseñar y de otras diferencias individuales.

La secuencia ideal de aprendizaje, según el autor, va a depender en gran medida de los criterios con que se juzgará el logro del aprendizaje. Algunos de estos criterios pueden ser:

- Velocidad del aprendizaje
- Resistencia al olvido
- Transferencia a nuevos dominios
- Forma de representación en la cual debe expresarse el aprendizaje
- Economía
- Poder efectivo

La secuencia óptima del aprendizaje varía en cada uno de estos casos.

B) Forma y Frecuencia del Refuerzo

Para que se produzca aprendizaje, es necesario que el alumno pueda verificar sus resultados, con la finalidad de poder corregir su desempeño. Esto es a lo que se llama "utilidad del refuerzo", lo cual va a depender de tres aspectos básicos:

- Momento en que se entrega la información: la actividad de resolución de problemas, puede entenderse como un ciclo compuesto por varios pasos con sus sub-objetivos. La constatación de cualquier resultado intermedio, debe llegar en el momento en que el aprendiz está comparando los resultados de sus intentos, con alguno de los criterios de los que desea lograr.
- Condiciones del alumno: los estados internos de un alumno, van a determinar la capacidad que tenga de utilizar la retroalimentación, ya que la información es de escasa utilidad durante los estados de fuerte ansiedad. Por otra parte, la "fijeza funcional" es el estado en el cual el alumno utiliza la información para evaluar una sola y rígida hipótesis que además, es incorrecta, por lo cual, en este caso la información también es poco útil, encasillando por ejemplo, un objeto, al darle siempre un mismo uso, sin ser capaz de abrir nuevas posibilidades de uso para éste.
 - Forma en que se entrega: para que la información sea utilizada adecuadamente, es necesario que el alumno pueda traducirla en su forma de enfrentar los problemas. La información negativa o mal entregada no sirve al alumno, como tampoco es provechosa aquella información que se proporciona en demasiada cantidad, excediendo las capacidades de procesamiento del sujeto.

Cabe destacar la necesidad de que este refuerzo, no se administre de manera de inducir dependencia en el alumno. El objetivo de la instrucción, es hacer al alumno autosuficiente con respecto al problema que se enseña. Si por el contrario, se está corrigiendo al alumno constantemente, se corre el riesgo de que el aprendiz se vuelva permanentemente dependiente de la corrección por parte del profesor. Para esto, lo aconsejable es que el tutor corrija al alumno propiciando en éste, la capacidad para adquirir la función correctiva por sí mismo. Cobra relevancia aquí, el refrán que dice "no le des pescado, enséñale a pescar", ya que de lo contrario, estaríamos coartando al alumno, pues sólo él aprendería bajo la mirada del tutor.

La teoría de Bruner, enfatizó un aspecto muy importante acerca de la forma en que aprendemos los seres humanos. Destacaba la importancia de descubrir el conocimiento para que éste resulte real y útil para el que aprende. Sin embargo, no dice mucho acerca de las condiciones que se requieren para que se produzca este descubrimiento.

Para él, el aprendizaje es el proceso de "reordenar o transformar los datos, de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión o insight nuevos", aunque no siempre los alumnos, al ser sometidos a una experiencia o un material de aprendizaje, logran realizar este insight.

Él plantea que durante los primeros años, la función más importante es la manipulación física: "saber, es principalmente saber cómo hacer, existiendo una mínima reflexión" (Bruner, 1966). Durante el segundo período que alcanza un punto más alto entre los 5 y 7 años, el énfasis se desvía hacia la reflexión y el individuo se hace más capaz de representar aspectos internos del ambiente. Durante el tercer período, que coincide en general con la adolescencia, el pensamiento se hace cada vez más abstracto y dependiente del lenguaje. El individuo adquiere una habilidad para tratar tanto con proposiciones como con objetos.

3.2 Aprendizaje Significativo / Ausubel

Ausubel, es otro autor de la corriente cognitiva que se preocupó por las condiciones favorables para el logro de los aprendizajes significativos en los alumnos. Su teoría está relacionada, y en cierta medida, complementa los postulados de Bruner. **Ausbel** destaca la necesidad de considerar los elementos previos en la cognición del alumno, de modo que le permitan interpretar y asimilar el nuevo conocimiento.

Para Ausubel, el aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo. Propone una explicación teórica del proceso de aprendizaje según el punto de vista cognoscitivo, pero asociándolo a factores afectivos como por ejemplo, la motivación.

Además de lo anterior, plantea que existe una estructura cognoscitiva en donde se integra y procesa la información. Esta estructura es la forma como el individuo tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Es una estructura formada por sus creencias y conceptos, los que deben ser tomados en consideración al planificar la instrucción, de tal manera que puedan servir de anclaje para conocimientos nuevos. Sus conceptos más importantes son:

a) **Aprendizaje significativo:** sin lugar a dudas el aprendizaje significativo es el concepto más importante de la teoría de Ausbel. Este aprendizaje, ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento, ya existentes en la estructura cognoscitiva del educando.

Para el autor, el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual, una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este proceso involucra una interacción entre la información nueva y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz, a la cual ha llamado concepto integrador.

Ausubel ve este almacenamiento de información, como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (asimilación). La estructura cognoscitiva es entonces, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo. El autor distingue tres tipos de aprendizajes significativos:

• Aprendizaje Representacional

Es el tipo básico de aprendizaje significativo, del cual dependen los demás. En él, se asignan significados a determinados símbolos, los cuales comúnmente son palabras. Identificando los símbolos con sus referentes, algún objeto, evento, concepto, con lo cual los símbolos pasan a significar para el individuo, lo que significan sus referentes.

• Aprendizaje de Conceptos

Los conceptos representan eventos u objetos, constituyendo en cierta forma, un aprendizaje representacional, ya que los conceptos son representados también, por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes.

Aprendizaje Proposicional

En este tipo de aprendizaje, la tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas, sino aprender lo que significan las ideas expresadas en una proposición, las cuales a su vez, constituyen un concepto.

- a) Asimilación: es el proceso mediante el cual, la nueva información se enlaza con los conceptos pertinentes que existen en la estructura cognoscitiva del alumno, en un proceso dinámico en el cual, tanto la nueva información como el concepto que existe en la estructura cognoscitiva, resultan alterados de alguna forma.
- b) Aprendizaje Subordinado, Super ordenado y Combinatorio

Aprendizaje Subordinado

El proceso según el cual, una nueva información adquiere significado a través de la interacción con los conceptos integradores, refleja una relación de subordinación del nuevo material, en relación con la estructura cognoscitiva previa.

Aprendizaje Superordenado

Pero también es posible que la información nueva, al ser aprendida, sea de mayor exclusividad, con conceptos integradores ya establecidos en la estructura cognoscitiva del individuo, y que al interactuar con ellos, los asimile. Estas ideas son identificadas como instancias específicas de una nueva idea superordenada, definida por un nuevo conjunto de atributos esenciales que abarca ideas específicas.

Aprendizaje Combinatorio

El aprendizaje combinatorio, dice relación con la existencia de una información nueva que es potencialmente significativa para ser incorporada a la estructura cognoscitiva como un todo y no con aspectos específicos de esa estructura.

Ausbel además, define el aprendizaje mecánico como la incorporación de nueva información en la estructura cognoscitiva del que aprende, sin que establezca ninguna relación con los conceptos ya existentes en ella, almacenando la información de manera arbitraria, lo cual se contrapone con la idea de aprendizaje significativo.

c) Conceptos Integradores: son las estructuras o esquemas del conocimiento específico, que existen en la estructura cognoscitiva del que aprende, los cuales se enlazan a los conocimientos nuevos, siendo imprescindibles para que se produzca el aprendizaje significativo.

En relación al aprendizaje mecánico, se supone que es siempre necesario, cuando un individuo adquiere informaciones por primera vez. Luego el individuo comienza a relacionar los conceptos que adquirió de manera aislada y va desarrollando los conceptos integradores, que le servirán de enlace con la nueva información, con lo cual, ahora el aprendizaje se torna significativo.

De no existir los conceptos integradores en la estructura cognoscitiva del alumno, se sugiere el uso de puentes cognoscitivos, que son organizadores previos (materiales introductorios que se presentan antes que el material que será aprendido, una especie de apresto), cuya función principal, es servir de verdadero nexo entre el conocimiento que el alumno ya posee y la nueva información.

a) El papel de la Estructura Cognoscitiva Preexistente: obviamente, de acuerdo con el punto de vista Ausbeliano, el factor cognoscitivo más importante a ser considerado en el proceso instruccional, es la estructura cognoscitiva del aprendiz en el momento del aprendizaje. Es esta estructura, tanto en términos del contenido sustantivo, como en términos de propiedades organizacionales en una determinada área del conocimiento, el factor que más influye en el aprendizaje significativo y en la retención del conocimiento en dicha área. En la medida que esta estructura sea clara, estable y adecuadamente organizada, va a inducir la adquisición de significados precisos y por ende, la retención de éstos. Si por el contrario, la estructura es ambigua, inestable y desorganizada, se va a dificultar el aprendizaje significativo, además de la retención del conocimiento, lo cual va a favorecer el aprendizaje mecánico.

Ausbel plantea, que las variables más importantes a ser consideradas en la estructura cognoscitiva para facilitar el aprendizaje significativo, son las siguientes:

- Existencia de ideas de anclaje pertinentes al área del conocimiento en consideración, en un óptimo nivel de generalidad, inclusividad y abstracción.
- Grado en que esas ideas, se puedan discriminar de los conceptos y principios similares y diferentes (pero potencialmente confusos), que aparecen en el material por aprender.
- Estabilidad y claridad de las ideas de anclaje.

Ejercicio de Síntesis

Opine y evalúe en medio párrafo, sobre el modelo conductual y el modelo cognitivo del aprendizaje reconociendo los aportes en el proceso de aprendizaje en estos tiempos.

3.3 Teoría Cognitivo-Social del Aprendizaje / Vygotsky

L. S. Vygotsky, psicólogo soviético, propuso una aproximación frente a la relación existente entre aprendizaje y desarrollo, criticando la posición usualmente aceptada, según la cual, el aprendizaje debería equipararse al nivel evolutivo del niño para ser efectivo. Quienes sostienen esta posición consideran, por ejemplo, que la enseñanza de la lectura, escritura y aritmética, debe iniciarse en una etapa determinada. Vygotsky en cambio, señala que no podemos limitarnos simplemente a determinar los niveles evolutivos si queremos descubrir las relaciones reales del desarrollo con el aprendizaje.

El autor plantea una relación donde ambos procesos se influyen mutuamente, la zona de desarrollo próximo (ZDP). En su teoría, postula la existencia de dos niveles evolutivos:

- El nivel evolutivo real, es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, que resulta de ciclos evolutivos cumplidos a cabalidad. Se parte del supuesto de que únicamente aquellas actividades que los alumnos pueden realizar por sí solos, son indicadores de las capacidades mentales.
- El segundo nivel evolutivo, se pone de manifiesto ante un problema que el niño no puede solucionar por sí solo, pero que es capaz de resolver con ayuda de un adulto o un compañero más capaz.

La zona de desarrollo próximo, es la distancia que existe entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

El nivel de desarrollo real, caracteriza al desarrollo mental retrospectivamente, diciendo lo que el niño es ya capaz de hacer. La "zona de desarrollo próximo", en cambio, caracteriza el desarrollo mental de manera prospectiva, en términos de lo que el niño está próximo a lograr, con una instrucción adecuada.

La ZDP logra caracterizar de una forma distinta la relación entre aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje, ya no queda limitado por los logros del desarrollo entendido como maduración; de esta manera, la planificación de la instrucción no debe hacerse sólo para respetar las restricciones del desarrollo real del niño, sino también, para sacar provecho de su desarrollo potencial, es decir, enfatizando aquello que se haya en su ZDP.

Cuadro resumen de Teorías Cognitivas

NOMBRE	AUTOR	AÑO	ASPECTOS RELEVANTES
	Jean Piaget	1952	El sujeto se encuentra en permanente interacción con la realidad. • El aparato psíquico está compuesto por un conjunto de sistemas cognitivos que se
GENÉTICO- COGNITIVA			constituyen como agrupamientos o estructuras lógicas, como la inteligencia. La inteligencia se prolonga en el pensamiento, cuyo desarrollo se vincula con el lenguaje. Un nuevo objeto de conocimiento produce un conflicto en las estructuras cognitivas, y a través de los procesos de acomodación y asimilación, se produce una equilibración de aquellas estructuras.
APRENDIZAJ POR DESCUBRIMI ENTO	Jerome S. Bruner	1966	 Teoría prescriptita o normativa. Las estructuras que se forman a través del proceso de aprendizaje, son más relevantes que la información obtenida. El desarrollo se caracteriza por una creciente independencia de la reacción respecto de la naturaleza del estímulo. El desarrollo intelectual se basa en una interacción sistémica de almacenamiento que corresponde al ambiente.

APRENDIZAJ E SIGNIFICATI VO	David Ausubel	1978	 El aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del alumno. Toma en cuenta factores afectivos como la motivación. El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información, se enlaza con un aspecto relevante de la
COGNITIVO- SOCIAL	Lev S. Vigotsky	1962	 Su concepción se basa en el constructo de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Los procesos psíquicos formados sobre la base de la actividad externa

A continuación, se dará a conocer un cuadro explicativo de las teorías clásicas de aprendizaje, con lo cual se intenta esclarecer aún más, aquellos aspectos en los cuales éstas se diferencian.

CUADRO COMPARATIVO:

Teorías Conductuales y Teorías Cognitivas

INDICADORES	ENFOQUE CONDUCTUAL	ENFOQUE COGNITIVO
INTELIGENCIA	FijaColección de habilidades	Desarrollándose.Organizada, coherente, estructura total.
PLANIFICACIÓN	 Rígido; estructurado por adultos en una secuencia poco flexible que es lógica para ellos. Requiere conocimiento del tema. Habitualmente ordenado en pequeños pasos para estimular el éxito inmediato. 	 Flexible; estructurado por adultos y niños. Cuando es configurado por adultos, involucra la yuxtaposición de los patrones de pensamiento incompleto de los niños. Requiere mucho conocimiento del tema. Los pasos son irregulares para estimular la participación en el proceso de equilibrio.
METAS	 Transmisión del conocimiento Entrenamiento en objetivos a corto plazo. 	 Desarrollo del conocimiento. Educación para metas a largo plazo.



ENSEÑANZA	 Eficiente cuando se trata algún tema en alguna forma intelectualmente honesta, para cualquier niño en cualquier edad de desarrollo, organizándole experiencias de prerrequisitos. La enseñanza verbalista es aceptada. Las respuestas correctas, son reforzadas; pero Las preguntas equivocadas no son aceptadas. El lugar de la evaluación es externo; la respuesta correcta está sólo en la cabeza del maestro o en el libro de texto. Promueve la motivación 	 Las nociones básicas son accesibles de acuerdo al nivel de desarrollo, siempre y cuando estén desligadas de su expresión matemática y sean estudiadas a través de materiales que el niño pueda manejar. Se resta énfasis a la enseñanza verbalista; éste se pone en experiencias que dan significado a las palabras antes que a su uso. Todas las respuestas son aceptadas y referidas a materiales en estudio para ampliar la comprensión o desarrollar el proceso del pensamiento.
APRENDIZAJE	 El conocimiento se estructura externamente. El conocimiento es una copia de la realidad. Lineal / acumulativo. Aprendizaje pasivo. Comportamiento predecible. Se basa en la repetición y memoria. 	 El conocimiento se estructura internamente. El conocimiento es una interpretación de la realidad. No lineal; reestructuración necesaria. Aprendizaje activo. Comportamiento menos predecible.
PAPEL DEL DOCENTE	 Manipulación del sujeto que aprende. 	Estimula a los alumnos para que cuestionen el conocimiento por sí mismos.
RESULTADOS	 Fomenta la dependencia del niño. 	Fomenta la independencia del niño.



PLANIFICACIÓ N	 Rígido; estructurado por adultos en una secuencia poco flexible que es lógica para ellos. Requiere conocimiento del tema. Habitualmente ordenado en pequeños pasos para estimular el éxito inmediato. 	 Flexible; estructurado por adultos y niños. Cuando es configurado por adultos, involucra la yuxtaposición de los patrones de pensamiento incompleto de los niños. Requiere mucho conocimiento del tema. Los pasos son irregulares para estimular la participación en el presente de aquilibrio.
METAS	 Transmisión del conocimiento Entrenamiento en objetivos a corto plazo. 	Desarrollo del conocimiento. Educación para metas a largo plazo.
ENSEÑANZA	 Eficiente cuando se trata algún tema en alguna forma intelectualmente honesta, para cualquier niño en cualquier edad de desarrollo, organizándole experiencias de prerrequisitos. La enseñanza verbalista es aceptada. Las respuestas correctas, son reforzadas; pero Las preguntas equivocadas no son aceptadas. El lugar de la evaluación es externo; la respuesta correcta está sólo en la cabeza del maestro o en el libro de texto. Promueve la motivación extrínseca. Acentúa la memorización. 	 Las nociones básicas son accesibles de acuerdo al nivel de desarrollo, siempre y cuando estén desligadas de su expresión matemática y sean estudiadas a través de materiales que el niño pueda manejar. Se resta énfasis a la enseñanza verbalista; éste se pone en experiencias que dan significado a las palabras antes que a su uso. Todas las respuestas son aceptadas y referidas a materiales en estudio para ampliar la
APRENDIZAJE	 El conocimiento se estructura externamente. El conocimiento es una copia de la realidad. Lineal / acumulativo. Aprendizaje pasivo. Comportamiento predecible. Se basa en la repetición y memoria. 	 El conocimiento se estructura internamente. El conocimiento es una interpretación de la realidad. No lineal; reestructuración necesaria. Aprendizaje activo. Comportamiento menos



PAPEL DEL DOCENTE	 Manipulación del sujeto que aprende. 	 Estimula a los alumnos para que cuestionen el conocimiento por sí mismos.
RESULTADOS	 Fomenta la dependencia del niño. 	 Fomenta la independencia del niño.



CONCLUSIÓN

Los diversos modelos teóricos del enfoque Cognitivo, ha permitido dar una mirada mucho más participativa y activa del individuo en el proceso de aprendizaje en base al desarrollo evolutivo, y como este se relaciona con el ambiente activamente.

Gracias a estas teorías, el cognitivismo está presente hoy con gran fuerza en la psicología de la educación, especialmente a través de conceptos tales como, la importancia de los aprendizajes previos, el aprendizaje significativo, el rol activo del sujeto como constructor de su conocimiento y, el desarrollo y la estimulación de estrategias cognitivas y metacognitivas.

Los educadores forman un rol activo en el proceso de aprendizaje en el contexto educativo. Estos aportes muestran y facilitan diversas estrategias de intervención para enfrentar los desafíos venideros, lo cual ha contribuido a diseñar situaciones educativas acordes a cada edad, con el objeto de obtener el máximo provecho de ellas.





PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

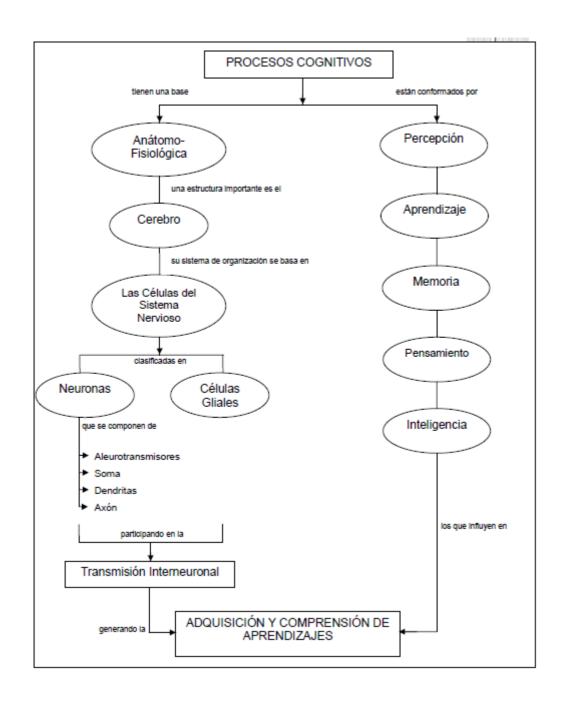
UNIDAD Nº II
IMPLICANCIAS DE LAS ESTRUCTURAS ANATOMOFISIOLÓGICAS
EN EL APRENDIZAJE HUMANO.



Introducción

En las dos últimas décadas, las neurociencias han hecho avances espectaculares en el conocimiento de la relación existente entre la organización del cerebro y los procesos de aprendizaje y, como consecuencia de ello, ha sido posible estudiar y comprender científicamente atributos tales como el pensamiento, la memoria, la atención y la conciencia, que tan importantes se han hecho en la labor educativa.

Paso a paso las neurociencias nos conducen, a partir del estudio de las neuronas y de las redes que éstas forman constituyendo el cerebro, a un nuevo conocimiento de lo que es mental, entendiéndose por ello, la capacidad de producir y comprender el lenguaje, pensar, recordar y planear.



Ideas Fuerza

- El sistema nervioso dirige las funciones vitales de nuestro organismo al controlar cada órgano y cada sistema corporal, revistiendo funciones de gran complejidad y trascendencia. Se divide en dos áreas principales: el Sistema Nervioso Central (SNC) y el Sistema Nervioso Periférico (SNP).
- El cerebro es el conjunto de elementos del Sistema Nervioso Central contenidos en el cráneo. Su principal característica es la neuroplasticidad que le brinda gran dinamismo, cambiando constantemente su arquitectura y sus relaciones funcionales, adaptándose a las diversas situaciones que vive un individuo. Sus principales funciones se concentran en el lenguaje, las emociones y funciones mentales superiores.
- · La neurona es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso, especializada en recibir, conducir y transmitir señales electroquímicas llamadas impulsos nerviosos. Mediante el proceso de sinapsis se produce la transmisión de dichos impulsos nerviosos, conducidos a través de redes o cadenas de células o circuitos neuronales.

1. ESTRUCTURA ANATOMOFISIOLÓGICA DEL APRENDIZAJE

El sistema nervioso dirige las funciones vitales de nuestro organismo al controlar cada órgano y cada sistema corporal.

Imaginemos que los órganos de nuestro cuerpo funcionaran independientemente unos de otros; los riñones produciendo orina sin control, las glándulas endocrinas secretando hormonas, sin responder a los requerimientos corporales, la frecuencia respiratoria aumentando y disminuyendo de manera caótica, el corazón latiendo con frecuencia descontrolada, la temperatura corporal aumentando y disminuyendo y el estómago produciendo secreciones en cantidades variables. El caos invadiría nuestro cuerpo; se perderían las relaciones con el mundo externo; no podríamos oír, ver, percibir sensaciones táctiles y térmicas; no podríamos captar señales de peligro y estaríamos completamente indefensos frente al mundo exterior. Sin embargo, eso no es lo que ocurre.

1.1 Organización del Sistema Nervioso Humano

El sistema nervioso está encargado de coordinar, regular e integrar las funciones corporales para permitir al organismo actuar como un todo armónico frente a los cambios del medio externo e interno. Por las funciones que cumple, es uno de los más complejos y de los más estudiados. Su organización se puede esquematizar de la siguente manera.



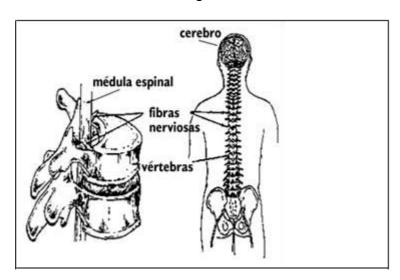
La organización del sistema nervioso asegura la mayor eficiencia en su función integradora y de relación con el medio externo e interno.

Clasificación del Sistema Nervioso

El sistema nervioso se puede dividir en dos áreas principales: sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico (SNP).

- **A. El Sistema Nervioso Central.** Está formado por el cerebro, cerebelo, tronco encefálico y médula espinal. Este sistema actúa como centro de control y de elaboración de respuestas frente a los estímulos del medio externo e interno.
- **B. El Sistema Nervioso Periférico**. Está constituido por receptores sensoriales y nervios, que actúan como líneas de comunicación desde y hacia el sistema nervioso central, dividiéndose en somático y autónomo. El primero, controla los cambios que provienen del exterior; el segundo regula los cambios producidos en el medio interno del organismo, a través de dos subdivisiones: los sistemas simpático y parasimpático.

La subdivisión simpática estimula órganos para asegurar una respuesta al estrés o situaciones de peligro. La subdivisión parasimpática devuelve los órganos a la normalidad, restableciendo la calma en el organismo.





Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central (SNC)

El funcionamiento cerebral es extremadamente complejo y sofisticado, provocando que aún hoy, existan muchas interrogantes sin respuesta. Lo que sí se puede afirmar indudablemente, es que: "El cerebro humano es una de las grandes maravillas de la naturaleza".

El cerebro humano es lo que marca la diferencia del hombre con las demás especies, por ejemplo; aunque para algunos puede resultar desalentador saber que compartimos 98.4% de nuestra dotación genética con el chimpancé y que las moléculas y las células que operan en su cerebro y en el nuestro son las mismas. La diferencia entre ellos y nosotros está en las múltiples funciones cognitivas características de los seres humanos, como nuestra capacidad para emplear el lenguaje, elaborar complicados sistemas de comunicación, retener información en la memoria, organizar conjuntos fijos de aptitudes afectivas y cognitivas exquisitamente discriminatorias, resolver problemas, investigar e imaginar, entre otras; capacidades determinadas precisamente, por el grado de desarrollo del cerebro humano.

Entonces?

En un sentido amplio, y para el entendimiento de todos nosotros, diremos que el cerebro es el conjunto de elementos del sistema nervioso central (SNC) contenidos en el cráneo. La creciente comprensión médica sobre el cerebro permite afirmar que contiene las facultades características del ser humano, es decir, las funciones mentales superiores, el habla y las emociones.

Neuroplasticidad del Cerebro

El concepto de **neuroplasticidad** describe al cerebro como un órgano dinámico, es decir, que cambia constantemente su arquitectura, sus relaciones funcionales (la formación de nuevas conexiones implica la creación de sinapsis). Por ejemplo, el área cortical de representación de una superficie u órgano del cuerpo, cambia de acuerdo con el estímulo, y se piensa que este cambio se produce constantemente y puede ser detectado en pocas horas.

- ✓ La plasticidad puede explicar el fenómeno del aprendizaje y es también por ahora, una de las formas de abordar algunas enfermedades psiquiátricas llamadas funcionales.
- ✓ Así, el cerebro con que nos levantamos, no es precisamente el mismo con el que nos acostamos; el cerebro de ayer, no es el mismo de mañana.

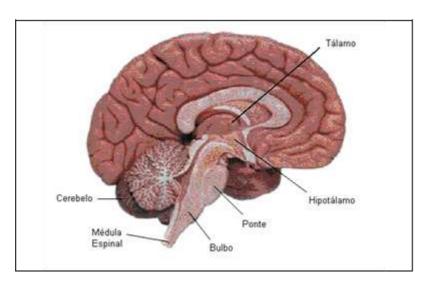


Subdivisión de Sistema Nervioso Central

El Sistema Nervioso Central está formado por: el **Encéfalo y la Médula Espinal**. Esta parte del sistema nervioso está rodeada de membranas protectoras, y bañada en una sustancia conocida como **"Fluido Cerebro Espinal"**. Está resguardada también, por estructuras protectoras como: **el cráneo, en el encéfalo, y la columna vertebral, alrededor de la médula espinal**. Las dos partes reciben mensajes sensoriales desde las áreas aferentes (sensoriales) del sistema nervioso periférico, y pueden enviar señales a los músculos y glándulas conectadas con las áreas eferentes (motora y autónoma) del mismo.

El Encéfalo

Es una extensa prolongación de la médula espinal que comprende una serie de zonas de vital importancia y extrema complejidad. Le corresponde las funciones especializadas de percepción, memoria, movimientos voluntarios y otras muchas funciones básicas, como respirar o pasar alimentos. Las señales provenientes del cerebro también pueden modificar acciones que ocurren a nivel medular.



A. Partes del Encéfalo

• Cerebro: está formado por el diencéfalo que es el conjunto de estructuras que se encuentran alrededor del tercer ventrículo, tálamo e hipotálamo, y los hemisferios cerebrales. Para ayudar a comprender la importancia de la corteza cerebral conviene tener presente que en ella se encuentra más de la mitad del total de neuronas (alrededor de 10.000 millones) del sistema nervioso. La tercera capa más evolucionada del encéfalo es el cerebro; el cual consta de dos hemisferios cerebrales. La capa exterior de estos hemisferios recibe el nombre de "corteza". El cerebro controla las actividades mentales superiores; la corteza dirige habilidades mentales complejas. El estudio de los hemisferios cerebrales ha permitido una clasificación de áreas específicas y la determinación de muchas funciones.



- Cerebelo: se encuentra apoyada sobre el bulbo y está relacionada con la actividad muscular, la coordinación de los movimientos de las principales partes del cuerpo y el mantenimiento postural.
- Ponte: (Protuberancia o Puente). se encuentra por debajo del bulbo e interviene en la propagación de los impulsos de uno u otro hemisferio (Derecho-Izquierdo) ejerciendo así una actividad coordinadora de los movimientos musculares de ambas partes del cuerpo. Las ondas lentas del encefalograma características de la fase de sueño profundo también están controladas por ese centro.
- Bulbo: parte que sigue después de la médula espinal y a partir de agrupaciones de nervios que forman sus paredes se comunica con las zonas superiores del cerebro.
 Ejerce una función refleja sobre la respiración, ritmo cardíaco y deglución.
- Tálamo: es la estación de enlace o centro de relevo de los impulsos aferentes y eferentes. Desde los órganos sensoriales el impulso recorre las vías nerviosas y mediante la sinapsis en el tálamo alcanza su área de proyección en el córtex cerebral. Las señales eferentes siguen la vía inversa en dirección a los músculos y glándulas. De este plan general se exceptúa a los impulsos generados por estímulos olfativos ya que éstos se dirigen a su zona específica sin pasar por el tálamo.
- Hipotálamo: está situado debajo del tálamo, es el centro donde se regula la
 actividad del "sistema endocrino" y otros procesos necesarios para las funciones
 vitales como el metabolismo, control de la temperatura, sed y algunas emociones
 como rabia y placer. La sensación de hambre y necesidad de ingerir alimento es
 otra de las actividades llevadas a cabo por este centro.

B. Hemisferios Cerebrales

El cerebro se encuentra dividido en dos hemisferios a través de una cisura central denominada cuerpo calloso, al que se le atribuye una función coordinadora entre ambos, es decir, la actividad general del organismo precisa de la coordinación de ambos.

Los Hemisferios Cerebrales, forman la región más extensa del encéfalo. Ambos, hemisferios, el izquierdo y derecho son imágenes en espejo uno del otro, aunque cada uno tiene funciones especializadas, ambos trabajan en asociación en lo que se refiere a funciones perceptivas, cognitivas y motoras superiores, así como también, en la emoción y en la memoria.

Sin bien es cierto que ambos hemisferios trabajan en asociación, diversos estudios han demostrado que cada hemisferio posee funciones específicas que se dividen en:

a) Función Lógica

El hemisferio lógico, que en la mayoría de los casos es el izquierdo, procesa la información por pasos. Es el que tiene la capacidad para leer, escribir y para las



matemáticas. Es el detallista y que forma la imagen del todo recomponiéndola de las partes, es decir, que llega a una solución desde dos o varios datos existentes.

b) Función Holística

Este es generalmente el hemisferio derecho y en él se procesa la información globalmente, tomando el todo para descomponer las partes y entenderlas. Es el que piensa intuitivamente en imágenes y en sentimientos -inteligencia emocional-. Va de los datos a las ideas nuevas para crear una solución.

Habilidades asociadas con el predominio lateral de los Hemisferios Cerebrales.

PENSAMIENTO	LÓGICO	HOLÍSTICO
Formas de pensar	 Analítico Abstracto Lineal Realista Verbal Simbólico Cuantitativo 	 Intuitivo Concreto Al azar Fantástico No verbal (corporal) Literal Cualitativo
Algunas habilidade s	 Escritura Símbolos Lenguaje y lectura Oratoria (hablar en público) Escucha Sabe cómo hacer algo 	 Relación espacial Formas Canto y música Sensibilidad artística Creatividad Descubre cómo hacer algo
Comportamient o en el aula	 Visualiza símbolos abstractos (números, letras) Habla o escribe sobre sus ideas Analiza información paso a paso Necesita estructuración o procesos Le importa el resultado final 	 Visualiza imágenes Piensa en imágenes y las puede plasmar Resume la información Le gustan las formas abiertas de hacer las cosas, no sigue el mismo procedimiento Le importa más cada proceso nuevo, que el resultado mismo



Cada hemisferio ejerce su control sobre la parte contraria del cuerpo, así la actividad del lado derecho del cuerpo está regulada por el hemisferio izquierdo, en tanto que el lado izquierdo recibe el control del hemisferio derecho. El hemisferio dominante, generalmente es el izquierdo, pero existen variaciones individuales y en muchos casos puede presentarse, y de hecho se presenta, dominancia del derecho. Los hemisferios cerebrales incluyen: los ventrículos laterales, núcleos basales, amígdala y corteza cerebral.

Reflexionemos:

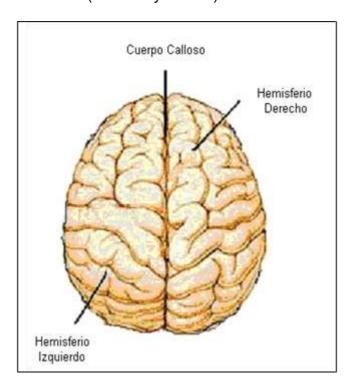
Somos poseedores de dos hemisferios (Derecho e Izquierdo), y estos cumplen diversas funciones asociadas a habilidades del pensamiento.

De acuerdo a la compresión en base a la materia, mencione cual predominaría en usted y argumente por qué. Y que habilidades o comportamientos estarían asociados según el recuadro recién pasado.

A. Corteza Cerebral

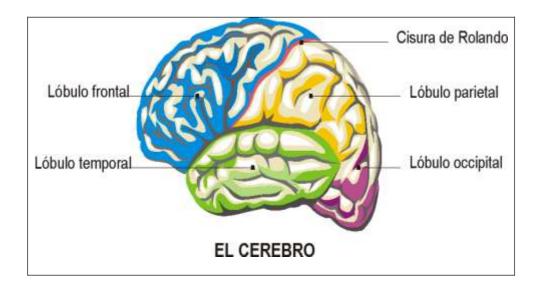
La corteza cerebral es la superficie plegada de los hemisferios cerebrales y se divide en cuatro lóbulos que reciben su nombre por el hueso craneal suprayacente: **Frontal - Parietal - Temporal y Occipital.**

Cada lóbulo se encuentra a su vez constituido por numerosos repliegues de corteza, denominados circunvoluciones, estas se encuentran separadas por surcos y cisuras, estas últimas son surcos pero más profundos. Las cisuras más importantes son la Cisura de Rolando y la Cisura de Silvio (o lateral y central).





Cada lóbulo se extiende sobre ambos hemisferios:



Lóbulo Frontal: comprende toda la parte delantera de la fisura (o cisura) central hasta la parte de adelante de la fisura lateral, que se dirige desde la parte baja anterior hasta el centro. La importancia de esta zona en los seres humanos radica por el mayor desarrollo alcanzado a lo largo de la evolución filogénica. Desde aquí se regulan funciones como el pensamiento abstracto, juicio, capacidad de concentración y actividades motoras y asociativas. La cisura de Rolando sirve de separación del lóbulo frontal y el parietal. Inmediatamente por delante de esta cisura en el giro precentral, se localiza el área motora. También en el lóbulo frontal hallamos el área de Broca ligada al lenguaje.

Lóbulo Parietal: actúa como mediador de estímulos sensoriales cuya área se sitúa en la zona posterior de la cisura de Rolando: mostrando un elevado nivel de lateralización. Desde el hemisferio dominante se regula la orientación en el espacio.

Lóbulo Occipital: constituye el área visual el cual se localiza en la parte posterior del lóbulo, denominada área estriada.

Lóbulo Temporal: en él se encuentra la región auditiva. La estimulación del lóbulo temporal puede evocar recuerdos pasados.

Cuerpo calloso: es una banda ancha de fibras que conecta los hemisferios cerebrales. Estas sirven de vía a las señales que van de un lado a otro del cerebro. Por medio de la técnica llamada "supresión difusa" (depresión extendida), estas fibras pueden dejar de funcionar temporalmente, o pueden también removerse quirúrgicamente, en forma permanente. La evidencia en investigación, indica que las dos mitades del cerebro pueden actuar independientemente.



Importante:

En términos generales, los estudios indican que en el 90% de la población hay supremacía del hemisferio izquierdo (debido al sobrecruzamiento del control cerebral, el hemisferio izquierdo controla las funciones del lado derecho del cuerpo).

Dentro de la corteza cerebral o córtex, se pueden distinguir otras tres grandes áreas denominadas áreas asociativas. Su función principal es integrar la información de diversa naturaleza requerida para una acción con propósito, y por tanto, participan en grados diferentes en el control de las tres funciones principales del encéfalo: la percepción, el movimiento y la motivación. El córtex asociativo se dedica también a la memoria y la emoción.

Finalmente encontramos, tres estructuras profundas que forman parte de los hemisferios cerebrales: los ganglios basales, el hipocampo y la amígdala, que tienen un papel importante en la regulación del movimiento y contribuyen también a la cognición.

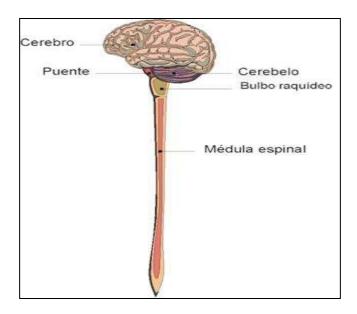
• Importancia de la corteza cerebral

La corteza cerebral o superficie del cerebro del hombre es muy especial debido a que en ella se organiza e integran las singulares facultades humanas que le distinguen del reino animal, es decir:

- Las múltiples funciones cognitivas
- Su capacidad para usar el lenguaje a fin de elaborar complicados sistemas de comunicación
- Retener la información en la memoria
- Organizar conjuntos fijos de aptitudes afectivas y exquisitamente discriminativas
- Resolver problemas
- Investigar

Finalmente, podemos decir que la corteza cerebral constituye la superficie del cerebro, de color gris (dada por la presencia de neuronas) que forma la zona superficial de los hemisferios cerebrales a los que cubre de manera continua y uniforme.

Médula Espinal o Cordón Espinal



Es la porción más caudal del SNC. Se encuentra alojada en el "canal raquídeo" protegida por las vértebras. Es el fragmento de SNC que menos se desarrolla y el que se parece más al tubo neural.

• Que es la medula espinal?

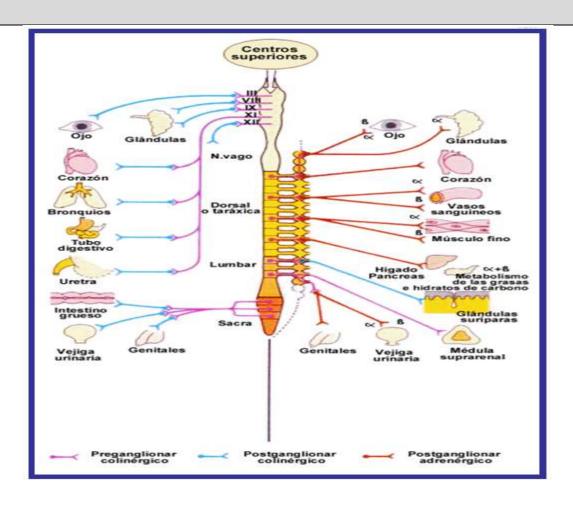
La médula es una estructura cilíndrica, ligeramente achatada de adelante a atrás, es decir, su diámetro anteroposterior es un poco menor que su diámetro transversal. En el adulto la médula termina a la altura de la primera vértebra lumbar. En el embrión ocupa la totalidad del conducto raquídeo, pero a medida que el niño crece la columna lo hace más rápido que la médula. Debido a esto los nervios raquídeos lumbares y sacros deben descender por el canal raquídeo antes de salir por el agujero de conjugación que le corresponde.

Se extiende desde la base del cráneo hasta la primera vértebra lumbar, recorriendo todo el canal raquídeo de las vértebras. Recibe información sensorial de la piel, las articulaciones y los músculos del tronco y las extremidades, y contiene las motoneuronas responsables de los movimientos voluntarios como de los reflejos.

Asimismo, recibe información sensorial de los órganos internos y controla muchas de las funciones viscerales. En la médula existe una vía ascendente y otra descendente que llevan las órdenes motoras desde el encéfalo a las motoneuronas.

d Cuál es su funcionalidad?

Esta estructura recibe información sensorial de la piel, las articulaciones de la cabeza, el cuello y la cara, controlando además los músculos de la cabeza y el cuello, asimismo, recibe información de sentidos especiales tales como el oído, el gusto y el equilibrio, a través de doce pares de nervios craneales, distribuidos de la siguiente forma:



1.2 La neurona: Unidad Básica del Sistema Nervioso

La gran complejidad funcional del sistema nervioso se explica, en último término, gracias a la actividad de dos tipos celulares: las neuroglias y las neuronas.

NEUROGLIAS: son células que dan protección y soporte a las neuronas. También se les denomina células gliales.

NEURONAS: son la unidad estructural y funcional del sistema nervioso, especializadas en recibir, conducir y transmitir señales electroquímicas llamadas impulsos nerviosos.

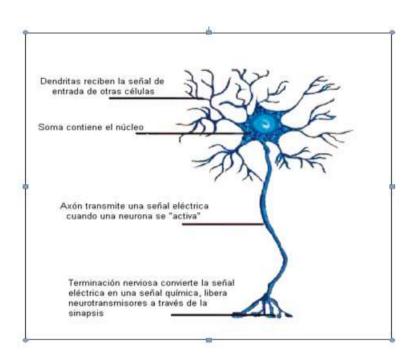
Cuales es su Funcionalidad?

Las neuronas, cumplen la función de recibir e integrar información y de enviar señales a otros tipos de células excitables a través de contactos sinápticos.

Las neuronas constituyen la unidad básica o estructural del sistema nervioso (células nerviosas). A diferencia de las demás células de nuestro organismo, las neuronas son irremplazables, lo que significa que una vez que envejecen, se lesionan o mueren, no se pueden reemplazar, esto se debe a que este tipo de células sólo se forman durante el periodo prenatal o de gestación, por este motivo al nacer el niño cuenta con el mayor número de neuronas, alrededor de unas 100.000.000.000, que inmediatamente empiezan a disminuir en número.

Partes de una Neurona Las neuronas se componen básicamente de tres partes:

- El cuerpo neuronal o soma
- Una prolongación larga y poco ramificada llamada axón
- Prolongaciones muy ramificadas alrededor del soma llamadas dendritas



A) Cuerpo Neuronal o Soma. El soma es la parte de la neurona que contiene al núcleo. Como en todas las células, en el núcleo de las neuronas se ubica el material

- genético.
- **B) Dendritas**. Son prolongaciones cortas del soma neuronal, altamente ramificadas. Se especializan en la recepción y conducción de impulsos nerviosos hacia el soma.
- **C) Axón**. Es una prolongación única, que nace desde una región del soma llamada cono axónico. La función del axón es conducir impulsos nerviosos desde el soma neuronal hacia otras neuronas, músculos o glándulas.

) Clasificación Neuronal

Las neuronas son las células que estructuran el tejido nervioso. Estas representan el componente celular más importante, ya que es su actividad la que permite el funcionamiento del sistema nervioso.

El estudio del tejido nervioso ha permitido clasificar las neuronas de acuerdo a dos criterios: por el número de prolongaciones que poseen y por la función que cumplen en el sistema nervioso.

a) Por el número de prolongaciones. Utilizando este criterio de clasificación, se reconocen tres tipos de neuronas: unipolares, bipolares, multipolares.

Neuronas unipolares: son células nerviosas que poseen sólo una prolongación. Esta se origina de la fusión temprana del axón y las dendritas durante el desarrollo embrionario. La prolongación funciona como dendrita y como axón. La mayoría de las neuronas encargadas de percibir estímulos son unipolares.

Neuronas bipolares: son las que tienen una dendrita y un axón. Se encuentran en la retina de los ojos, en el oído interno y en los nervios olfatorio

Neuronas multipolares: son las que poseen muchas dendritas cortas y un axón largo. Las neuronas encargadas de conducir información a los músculos (motoras) y la mayoría de las neuronas del sistema nervioso central son de este tipo.

b) **Por la función:** dependiendo de la función que cumplan, las neuronas se clasifican en: sensoriales, motoras y de asociación.

Neuronas sensoriales o aferentes: son las que llevan la información captada por los receptores hasta los centros elaboradores de respuestas del sistema nervioso central, como es el caso de la médula espinal.

Neuronas motoras o eferentes: son las que conducen las respuestas originadas en los centros elaboradores del sistema nervioso central -cerebro y médula espinal-, hasta los órganos encargados de ejecutarlas, representados por músculos y glándulas, y que reciben el nombre de efectores.

Neuronas de asociación o interneuronas: Se denominan interneuronas porque actúan como intermediarias entre las neuronas aferentes y las eferentes: reciben la información proveniente de las primeras y envían la respuesta a los efectores por medio de las segundas.

□ Ejercitemos lo Aprendido:

Responda las siguientes preguntas.

- 1)Como está conformado el Cerebro?. Defina sus partes.
- 2) Que es la Medula Espinal y cuál es su función principal? Comente.
- 3) Defina el concepto de Neurona y mencione sus partes.
- 4) Explique con sus propias palabras, que la Sinapsis, y cuál es el rol que juega en los procesos de aprendizaje?

Comunicación Neuronal: Sinapsis

El funcionamiento del sistema nervioso se explica por la actividad de su unidad estructural y funcional: la neurona. Estas células trabajan en forma coordinada y establecen puntos de comunicación que les permiten transmitir los impulsos nerviosos hasta los centros elaboradores: se trata de las sinapsis.

Las neuronas se organizan en redes o cadena de células llamadas conexiones o circuitos neuronales, ya que su tarea principal es llevar y recibir información. Cada neurona tiene de cien a miles de conexiones con otras células, de las cuales se estima que la interrelación existente entre todas ellas es cambiante, lo que es verdaderamente prodigioso

SINAPSIS: es la unión funcional entre dos neuronas que permite el paso del impulso nervioso desde una célula nerviosa a otra.

- a) Sinapsis eléctricas. En ellas, la corriente eléctrica pasa desde la neurona presináptica a la postsináptica debido a que están muy juntas; tan sólo 3,5 nanómetros de longitud. Las dos células están unidas por un canal proteico llamado conexón que permite el paso de iones desde una neurona a otra. En estas sinapsis la conducción del impulso nervioso es bidireccional, es decir, se propaga en ambas direcciones. Hay sinapsis eléctricas entre axones y somas; axones y dendritas; dendritas y dendritas; y entre somas y somas.
- b) Sinapsis químicas. En ellas la neurona presináptica y la postsináptica están separadas por un espacio de mayor tamaño que oscila entre los 30 y 50 nanómetros. El impulso nervioso continúa avanzando hasta la siguiente neurona a través de ciertas sustancias químicas que actúan como verdaderos mensajeros, los neurotransmisores. Éstos viajan por el espacio sináptico, uniéndose a receptores específicos activables químicamente, ubicados en la membrana de la neurona postsináptica.

Sabías que?

Una de las maneras que tiene el ser humano de emplear y crear cada vez más conexiones sinápticas, es mediante la estimulación de sus capacidades intelectuales a través del aprendizaje; por lo tanto, en la medida que se comprenda la forma en la que el individuo desde su niñez aprende de su experiencia cotidiana, se podrán emplear las condiciones adecuadas para que ello ocurra de la mejor manera.

Maduración de la Corteza Cerebral

Anteriormente dijimos que mientras se construye el cerebro durante el desarrollo embrionario, tiene lugar un proceso de selección constante, en donde se seleccionan aquellas neuronas que van a sobrevivir y las que van a morir. También comienzan a seleccionarse aquellas conexiones entre células nerviosas y sucesivamente otros niveles de organización más complejos.

Neuroglias o Células Gliales

El otro tipo de célula del que está constituido el tejido nervioso, además de las neuronas, son las células gliales, cuyo nombre procede de la raíz griega "glía", que significa "cemento".

Estas células carecen de axón y no son, hasta donde sabemos, elementos esenciales para procesar directamente la información en el sistema nervioso, por lo que no es sorprendente que, aunque tienen los canales iónicos necesarios para generar potenciales de acción, en condiciones fisiológicas no los generan. Sin embargo, tiene varias funciones vitales para el tejido nervioso:

Cuál es su Funcionalidad?

✓ Sirven como elementos de soporte para las neuronas, proveyendo el andamiaje sobre el que se sostienen éstas.

Regulan el micro-ambiente químico en la vecindad inmediata de las neuronas, lo cual es esencial para el normal funcionamiento de éstas.

- ✓ Algunas producen mielina, la cual funciona como una sustancia aislante alrededor de los axones, determinando la velocidad de conducción de éstos.
- ✓ Otras son parte del sistema de defensa y se movilizan hacia zonas del tejido nervioso lesionado o infectado (podemos considerar que actúan como una especie de elementos de departamento de limpieza del sistema nervioso).

Tejido Neuronal "Materia Gris del Cerebro"

La corteza cerebral posee un tejido de color gris, el cual es dado por la presencia de tejido neuronal (presencia de millones de neuronas), este tejido sería el que conforma la llamada "materia gris".

Importante

En ella se encuentran las múltiples facultades humanas y se integran las funciones cognitivas, tales como la memoria, el juicio y el raciocinio entre otras, y donde se generan los estados emocionales. Éstas últimas, distinguen al hombre del resto de los animales, por esta razón al volumen de sustancia gris se le ha considerado comúnmente como sinónimo de inteligencia, aunque esto no resulta del todo cierto, puesto que entre los seres humanos no se han establecido diferencias individuales relacionadas con el volumen de sustancia gris y el grado de inteligencia alcanzado.

Daño Neurológico

En general, se considera a una persona con daño neurológico o neuropatológico cuando presenta algún trastorno del sistema nervioso, con exclusión de las alteraciones psiquiátricas, esto se refiere

preferentemente a una afección en el n nivel del sistema nervioso central.

Entre las causas más comunes de los problemas neurológicos se encuentran:

- Las congénitas: como espina bífida (dividida)
- Las infecciones: como la meningitis y la encefalitis.
- Las traumáticas: como los accidentes cerebro-vasculares.
- Las anóxicas: como el sufrimiento fetal.
- Las neoplásicas: como los tumores cerebrales y cerebelosos.

A considerar:

- ✓ Los síntomas neurológicos y la gravedad de los efectos que se presenten, dependerán del agente que ocasiona el problema, de los órganos o del sistema nervioso afectado y de la edad del paciente.
- ✓ Existen algunas enfermedades neurológicas evolutivas, lo que quiere decir que se va produciendo un agravamiento del estado previamente sano, como es el caso de las lesiones degenerativas.
- ✓ En algunas ocasiones ciertos trastornos en el carácter de un niño, como la inestabilidad, la hiperactividad, agresividad, falta de iniciativa o de responsabilidad en los comienzos de la edad escolar, pueden revelar una lesión neurológica establecida con anterioridad o en evolución, cuando se sospeche de la existencia de un problema neurológico en un niño, los padres o los tutores deben recurrir a un neuropediatra para que lo evalué, diagnostique y lo trate adecuadamente.

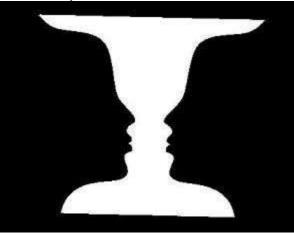
4.3 PROCESOS COGNITIVOS

El estudio de los procesos cognoscitivos y factores relacionados a él, son centrales y básicos para el estudio de cualquier disciplina relacionada con la educación, ya que éstos subyacen y contribuyen a organizar el comportamiento y comprender de manera más acabada el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los procesos cognoscitivos podemos mencionar, entre otros: la percepción, el aprendizaje, la memoria, el pensamiento y la inteligencia.

Percepción

La podemos definir como el proceso mediante el cual la conciencia integra los estímulos sensoriales sobre objetos, hechos o situaciones y los transforma en experiencia útil. Por ejemplo, y a un nivel muy elemental, la psicología de la percepción investiga cómo una rana distingue a una mosca de entre la infinidad de objetos que hay en el mundo físico. En los seres humanos, a un nivel más complejo, se trataría de descubrir el modo en que el cerebro traduce las señales visuales estáticas recogidas por la retina para reconstruir la ilusión de movimiento, o cómo reacciona un artista ante los colores y las formas del mundo exterior y los traslada a su pintura.



Percepción y Factores Asociados

Los psicólogos de la percepción reconocen que la mayoría de los estímulos puros organizados de la experiencia sensorial (vista, audición, olfato, gusto y tacto) son corregidos de inmediato y de forma inconsciente, es decir, transformados en percepciones o experiencia útil. reconocible.

Ej: Si se insta a varios artistas a que pinten el mismo paisaje, cada uno de ellos logrará un cuadro diferente. Cada espectador de una película puede hablarnos de las diferentes cosas que ha observado, etc.



a) Atención y percepción

Muchas son las definiciones sobre la percepción y estas varían con los distintos investigadores en razón de la importancia que dan a los procesos perceptivos. Según ciertos psicólogos la percepción es el proceso de llegar a conocer un objeto. En esa definición se hace hincapié en la concentración de la actividad perceptiva, en sus relaciones con la atención. La atención es una función activa de nuestro organismo; mientras el simple registro de estímulos puede compararse con el que hace una máquina, la atención es una función activa.



El problema de la percepción y de la atención sugiere ciertas observaciones, una de ellas acerca de la amplitud de la percepción. ¿Cuántas cosas pueden percibirse al mismo tiempo? Solamente podemos ver parte de las cosas que nos rodean. Con una corta exposición podemos percibir fácilmente una frase, pero no varias letras inconexas.

✓ Existen, pues, varios grados de percepción que dependen de la estructura del objeto. La atención depende del nivel del estímulo.

Ej. Si oímos continuamente el tic-tac de un reloj dejamos de advertirlo, pero nos damos cuenta si el reloj se detiene.

- ✓ Los ruidos insólitos atraen nuestra atención. La atención está relacionada con la habituación a una percepción, pues la adaptación a un estímulo disminuye la intensidad y el cambio de estímulo intensifica la atención.
- ✓ La expectativa y la anticipación preparan la percepción y previenen al observador. Por tanto una característica principal de la percepción es la rapidez para escoger ciertos objetos.

El estudio y la teoría de la percepción superan a la psicología teórica y tienen aplicaciones prácticas en el aprendizaje, la educación y la psicología clínica. Una percepción deficiente implica experimentar el mundo como un caos, mientras que una "extrapercepción" (eliminar estímulos que no se ajustan a los esquemas de la percepción o percibir estímulos inexistentes) puede llevar a experimentar el mundo inadecuadamente, con sentimientos de depresión en el primer caso y de alucinación o delirio en el segundo.

✓ A pesar del papel fundamental que la percepción cumple en la vida de las personas y de los organismos más sencillos, sus procesos permanecen poco claros por dos razones principales: primero, porque los investigadores sólo han obtenido un éxito limitado al intentar descomponer la percepción en unidades analizables más simples, y, segundo, porque las evidencias empíricas, científicamente verificables, se hacen difíciles de repetir e incluso de obtener, con lo que el estudio de la percepción sigue dependiendo en gran medida de informes introspectivos, con un alto grado de subjetividad.

b) Agrupación y percepción

La percepción ha sido definida como una agrupación de sensaciones subordinadas a las leyes de la atención. Cuando miramos un cuadro no vemos una suma de pinceladas de color, sino que los agrupamos en la impresión total del cuadro, lo mismo pasa al oír una pieza musical.

¿Se trata de una organización completamente arbitraria? La agrupación de materiales iguales no depende solamente de nuestra organización individual. Agrupamos las impresiones generales en la misma forma. En cierto modo transformamos los objetos en lo que significan para nosotros; sin embargo, en gran parte, las cosas nos inducen a percibirlas en determinada forma, y por eso hay un acuerdo mutuo en la percepción del mundo.

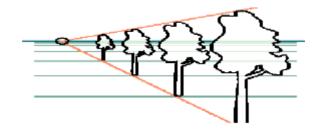
En primer lugar, está el nivel de la forma. El animal y el hombre perciben una cosa redonda como redonda y una cosa angular coma angular o por lo menos distinguen entre ambas y reconocen la redondez en sus variadas formas y la angularidad en sus distintos matices.

Teoría sobre la Percepción

a) Teorías Clásicas

Un fenómeno que los investigadores han tratado de explicar reiteradamente es el principio de la constancia perceptiva. Una vez que un objeto ha sido percibido como una entidad identificable, tiende a distinguirse como un objeto estable, de características permanentes, a pesar de las variaciones en su iluminación, situación física observable o distancia a la que aparece. En consecuencia, aunque un objeto situado a una distancia de 100 metros produzca en la retina una imagen notablemente inferior que a una distancia de 20 metros, tenderá a percibirse como si tuviera un tamaño intrínseco.

Según la teoría clásica de la percepción que el fisiólogo alemán Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz formuló a mediados del siglo pasado, la constancia en la percepción, al igual que la percepción de la profundidad y la mayoría de las percepciones, es resultado de la capacidad del individuo de sintetizar las experiencias del pasado y las señales sensoriales presentes. A medida que un animal o un niño recién nacido explora el mundo que le rodea, aprende rápidamente a organizar sus observaciones dentro de un esquema de representación tridimensional, basándose en los descubrimientos de Leonardo da Vinci: la perspectiva lineal, la ocultación de un objeto lejano por otro más cercano o una menor percepción visual a medida que los objetos se alejan.



Partiendo también de la estimulación táctil y auditiva, un niño aprende con rapidez un sinnúmero de asociaciones específicas que se corresponden con las propiedades de los objetos en el mundo físico. Tales asociaciones, o percepciones, se forman automáticamente y a tal velocidad que ni siquiera un adulto bien entrenado puede descifrar -con un grado fiable de aciertos- las señales visuales de las que proceden.

Los defensores de la teoría clásica de la percepción creían que la mayoría de ellas procedían de lo que denominaban 'inferencia inconsciente a partir de sensaciones no advertidas para el sujeto'. Sólo cuando se tiene una ilusión o una percepción deformada, como cuando las casas y los automóviles aparecen como juguetes desde un avión, el sujeto se hace consciente de tales sensaciones y accede a comprender su papel en la organización de las percepciones. Precisamente, gran parte de la investigación experimental sobre la percepción consiste en examinar a los sujetos con material de estímulo ilusorio, en un intento de diferenciar las unidades individuales de percepción del proceso global.

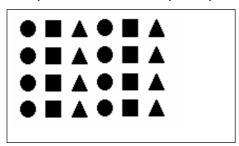
b) Teoría de la Gestalt

Según la escuela de psicología de la **Gestalt**, **célebre en la década de 1920**, la percepción debe estudiarse no analizando unidades aisladas como las sensaciones simples, sino tomando en cuenta configuraciones globales (en alemán, Gestalten) de los procesos mentales. En este sentido, la unidad perceptible real es la **forma:** una estructura mental que toma sus atributos de una estructura correspondiente a los procesos cerebrales. Los experimentos de los partidarios de esta teoría muestran que la percepción de la forma no depende de la percepción de los elementos individuales que la constituyen. En consecuencia, la mente percibe la música no como una suma de notas individuales de varios instrumentos y voces, sino según las leyes de organización que hacen que el individuo perciba una unidad simple y organizada de principio a fin.

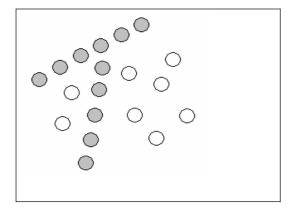
- Aunque esta escuela hizo importantes contribuciones al estudio del aprendizaje y de los procesos creativos, los informes introspectivos de los que dependía para explicar la percepción continuaron siendo demasiado subjetivos. Es más, los procesos fisiológicos innatos, a los que la psicología gestáltica atribuía las leyes de organización de la percepción, han sido ampliamente refutados.
- Leyes de la Gestalt sobre la percepción
- a) Ley de la pregnancia (o ley de la buena figura o de la simplicidad). Todo patrón

va a tender a percibirse con la forma resultante más simple de todas.

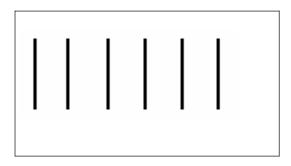
b) Ley de la similitud o semejanza. Los estímulos que son semejantes tienden a percibirse como formando parte de la misma percepción.



c) Ley de la buena continuación o buena dirección. Tendemos a percibir como formando parte de una unidad todos aquellos estímulos que guardan entre sí una continuidad. Seguimos los círculo que presenta un orden definido (se han oscurecido los círculos para mayor entendimiento)



d) Ley de la proximidad o cercanía. Los estímulos que están próximos tienden a percibirse como formando parte de la misma unidad ejemplo:



e) Ley del destino común. Tendemos a percibir como formando una misma parte de una unidad perceptual todos aquellos estímulos que se mueven a una misma

dirección y una misma velocidad. Las luces circulares de un panel electrónico nos dan la sensación de movimiento.



f) Ley del cierre o de clausura Cualquier figura incompleta tiende a percibirse como una figura completa ejemplo:



Investigaciones Actuales

En un descubrimiento reciente que muestra prometedores avances para desentrañar el misterio del proceso perceptivo, los investigadores de la psicología experimental han descubierto que ciertas células nerviosas y las células de la retina de anfibios y mamíferos pueden reconocer formas y movimientos específicos, en vez de reaccionar simplemente a cantidades dadas de energía luminosa reflejada por los objetos. Estas células responden a configuraciones concretas como discos y anillos, a movimientos concretos de los objetos y a la estimulación simultánea de otras ubicadas también en la retina del ojo.

Aprendizaje

Como vimos anteriormente, no siempre hemos contado con una definición clara de aprendizaje. Sin embargo, y aunque existen tantos conceptos de aprendizaje como teorías elaboradas para explicarlo, se podría afirmar que el aprendizaje es:

"Un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica" (Kimble, 1971; Beltrán, 1984, citado en Beltrán, 1993). Cuando se habla de cambio, se hace pensando en el aprendizaje como un proceso de adquisición de conceptos, procedimientos y/o actitudes, que no se produce como una simple adición, sino más bien como un proceso de asimilación y acomodación.

Pese a ello, un buen aprendizaje no tan sólo implica cambio sino requiere también que este sea durable, transferible y producto de la acción reflexiva y consciente, producto de la interacción del sujeto que aprende con el medio, es decir debe ser significativo.

Se afirma que un aprendizaje es significativo cuando provoca interés en el alumno y cuando éste tiene además la oportunidad de construido por sí mismo.

Analicemos un poco:

Responda las siguientes preguntas:

- 1-Cual es la importancia, según usted, de estudiar los procesos Cognitivos? Argumente.
- 2-Como definiría usted, lo que significa la Percepción?.
- 3-De acuerdo a los procesos de Percepción mencionados en el material de estudio.
- ¿En qué consiste la Teoría Clásica y la Teoría Gestaltica de la percepción, y en qué se diferencian ambas?. Elabore un cuadro comparativo.
- 4-En relación al Aprendizaje. ¿Cuándo podríamos decir es el Significativo?. Comente.

Aprendizaje Significativo

Ausubel, junto con otros autores de la corriente cognitivista, plantea que para la adquisición de nuevos aprendizajes son fundamentales los puentes cognitivos que podamos establecer con conocimientos previos, es decir, se realiza un mejor aprendizaje si logramos conectar lo nuevo con algunos elementos que ya forman parte de nuestro acervo de conocimientos. Por ejemplo, si enseño a los alumnos sobre la radio, es distinto hacerlo desde lo que ellos ya conocen sobre ella que hablar en el vacío.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como también su grado de estabilidad.

Ausubel, y parafraseando lo mencionado en el módulo anterior, establece que para conseguir este tipo de aprendizajes, es preciso reunir las siguientes condiciones:

- a) El contenido propuesto como objeto de aprendizaje debe estar bien organizado, de manera que se facilite al alumno su asimilación mediante el establecimiento de relaciones entre aquél y los conocimientos que ya posee. Junto con una buena organización de los contenidos, es preciso además, una adecuada presentación por parte del docente, que favorezca la atribución de significado por parte del alumno.
- b) Es preciso además que el alumno haga un esfuerzo por asimilarlo, es decir, que

manifieste una buena disposición ante el aprendizaje propuesto. Por tanto, debe estar motivado para ello, tener interés y creer que puede hacerlo.

c) Las condiciones anteriores no garantizan por sí solas que el alumno pueda realizar aprendizajes significativos, si no cuenta en su estructura cognoscitiva con los conocimientos previos necesarios y dispuestos (activados), donde enlazar los nuevos aprendizajes propuestos. De manera que se requiere una base previa suficiente para acercarse al aprendizaje en un primer momento y que haga posible establecer las relaciones necesarias para aprender.

d El legado de Ausubel

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas, lo cual facilita una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que inciden en su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel, en uno de los capítulos de su obra, resume su propuesta de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: "El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

2. Aprendizaje Significativo y la Escuela

Aprendizaje significativo es contrario a aprendizaje carente de sentido para el que aprende. En el **aprendizaje carente de sentido**, el alumno es conducido a aprender por repetición. Sólo se requiere que el estudiante, una vez que ha incorporado el objeto de aprendizaje, sea capaz de reproducirlo. Aquí el alumno hace un conjunto de asociaciones arbitrarias y expresa la actitud de internalizar el aprendizaje al pie de la letra. Entonces, cuando el aprendizaje es por recepción y repetición no es significativo.

El aprendizaje significativo es una de las metas esperadas, lo importante es caminar hacia allá y que el profesor esté consciente de esto. Esta meta es deseada y realizable. Es factible que lo aprendido por el alumno tenga sentido para él y que la escuela se comprometa en proponer a sus estudiantes esa clase de aprendizajes que los impulse a avanzar más y conocer en profundidad lo aprendido.

Cuando ocurre el aprendizaje significativo, el alumno puede evaluar la significatividad de éste, en qué grado satisface sus necesidades de aprendizaje, clarificar sus interrogantes, resolver sus dudas y problemas, además de mejorar la comprensión de las ideas importantes de la cultura.

El Desafío del Educador

Para alcanzar lo que se desea en cuanto al aprendizaje significativo para el alumno, se requieren educadores capaces de percibir lo que sus alumnos necesitan aprender en correspondencia con su vida cultural y social, que tengan una actitud de acogida a todo lo que es el alumno, que acepten sus intereses, incertidumbres, emociones, problemas de efectiva importancia y que se pongan al servicio de las personas tal como ellas son.

Es un verdadero desafío para el profesor quien debe preguntarse permanentemente qué hacer para lograr que los alumnos construyan sentido a lo que aprenden. "Se aprende más fácilmente lo que se necesita y se desea aprender"

- a) Enseñar a sus alumnos a reflexionar sobre su propia manera de aprender, ayudándoles a analizar las operaciones y decisiones mentales que eligen y realizan, con el fin de mejorar los procesos (cognitivos, procedimentales y actitudinales) que ponen en acción. Implícitamente supone también una autorreflexión sobre nuestra manera de planificar, promover aprendizajes y evaluar los distintos contenidos de la materia.
- b) Enseñarles a conocer mejor la forma y proceso de aprender, a identificar el formato y origen de sus necesidades, dificultades, habilidades y preferencias en las diferentes situaciones de aprendizaje, todo esto con el propósito de anticipar y compensar algunas carencias durante este proceso, conseguir un mejor ajuste entre sus expectativas de éxito y rendimiento requerido; como así también favorecer la adaptación de las actividades y ejercicios a sus propias características. En definitiva a construir su propia identidad cognitiva.
- ✓ Enseñarles a dialogar internamente, activando sus conocimientos previos sobre el material a tratar y relacionándolos de manera sustancial con cada nueva información.
- ✓ Enseñarles que no deben estudiar para aprobar sino para aprender.
- ✓ Otro factor es la heterogeneidad, la cual no puede ser ignorada.

No olvidemos

Todos estamos conscientes que no se puede trabajar con los alumnos como si fueran iguales, porque no lo son. Cada uno tiene una manera de interaccionar con el objeto de aprendizaje, que lo conduce más fácilmente al éxito en el aprender. Esto sucede porque cada ser humano, aprende en forma diferente a los demás. Es decir, los distintos alumnos varían en sus estilos de aprendizaje.

CONCLUSIÓN

Durante estos últimos 100 años, han surgido nuevas tendencias con respecto al Aprendizaje de las personas. Ya no se hace hincapié en la entrega de conocimiento empíricos y su posterior aplicación a la vida cotidiana con el mero objeto de una evaluación sistemática. Sino más bien, se hace mención en un estilo de Aprender Significativo, que promete ser un proceso más reflexivo y participativo de los educandos.

Los nuevos paradigmas están orientados al sujeto mismo de aprendizaje; al estudiante como en todo integral, donde se logra generar interés, motivación y certeza de Aprender. Estas nuevas concepciones están centradas en los procesos de aprendizaje. El cómo, por qué y cuándo son preguntas frecuentes dentro de estas nuevas tendencias.

La Psicología de Aprendizaje está orientada a tratar de responder estas preguntas. Para esto, es fundamental tener una base teórica del funcionamiento Anatomofiologico, y como este gracias a las funciones asociadas a diversos órganos, permite comprender y estudiar aspectos básicos para la comprensión de los procesos cognitivos de todo individuo al momento de aprender algo.

Procesos Cognitivos que contemplan aspectos anatomofisiológicos como el funcionamiento cerebral con su correspondiente transmisión neuronal y aspectos de tipo cognitivo como el aprendizaje, memoria, pensamiento, percepción e inteligencia.

Entendiendo esto, entonces, podremos comprender de mejor manera el cómo aprenden las personas y la relación de los procesos cognitivos con la adquisición y comprensión de los aprendizajes a los que estamos expuestos a diario. Asumiendo un rol tremendamente activo y constructivo como educadores, donde el desafío próximo implicaría, reformular en términos de control conscientes los procesos cognitivos, afectivos y procedimentales en contextos educativos.





PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

UNIDAD Nº II IMPLICANCIAS DE LAS ESTRUCTURAS ANATOMOFISIOLÓGICAS EN EL APRENDIZAJE HUMANO.



Introducción

En las dos últimas décadas, las neurociencias han hecho avances espectaculares en el conocimiento de la relación existente entre la organización del cerebro y los procesos de aprendizaje y, como consecuencia de ello, ha sido posible estudiar y comprender científicamente atributos tales como el pensamiento, la memoria, la atención y la conciencia, que tan importantes se han hecho en la labor educativa.

Paso a paso las neurociencias nos conducen, a partir del estudio de las neuronas y de las redes que éstas forman constituyendo el cerebro, a un nuevo conocimiento de lo que es mental, entendiéndose por ello, la capacidad de producir y comprender el lenguaje, pensar, recordar y planear.

La presente unidad busca ampliar significativamente sus conocimientos acerca de cómo se generan los procesos mentales, ya que dicho conocimiento y comprensión de estos procesos, es fundamental para llevar adelante la labor tanto pedagógica, como psicopedagógica, en el ámbito educativo.

Para ello, profundizaremos en el estudio de los procesos cognoscitivos y de los factores relacionados a él, ya que estos subyacen y contribuyen a organizar El comportamiento y comprender de manera más acabada el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ideas Fuerza

- El daño neurológico o neuropatológico implica la presencia de algún trastorno del sistema nervioso, con exclusión de las alteraciones psiquiátricas, es decir, es una afección en el nivel del Sistema Nervioso Central. La más frecuente de ellas, es la lesión cerebral en diversos grados, desde la lesión cerebral mínima, hasta la parálisis cerebral profunda, ocasionada por la ausencia de oxígeno en las células cerebrales.
- Los procesos cognitivos, como parte de las funciones mentales superiores del cerebro, requieren de un estudio acabado en cuanto a su relación con el proceso de aprendizaje, ya que éstos contribuyen a organizar el comportamiento, y comprender de manera más acabada, el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos son: la Percepción, el Aprendizaje, la Memoria, el Pensamiento y la Inteligencia.

Desarrollo

3. Estilos de Aprendizaje

En nuestros días la misión del profesor es facilitar el aprendizaje del alumno y su tarea no se completa por el hecho de desarrollar un programa de estudio, sino por el hecho de desarrollarlo de manera que todos los estudiantes aprendan. Es decir, es tarea del profesor crear las condiciones para que los estudiantes tengan éxito en sus aprendizajes. Y no sólo en aprendizaje de conocimientos, resolución de problemas y destrezas motoras, sino también de actitudes y valores en sus relaciones con otros.

Cuando deseamos aprender algo, cada uno de nosotros utiliza su propio método o estrategias, el cual se va estructurando y readecuando, desde nuestros primeros años de escolaridad, hasta alcanzar un modo óptimo de aprender. Esta manera o modo de aprender, constituye nuestro estilo de aprendizaje.

En él influyen diversos factores, de los cuales el más importante de todos dice relación con la forma en que seleccionamos y representamos la información.

Ej: Es mucho más fácil recordar lo sucedido el día en que nació el primer hijo, que recordar algún evento social.

Sin embargo, también influye el cómo recibimos la información. Algunas personas tienden a fijar más en su memoria aquella información recibida visualmente, otros en cambio, fijan la información que reciben auditivamente o a través de los demás sentidos.

El que nos fijemos más en un tipo de información que en otra, parece estar directamente relacionado con la forma en la que recordamos después esa información.

Carl Rogers (1987) decía que el maestro o facilitador debe estimular a sus estudiantes a explorar, cuestionar, dudar y criticar sus propias percepciones y extraer sus propios significados de esas experiencias. ¿Y cómo podría ser de otra forma?, si pensamos en una sala de clases, de 45 estudiantes, es muy difícil que el profesor logre hacer una actividad dirigida a cada uno de los alumnos, pero si es posible que genere espacios para potenciar los diferentes estilos de aprender que tienen los alumnos. Para poder generar esos espacios, el profesor, necesita saber como son los aprendices y darse cuenta que no todos entienden o aprenden igual. Para poder hacer esto, resulta indispensable que cada profesor conozca a sus estudiantes, sus formas de pensar y el modo que utilizan para representar la información.

3.1 Sistemas de Representación de la Información

Existen tres grandes sistemas para representar mentalmente la información:

- Sistema de representación visual
- Sistema de representación auditivo
- Sistema de representación kinestésico

a) Sistema de representación visual

Las personas que utilizan este sistema de representación tienen mayor facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez. Esto debido a que, el pensar en imágenes nos ayuda a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos.

La capacidad de visualizar está directamente relacionada con la capacidad de abstracción y de planificar.

Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. Por ello es común observar a los alumnos leyendo los libros de clases mientras el profesor esta explicando la materia, tomando apuntes en forma de esquemas y realizando gráficos y mapas conceptuales o subrayando con colores.

b) Sistema de representación auditivo

Cuando recordamos utilizando el sistema de representación auditivo lo hacemos de manera secuencial y ordenada.

A los alumnos que utilizan el sistema auditivo, se les dificulta el establecer relaciones entre conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Sin embargo, en el aprendizaje de idiomas y música es fundamental.

Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona.

c) Sistema de representación kinestésica

El sistema de representación kinestésica, permite procesar la información asociándola a sensaciones y movimientos. **Por ejemplo**, las secretarias poseen una habilidad notable para escribir Velozmente sobre el teclado de un computador o una máquina de escribir. Sus dedos se mueven a una velocidad impresionante, como si estuvieran desconectados de la mente de la persona y funcionaran por sí solos, sin embargo, si se les pide que recuerden en qué lugar exacto se encuentra ubicada cierta tecla, es probable no sepan responder.

- Los alumnos que utilizan el sistema de representación, adquieren aprendizajes en forma mucho más lenta que si lo hicieran a través de los otros tipos de representación. Por ejemplo, se requiere invertir mayor tiempo en aprender a conducir que en recordar las reglas del tránsito.
- Es posible decir que, los alumnos que utilizan el sistema **kinestésico**, necesitan más tiempo que los demás para aprender. No es que sean menos inteligentes, sino que su forma de aprender es completamente distinta.

3.2 Características de los Sistemas de Representación

Si bien es cierto que podemos utilizar los tres tipos de representación en igual forma, generalmente las personas tienden a priorizar más el uso de uno de ellos. Esta inclinación es importante por dos motivos:

- ✓ Primero, porque entre más utilizado es un sistema de representación, más posibilidades tiene éste de desarrollarse.
- ✓ Segundo, porque los sistemas de representación no son neutros. Cada uno tienes

sus propias características

Los sistemas de representación se desarrollan a medida que los utilizamos.

3.3 Sistemas de Representación de la Información Aplicados al Aula

Los profesores, también utilizan un sistema de representación cuando requieren evocar cierta información, por tanto, cuando presentan su materia lo hacen aplicando un determinado tipo de representación que puede o no coincidir con la de los alumnos. Sin embargo, difícilmente existirá un grupo de alumnos que en su totalidad utilicen el mismo sistema para representar la información y aún menos, que ésta sea coincidente con la empleada por el profesor.

Importante:

Pensemos en un profesor que emplea un sistema de representación auditiva, la actividad que el realice la hará aplicando este medio, y si es así, que pasa con el alumno que utiliza un sistema de representación visual?.

Por tanto, recomendamos a los profesores que, al explicar algo, lo hagan pensando en que sus alumnos poseen distinto estilos de aprendizaje, y diversas formas de representar la información.

De modo que, lo preferible sería considerar los tres sistemas de representación (visuales, auditivas y kinestésicas) al momento de presentar una actividad, de manera que la totalidad de los alumnos tengan la opción de que se les presente al información de acuerdo a su sistema de representación preferido, con lo cual les será más fácil entenderla.

Pero, ¿cómo saber cuál es el sistema de representación de la información utilizado por cada uno de los alumnos? La forma de pensar y de procesar la información se ve refleja en el comportamiento, por tanto, el observar el comportamiento de los alumnos entregará mucha información sobre su manera preferida de aprender.



El comportamiento según el estilo de aprendizaje

COMPORTAMIENTO	VISUAL	AUDITIVO	CINESTÉSICO
CONDUCTA	y tranquilo. -Preocupado por su aspecto. -Se le ven las emociones en la cara.	Mueve los labios al leerTiene facilidad de palabraNo le preocupa especialmente su aspectoMonopoliza la conversación, le gusta la músicaModula el tono y timbre de voz;	-Responde a las muestras físicas de cariñoLe gusta tocarlo todo; se mueve y gesticula mucho. Sale bien arreglado de casa, pero enseguida se arruga, porque no paraTono de voz más bajo, pero habla alto; expresa sus emociones en
APRENDIZAJE	Necesita una visión detallada y saber a dónde va. -Le cuesta recordar lo que oye.	Aprende lo que oye a base de repetirse a sí mismo paso a paso todo el	Aprende con lo que toca y lo que hace. Necesita estar involucrado personalmente en alguna
LECTURA	descripciones; a veces se queda con la mirada perdida imaginándose la escena.	obras de teatro. Evita las	Le gustan las historias de acción. Se mueve al leer; no es un gran lector.
ORTOGRAFÍA	escribirlas.	-Dice las palabras y las escribe, según	Comete faltas. Escribe las Palabras y comprueba si "no le
MEMORIA	por ejemplo las caras, pero no los nombres.	oye, por ejemplo, los nombres, pero no las caras.	Recuerda lo que hizo o la impresión general que eso le causó, pero no los
IMAGINACIÓN	imágenes. Visualiza de	No recuerda tantos detalles.	Las imágenes son pocas y poco detalladas, siempre en movimiento.

ALMACE	Rápidamente y en	De manera	Mediante la
NA	cualquier orden.	secuencial y por	"memoria
INFORM		bloques enteros	muscular".
ACIÓN		por lo que se	
		pierde si le	
		preguntan por un	
		elemento aislado o	
DURANTE	Mira algo fijamente,	Canturrea para sí	Se mueve.
PERIODOS DE	dibuja, lee.	mismo o habla con	
INACTIVIDAD		alguien.	
COMUNICACIÓN	Se impacienta si tiene	Le gusta escuchar,	Gesticula al hablar.
	que escuchar mucho	pero tiene que	No escucha bien;
	rato seguido. Utiliza	hablar ya. Hace	se acerca mucho a
	Palabras como "ver,	largas y repetitivas	su interlocutor, se
	aspecto…".	descripciones.	aburre enseguida.
		Utiliza palabras	Utiliza palabras
		Como "sonar,	como"tomar,
DISTRACCION	Se distrae cuando hay	Cuando hay ruido	Cuando las
	movimiento o		explicaciones
	desorden visual, sin		son
	embargo, el ruido no		básicamente
	le molesta demasiado.		auditiva o visuales,
			y no le involucran
			de alguna forma

3.4. Organización de la Información

Una de las características principales del cerebro humano es su capacidad para relacionar y asociar la información que constantemente recepciona, filtrándola y organizándola de modo tal que nos permita tener una mayor comprensión del entorno.

Importante

Pero no todos organizan la información de la misma forma, aun cuando se utilice preferentemente el mismo sistema de representación. Los procedimientos que utilicemos para cumplir esta función se encuentran estrechamente ligados a nuestro estilo de aprendizaje, de modo que puede favorecerlo o desfavorecerlo.

Para explicar los procesamientos de organización de la información, existen diversos modelos los cuales ya han sido explicados en el tema de dominancia cerebral.

Reflexionemos:

En relación a los 3 sistemas de representación de la información. ¿Cuál sistema crees usted, prevalece en su estilo de aprendizaje? Argumente utilizando el material de estudio.

3.5. Como se Trabaja con la Información

-Todos nosotros recibimos a diario gran cantidad de información, de la cual seleccionamos sólo una, aquella que nos causa interés. Cuando analizamos la manera que se tiene de seleccionar la información, podemos distinguir entre alumnos **visuales**, auditivos y kinestésicos.

-La información que seleccionamos podemos procesarla de varias maneras. El modelo elaborado por **Kolb** parte de la base de que para aprender algo necesitamos trabajar con la información que recibimos. Dice que podemos partir:

- De una experiencia directa y concreta
- bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta.

Las experiencias que tengamos, abstractas o concretas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos:

- Reflexionando y pensando sobre ellas
- Experimentando de forma activa con la información recibida

Según el modelo de Kolb, para que se produzca un aprendizaje realmente efectivo es necesario trabajar las cuatro categorías descritas anteriormente. En la práctica lo que sucede es que la mayoría de nosotros tendemos a especializarnos en una, o en dos a lo más. La propuesta de Kolb nos permite diferenciar entre cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar:

- Alumnos pragmáticos
- Alumnos teóricos
- Alumnos reflexivos
- Alumnos activos

a) Alumnos activos

Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan, suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades.

Los alumnos activos aprenden mejor cuando:

- Se lanzan a una actividad que les presente un desafío
- Realizan actividades cortas o de resultado inmediato
- Hay emoción, drama y crisis

Les cuesta más trabajo aprender cuando tienen que:

- Adoptar un papel pasivo
- Asimilar, analizar e interpretar datos
- Trabajar solos

Las actividades propias de estos alumnos son:

Laboratorios, dramatizaciones, proyectos y en general, todas aquellas actividades que se desarrollen en equipo y donde puedan explorar diversas posibilidades.

b) Alumnos reflexivos

Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier pasar desapercibidos.

Los alumnos reflexivos aprenden mejor cuando pueden:

- Adoptar la postura del observador
- Ofrecer observaciones y analizar la situación
- Pensar antes de actuar

Les Cuesta más aprender

cuando:

- Se les fuerza a convertirse en el centro de la atención
- Se les apresura ir de una actividad a otra
- Tienen que actuar sin poder planificar previamente

Actividades propias de estos alumnos son:

Todas aquellas que les permitan reflexionar sobre lo que están haciendo: diarios, autoevaluaciones, portafolios, mapas conceptuales, etc. acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando La pregunta clave es ¿Por qué?.

c) Alumnos teóricos

Adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad.

Los alumnos teóricos aprenden mejor:

- A partir de modelos, teorías, sistemas
- Con ideas y conceptos que presenten un desafío
- Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar

Les cuesta más aprender:

- Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre
- En situaciones que enfaticen las emociones y los sentimientos
- Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico

Las actividades propias de estos alumnos son:

Todas aquellas que les permitan pasar del ejemplo concreto al concepto teórico: deducir reglas, analizar datos, diseñar actividades.

d) Alumnos pragmáticos

A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar

si funcionan en la práctica. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.

Los alumnos pragmáticos aprenden mejor:

- Con actividades que relacionen la teoría y la práctica
- Cuando ven a los demás hacer algo
- Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido

Les cuesta más aprender:

- Cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas
- Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente
- Cuando lo que hacen no está relacionado con la "realidad"

Las actividades propias de estos alumnos son:

Todas aquellas que les permitan llevar a la práctica lo aprendido o estudiado, como por ejemplo los experimentos. Llevando la teoría a la práctica.

Ejercitemos

Según el modelo de Kolb, para que se produzca un aprendizaje realmente efectivo es necesario trabajar cuatro tipos de Alumnos. De acuerdo a este planteamiento:

- 1- ¿Qué tipo de Alumno le cuesta más adaptarse a establecimientos educacionales tradicionales?. Reflexione.
- 2- Según la realidad actual o por su experiencia (educación-apredizaje), que tipo de alumno prevalece en mayor grado, dentro de las salas de clases? Y que les cuesta más aprender?.

4. Principios Psicológicos del Aprendizaje

En diciembre de 1995, la Asociación Internacional de Psicólogos de la Educación, hizo circular entre sus miembros, los "Principios Psicológicos del Aprendizaje", documento para ser considerado al momento de estudiar las futuras reformas escolares.

Principio 1: La naturaleza del proceso de aprendizaje

Hay diferentes clases de aprendizajes: el aprendizaje de hábitos de destrezas motoras, la generación de conocimiento, aprendizaje de destrezas y estrategias cognitivas. Los estudiantes exitosos son activos, se orientan a las metas, autorregulados, persistentes y aceptan la responsabilidad de contribuir a su propio aprendizaje.

Principio 2: Metas del proceso de aprendizaje

El estudiante exitoso, con tiempo, apoyo y dirección, puede crear representaciones significativas y coherentes del conocimiento. Para aprender, los estudiantes necesitan tener una meta. Los profesores Pueden ayudar a sus alumnos a establecer metas a corto y a largo plazo que sean significativas para ellos y adecuadas para la educación.

Principio 3: La elaboración del conocimiento

Un estudiante exitoso vincula de manera coherente la nueva información con el conocimiento que ya posee. Los profesores pueden ayudar a sus alumnos a lograr interpretaciones compartidas del conocimiento y las destrezas importantes; sin embargo, a menos que los nuevos conocimientos se integren con los que ya se poseen, quedarán aislados y será difícil aplicarlos a nuevas situaciones.

Principio 4: Pensamiento estratégico

El estudiante exitoso crea y utiliza una diversidad de destrezas del pensamiento y razonamiento para lograr metas complejas de aprendizaje. Los estudiantes exitosos utilizan el pensamiento estratégico en al aprendizaje, el razonamiento, la solución de problemas y el aprendizaje de conceptos.

Principio 5: Pensamiento sobre el pensamiento

Las estrategias de orden superior para "pensar el pensamiento y el aprendizaje" y para supervisar las operaciones mentales, facilitan el pensamiento creativo y crítico, y fomentan la destreza. Los estudiantes exitosos reflexionan sobre la forma en que aprenden, establecen metas razonables, seleccionan estrategias adecuadas, supervisan el progreso hacia las metas y cambian las estrategias cuando sea necesario. Estas habilidades pueden adquirirse por instrucción.

Principio 6: El contexto del aprendizaje

El aprendizaje está influido por factores ambientales que incluyen la cultura, la tecnología y la instrucción. El educador a veces entorpece las relaciones importantes tanto con los estudiantes como con los ambientes de aprendizaje. Las cualidades culturales del ambiente del aula son muy importantes en el aprendizaje.

Principio 7: Influencias motivacionales y emocionales en el aprendizaje

La profundidad y la amplitud de la información procesada y el qué y el cómo se aprende y se recuerda.

Principio 8: Motivación intrínseca para aprender

La motivación intrínseca, la creatividad y el pensamiento de orden superior son estimulados por tareas de aprendizaje relevantes, auténticas, de un nivel óptimo de dificultad y novedad para cada estudiante.

Principio 9: Efecto de la motivación sobre el esfuerzo

El aprendizaje de destrezas y conocimientos complejos requiere de un esfuerzo prolongado, persistencia y práctica (con orientación y retroalimentación).

Principio 10: Restricciones del desarrollo y oportunidades

Los individuos progresan por las etapas del desarrollo físico, intelectual, emocional y social que son función de factores genéticos únicos, y del ambiente. Los estudiantes aprenden mejor cuando los materiales son apropiados para el grado de desarrollo. El énfasis excesivo en una forma de preparación, puede interferir con el desarrollo armónico en otras áreas.

Principio 11: Influencias sociales en el aprendizaje

El aprendizaje está influido por las interacciones sociales y la comunicación con los otros. El aprendizaje se facilita cuando los estudiantes tienen la oportunidad de relacionarse y colaborar entre sí en las tareas instruccionales.

Principio 12: Las diferencias individuales en el aprendizaje

Los individuos tienen capacidades distintas. Estas diferencias son una función del ambiente (lo que se aprende y comunica en diversas culturas o en otros grupos sociales) y de la herencia (lo que ocurre de manera natural como función de los genes).

Principio 13: Aprendizaje y diversidad

El aprendizaje es más sólido cuando se toman en consideración las diferencias en las conductas culturales y sociales del estudiante. Cuando los estudiantes ven que sus diferencias en habilidad, antecedentes y cultura son aceptadas y respetadas, la motivación aumenta y el aprendizaje se fortalece.

Principio 14: Normas y evaluación

El establecimiento de normas apropiadamente altas y desafiantes, y la evaluación tanto del estudiante como del proceso de aprendizaje, forman parte integral del aprendizaje exitoso. La enseñanza basada en estos principios, puede garantizar la participación activa de los estudiantes en la solución de problemas, la práctica de estrategias de aprendizaje, la toma de decisiones y el descubrimiento de ideas importantes.

Analicemos un poco

De acuerdo a su criterio. ¿Cuál es la idea central, de los Principios Psicológicos del Aprendizaje, según el texto?. Argumente:

4.1. Memoria

El proceso de aprendizaje, a grandes rasgos, implica adquirir una determinada información que luego se convertirá en conocimiento, y será guardada con el fin de utilizarla posteriormente cuando sea necesario.

Pues bien, utilizando palabras un poco más técnicas, podríamos definir memoria de la siguiente forma: "conjunto de actividades que integran procesos bio-psicológicos, que sólo pueden producirse actualmente porque une a los acontecimientos anteriores, ya sean estos próximos o lejanos en el tiempo, para luego ser buscados y recuperados cuando se necesiten usar".

La fuente de cualquier acto en el que actúe la memoria se comprende esencialmente en 3 partes:

- a) Adquisición de la información; ésta fase se reduce a un acto perceptivo.
- b) Retención, que abarca un período más o menos amplio en la cual, lo que se memoriza esta conservado de manera latente.
- c) Recuperación de la información.
- Por tanto la memoria se constituye en un mecanismo de grabación, archivo y de clasificación de información, haciendo posible su recuperación posterior.

4.2. Características y Elementos de la Memoria

a) Estratificación de la memoria

La memoria tiene diversos grados de retención temporal de la información. Datos que nuestra memoria nos proporciona, en algún periodo desaparecen con el paso del tiempo.

b) Memoria instantánea

Está compuesta por toda información que es accesible en tiempo real, es decir, la información que se puede recordar inmediatamente.

c) Memoria Especializada

Se encargan automáticamente en la memoria instantánea y, al mismo tiempo, forman parte de la memoria a largo plazo; pero sin encontrarse tan comprimida como ésta, por tener sus propios sistemas multidimensionales de referencia.

Ejemplos: de este tipo de memoria serían: La memoria lingüística, Cierta memoria de tipo visual, El archivo de los preconceptos, Programas preestablecidos de respuestas rápidas.

d) Memoria a Corto Plazo

La memoria a corto plazo es la memoria más inmediata, transitoria y dura poco tiempo, como mucho algunos minutos.

e) Memoria a Largo Plazo

La memoria a largo plazo sirve para que los conocimientos se ordenen, de manera que puedan ser recuperados fácilmente. Esta capacidad es imprescindible para la comprensión e interiorización de nuevos conocimientos.

Métodos y Procesos que Utiliza el Gestor de la Memoria

El gestor de la memoria, la inteligencia, utiliza abundantes métodos y procesos para clasificar, organizar y racionalizar la información contenida en la memoria. A continuación vamos a exponer algunos de ellos, los más importantes de los muchos que existen.

Memoria Automática y Memoria Dirigida

Hasta ahora hemos hablado de los mecanismos automáticos del funcionamiento de la memoria, indudablemente, se puede influir en qué información se almacena y en cual no.

Supone ninguna novedad el hecho de que cuanto más se estudia un tema, más se

retiene. Aunque el funcionamiento del trasvasije de la memoria de corto plazo a la de medio plazo es inconsciente, el cerebro detecta el interés en función del número de veces que se ha trabajado con un tema

Sin embargo, en ocasiones, a pesar de nuestro esfuerzo y saber que tenemos capacidad suficiente, parece que la memoria no responde, que se niega a trabajar. Los motivos más comunes podrían ser:

- No dormir lo suficiente.
- Excesivo consumo de alcohol y, en menor medida, de tabaco.
- Falta real de interés.
- El estudio se realiza con muchas tensiones, lo que limita notablemente la capacidad utilizada por el gestor de la memoria tanto cuando se está despierto como dormido.
- La información no se va a utilizar en el futuro. Un ejemplo típico sería el aprendizaje de las formulas químicas en educación media, cuando lo más probables es que nunca más las volvamos a utilizar.

Antes del examen, los alumnos generalmente se encuentran muy nerviosos; además les parece que no saben nada. Estos nervios son causados por la memoria a corto plazo que se encuentra sobrecargada para su estado normal, y seguramente, la tensión nerviosa es la única forma de llevar a cabo su función en estas circunstancias.

Memorizar sólo lo Contrario a la Lógica

Uno de los métodos más eficaces del gestor de memoria es consecuencia de la regla de no memorizar aquello que se puede deducir fácilmente por aplicación de la lógica. Pero en este caso, la lógica se ha de entender como una lógica particular y de carácter personal asociada al suceso o dato que se pretende saber que se sabe.

Comprensión de la Información

- ✓ Como hemos comentado los tipos de memoria varían según se va avanzando en las diferentes capas de la misma, va cambiando la naturaleza de la información hacia un sistema multidimensional, o lo que es lo mismo, la información se va comprimiendo.
- ✓ Este proceso lleva tiempo y el gestor de la memoria necesita utilizar mucha potencia. Normalmente, no sólo se tratará de su compresión, sino de su análisis y comparación con nueva información y su vuelta a comprimir después de buscar las referencias dimensiónales más adecuadas para su grabación y futura localización.
- ✓ Ccuando uno piensa en algo que hace mucho tiempo no pensaba, puede sentir perfectamente como la información va apareciendo de la nada, como si estuviésemos tirando de un hilo de la madeja.

Pensamiento

Diversos autores consideran que el pensamiento es una actividad mental no rutinaria que requiere esfuerzo, o como lo que ocurre en la experiencia cuando un organismo se enfrenta a un problema, lo conoce y lo resuelve. Podríamos también definirlo como la capacidad de anticipar las consecuencias de la conducta sin realizarla.

Gagné (1959), afirma que probablemente entre la presentación de un problema y los intentos de solución, se encuentran presentes en el pensamiento, algunos componentes seriados de categorización de estímulos, formulación de hipótesis y toma de decisiones.

Haber (1969), plantea la existencia de acciones internas o implícitas presentes en los procesos previos a la actuación del pensante.

Otros autores conceptualizan los atributos internos del pensamiento, como fisiológicos o cuasi-fisiológicos. **Osgood (1957),** plantea una teoría referente a la condición de las energías físicas del ambiente externo dentro del receptor organizado internamente y en los eventos motores y neurológicos.

d Entonces:

El pensamiento; implica una actividad global del sistema cognitivo con intervención de los mecanismos de memoria, atención, procesos de comprensión, aprendizaje, etc. Es una experiencia interna e intrasubjetiva, que posee una serie de características particulares, que lo diferencian de otros procesos, como por ejemplo, no necesita de la presencia de las cosas para que éstas existan (representaciones simbólicas, eventos y objetos no presentes en la realidad inmediata), pero la más importante es su función de **resolver problemas y razonar.**

5. Funcionamiento de la Mente Humana

El médico francés La Mettrie fue el primero que concibió la mente como algo completamente material, el cerebro, provisto de una serie de células (neuronas), que interconexionadas entre sí hacían funcionar a esa masa física que es el cerebro. Esta idea dio lugar a principios del siglo XX, a los modelos de procesamiento de la información, que pretendían establecer paralelismos entre el cerebro y la informática.

- √ Hasta 1960, muchos psicólogos consideraban el funcionamiento de la mente humana como el de una máquina.
- ✓ Actualmente no hay duda respecto a que todos los procesos mentales (pensamiento, ideas, imaginación, recuerdos, memoria, ilusiones o emociones en general), son procesos cerebrales, es decir, son un producto del funcionamiento cerebral. Sin embargo, los mecanismos cerebrales que generan estas actividades mentales, todavía están muy lejos de ser comprendidos por completo.

Característica General del Pensamiento

- ✓ El pensamiento resuelve los problemas por caminos indirectos, mediante conclusiones derivadas de los conocimientos que ya se tienen.
- ✓ El pensamiento es el reflejo generalizado de la realidad al generalizar los objetos y fenómenos por medio de la palabra. Marx decía: "el lenguaje es la realidad inmediata del pensamiento".
- ✓ Está ligado inseparablemente al conocimiento sensorial, siendo este el origen y el

punto de apoyo de la actividad racional.

✓ El pensamiento no siempre está directamente ligado a la práctica, pero la práctica humana es imposible sin el pensamiento.

Cualidades de la Razón

El pensamiento, independiente de los sujetos, se rige por leyes generales, sin embargo, se diferencian cualidades individuales del pensamiento según su:

- Amplitud
- Profundidad
- Independencia
- Flexibilidad
- Consecutividad
- Rapidez

Ejercitemos

- 1- Que es la Memoria?
- 2- Cuáles son las funciones de la memoria en el desarrollo Cognitivo?
- 3- Que es el pensamiento?
- 4- Cuál es la función del Pensamiento en el desarrollo cognitivo?

5.1 Tipos de Pensamiento

La psicología cognitiva ha basado sus investigaciones fundamentalmente en tres aspectos:

- El razonamiento Inductivo
- El razonamiento Deductivo
- La solución de Problemas

El pensamiento Inductivo

El pensamiento inductivo es aquel proceso en el que se razona partiendo de lo particular para llegar a lo general, justo lo contrario que con la deducción. La base de la inducción es la suposición de que si algo es cierto en algunas ocasiones, también lo será en situaciones similares aunque no se hayan observado.

Con bastante frecuencia realizamos en nuestra vida diaria dos tipos de operaciones inductivas, que se denominan predicción y causalidad:

- La predicción consiste en tomar decisiones o planear situaciones, basándonos en acontecimientos futuros predecibles.
- La causalidad, por otro lado, es la necesidad que tenemos de atribuir causas a los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor.

El Razonamiento Deductivo

El razonamiento deductivo parte de categorías generales para hacer afirmaciones sobre casos particulares. Va de lo general a lo particular. Es una forma de razonamiento donde se infiere a partir de una o varias premisas una conclusión.

La Solución de Problemas

Otro importante aspecto en el que se han basado las investigaciones de la psicología cognitiva es la solución de problemas. Sin embargo, no hay consenso entre los psicólogos para explicar que es exactamente un problema, y por tanto difícilmente puede haberlo en lo que supone una conducta de solución de problemas.

Gagné, definió la solución de problemas como "una conducta ejercida en situaciones en las que un sujeto debe conseguir una meta, haciendo uso de un principio o regla conceptual". Es decir, cualquier tarea que exija procesos de razonamiento relativamente complejos y no una mera actividad asociativa.

- Preparación
- Producción
- Enjuiciamiento

Fase de preparación: es cuando se hace un análisis e interpretación de los datos que tenemos. Muchas veces si el problema es muy complejo se subdivide en problemas más elementales para facilitar la tarea.

Fase de producción: intervienen distintos aspectos entre los que hay que destacar la memoria, que se utiliza para recuperar todos los recursos que están a nuestro alcance y que nos sirven para llegar a una solución eventual.

Fase de enjuiciamiento: lo que se hace es evaluar la solución generada anteriormente, contrastándola con nuestra experiencia, para finalmente valorarla como buena o no.

Pensamiento y Desarrollo Cognitivo

Según las teorías del desarrollo cognitivo, el pensamiento depende de la forma en que una persona representa el mundo y de la manera en que ésta manipula o actúa sobre esta representación interna. Una contribución fundamental del enfoque evolutivo de la cognición es que las diferentes formas de representar el mundo y las diferentes formas de manipular esas representaciones están presentes en los diferentes estadios del desarrollo.

6. Teoría de Piaget

Piaget estudió cómo el conocimiento llegaba a estar representado en la mente y cómo éste cambiaba con el crecimiento. Es decir, versó su investigación en la evolución cognitiva, situación ya estudiada.

La teoría de Piaget se basa en varias ideas fundamentales:

Parte de la vida: la acumulación de modos cada vez mejores de representar la realidad

nos ayuda a sobrevivir y a funcionar en nuestro entorno.

El conocimiento es más bien mediato que inmediato: nuestra concepción de la realidad no se registra de forma pasiva sino que se construye activamente y en relación continua entre la nueva información y el conocimiento existente.

La motivación del crecimiento cognitivo es intrínseca: los seres vivientes, como tales, continuamente buscan nueva información que sea un poco más compleja que los conocimientos ya existentes.

Es dialéctica: existe una continua interacción entre el deseo de obtener un banco bien organizado de conocimientos (acomodación) y la necesidad de más información (asimilación).

Procesos Ligados al Pensamiento

• Operaciones Racionales

El análisis y la síntesis son las operaciones racionales fundamentales, forman parte en todo pensamiento y están ligadas entre si inseparablemente en cualquier tipo de actividad mental.

- Análisis: se diferencian dos tipos de análisis, el primero consistente en la división mental del todo en las partes que los constituyen, y el segundo consiste en la separación mental de signos aislados, cualidades o aspectos del todo.
- Síntesis: se diferencian dos tipos de síntesis, la que consiste en la unificación mental de las partes de un todo y la que reúne distintos síntomas, propiedades y aspectos de los objetos o fenómenos de la realidad.

La Comparación

La comparación es muy importante para el conocimiento de la realidad. Sólo el hecho de comparar objetos y fenómenos permite al hombre, orientarse en el mundo que lo rodea, reaccionar de igual manera ante objetos semejantes y actuar de forma distinta según la diferencia que hay entre ellos.

Permite establecer una relación determinada entre objetos o cualidades. Por tanto, la comparación es una operación sintética, es decir, incluye en sí la síntesis como una de sus partes indispensables.

Para comparar dos o más cosas, es necesario además separar aspectos determinados de ellas. Sólo ello nos permitirá establecer cómo están representados en cada uno de los objetos que se comparan. La comparación es imposible sin un análisis consecuente, por tanto, el análisis es una de las partes constituyentes e indispensables de la comparación.

La Generalización

La generalización es la separación mental de lo general en los objetos y fenómenos de la realidad y, basándose en ella, es su unificación mental. La comparación de los objetos y fenómenos es una premisa indispensable para la generalización.

La Abstracción y la Concreción

La abstracción está ligada inseparablemente a la palabra. Únicamente por medio de la palabra se puede pensar algo haciendo caso omiso de la imagen del objeto. Pavlov decía que las palabras representan una abstracción de la realidad y permiten la generalización, que constituye el pensamiento superior específicamente humano y personal.

La concreción es lo opuesto a la abstracción. Se concreta sobre lo particular que corresponde a lo general determinado. Acá no hacemos caso omiso de los caracteres que existen en el objeto particular, sino que pensamos sobre él dentro de la multitud de particularidades que le son peculiares.

Los Conceptos, los Juicios y las Conclusiones

El concepto es producto del reflejo en el cerebro de las cualidades generales y esenciales de los objetos y fenómenos de la realidad. El concepto se denomina con la palabra; fuera de ella no puede existir. Saber un concepto, significa tener un conjunto de conocimientos sobre los objetos a que este concepto se refiere.

El contenido de los conceptos se descubre en los juicios. El juicio es el reflejo de las conexiones entre los objetos y fenómenos o algunas de sus cualidades. El juicio es la enunciación de algo acerca de algo, la afirmación o la negación de algunas relaciones entre los objetos o los fenómenos.

Cuando sobre la base de un juicio se manifiesta otro nuevo, es cuando se obtiene la conclusión. Se diferencian 2 tipos fundamentales de conclusiones: las inductivas (conclusión de lo particular hacia lo general) y las deductivas (se comprueba por medio de la deducción y se basa en la inducción que se ha efectuado antes).

7. Asimilación de los Conceptos

La asimilación de los conceptos en el proceso del desarrollo individual, es la adquisición de la experiencia acumulada por los demás en el proceso del desarrollo histórico de la humanidad.

El idioma es el instrumento fundamental para transmitir al niño los conocimientos acumulados por la humanidad.

La Comprensión

La compresión se apoya en la conexión inseparable de lo abstracto y lo concreto, de lo particular y de lo general, y no se puede alcanzar fuera de esta conexión. Cuanto más amplias son las conexiones entre lo uno y lo otro, con más rapidez y facilidad se llega a la compresión.

Se diferencian 2 tipos de compresión: la directa y la indirecta.

- La compresión directa: se realiza de pronto, inmediatamente, no exige ninguna operación mental intermedia y se funde con la percepción.
- La compresión indirecta: acá las conexiones temporales se actualizan gradualmente y en el proceso de compresión intervienen varios eslabones intermedios, es siempre un proceso que se desarrolla en el tiempo y tiene una

serie de etapas.

INTELIGENCIA

Howard Gardner, Profesor de Ciencias de la Educación en la Universidad de Harvard, ha llevado a cabo investigaciones acerca del desarrollo de la capacidad cognitiva humana durante muchos años, donde tomó como evidencia un amplio grupo de fuentes: estudios de prodigios, individuos dotados, pacientes con daño cerebral, "idiot savants" (idiotas sabios), niños normales, adultos normales, expertos en diferentes líneas de trabajo e individuos de diferentes culturas.

"La capacidad para resolver problemas cotidianos, para generar nuevos problemas para resolver y crear productos u ofrecer servicios valiosos dentro del propio ámbito cultural".

A su vez, Gardner logro definir criterios que permiten establecer cuando un talento constituye una inteligencia. De acuerdo a éstos, la inteligencia debe:

- Poseer una característica evolutiva
- Ser observable en grupos especiales de la población tales como prodigios o "tontos sabios"
- Proporcionar alguna evidencia de localización en el cerebro
- Disponer de un sistema simbólico o representativo

8. Importancia de la Definición de Gardner

De la definición propuesta por Gardner respecto de la inteligencia humana, es posible advertir dos aspectos de su importancia:

Primero, no limita la inteligencia a los saberes académicos, sino que amplía los campos en el cual está presente.

Por ejemplo, hay gente de gran capacidad intelectual pero incapaz de elegir bien a sus amigos y, por el contrario, hay gente que fue menos brillante en el colegio pero que hoy triunfa en el mundo de los negocios o en su vida personal. Esto se entiende porque en cada campo utilizamos un tipo de inteligencia distinto, no mejor ni peor, pero si distinto. Dicho de otro modo, Einstein no es más inteligente que Iván Zamorano, sino que ambos poseen tipos de inteligencia que pertenecen a campos distintos.

Segundo y no menos importante, Gardner define la inteligencia como una capacidad. Hasta hace poco tiempo, la inteligencia se consideraba algo innato e inalterable. Se nacía inteligente o no, ni siquiera la educación podía cambiar ese hecho.

Al definir la inteligencia como una capacidad, esta se convierte en una destreza, con lo cual es factible de ser educada.

No obstante lo anterior, Gardner reconoce en las personas la existencia de un potencial genético, pero advierte que éste se va desarrollando de distintas maneras dependiendo

del ambiente, experiencias de vida, educación recibida, etc.

8.1. Inteligencias Múltiples

En su libro Frames of Mind, publicado en 1983, A continuación, presentamos una breve descripción de las ocho inteligencias enunciadas por Gardner.

• La Inteligencia Lingüística

Consiste en la capacidad de pensar en palabras y de utilizar el lenguaje para expresar y apreciar significados complejos.

• La Inteligencia Lógico-Matemática

Permite calcular, medir, evaluar proposiciones e hipótesis y efectuar operaciones matemáticas complejas.

Este tipo de inteligencia, junto con la capacidad lingüística, conforma la base principal para los tests de coeficiente intelectual tradicionales.

• La Inteligencia Espacial

Proporciona la capacidad de pensar en tres dimensiones. Permite al individuo percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica.

• La Inteligencia Corporal-Kinestésica

Permite al individuo manipular objetos y perfeccionar las habilidades físicas.

La Inteligencia Musical

El hecho que la música se encuentre presente en las más diversas culturas apoyan la teoría que ésta constituye una facultad universal y a pesar de que la capacidad musical no se considera generalmente como una capacidad intelectual, como las matemáticas, si cumple con los requerimientos básicos para ser considerada como una inteligencia.

• La Inteligencia Interpersonal

Esta inteligencia construye la capacidad de comprender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. En formas avanzadas permite a un adulto hábil leer las intenciones y los deseos de los demás, aunque se encuentren ocultas.

• La Inteligencia Intrapersonal

Es el conjunto de capacidades que nos permiten formar un modelo preciso y verídico de nosotros mismos, así como utilizar dicho modelo para desenvolvernos de manera eficiente en la vida.

• La Inteligencia Naturalista

Consiste en observar los modelos de la naturaleza, en identificar y clasificar objetos y en comprender los sistemas naturales y aquellos creados por el hombre.

Ejercitemos la memoria:

- 1- Qué tipo de investigaciones llevo a cabo Howard Gardner?
- 2- Cuáles son los 2 dos aspectos fundamentales que propuso Gardner respecto de la inteligencia humana?
- 3- Dentro de las inteligencias múltiples de enunciadas por Gardner. ¿Cuál o cuáles cree Ud. que debería prevalecer para ejercer óptimamente en la labor docente?. Argumente.

8.2. Inteligencias Múltiples y su Aplicación a Educación

Debemos remarcar dos suposiciones infundadas en las que se ha basado tradicionalmente el sistema educativo.

Primera: es la que hace referencia al criterio de que se les puede enseñar los niños de una misma edad en capacidades poco frecuentes.

Segunda: enseñando en el segundo milenio, nuestra sociedad post-industrial, tan basada en la información sigue intentando educar a los niños según un modelo desfasado, más adecuado para los años treinta y anteriores

El legado y desafío

El enfoque de Gardner hará que los antropólogos con orientación en educación desarrollen un modelo de cómo deben desarrollarse las competencias intelectuales en los diferentes medios sociales. Solamente así se podrá determinar si las teorías acerca de la enseñanza y el aprendizaje pueden atravesar fronteras o deben ser continuamente remodeladas de acuerdo a las particularidades de cada cultura.

Si bien es cierto que todos tenemos las ocho inteligencias en mayor o menor medida, ocurre lo mismo que con los estilos de aprendizaje, no hay tipos puros, y si los hubiera les resultaría imposible funcionar. Un arquitecto o ingeniero necesita una inteligencia espacial bien desarrollada, pero también necesita de todas las demás, de la inteligencia lógico matemática para poder realizar cálculos de estructuras, de la inteligencia interpersonal para poder presentar sus proyectos, de la inteligencia corporal - kinestésica para poder conducir su coche hasta la obra, etc

Problemática actual:

Howard Gardner, pone de manifiesto la importancia de todas las inteligencias, pero señala que el problema radica en el sistema escolar donde se priorizan las inteligencias lógico matemática y la lingüística hasta el punto de negar la existencia de las demás. Nuestro aprendizaje se ve marcado por dos tipos de experiencias que es importante que tengamos en cuenta, estas son las experiencias cristalizantes y las paralizantes.

Las cristalizantes, son hitos en la historia personal, claves para el desarrollo del talento y de las habilidades en las personas. Como contrapartida, existen las experiencias paralizantes que son aquellas que bloquean el desarrollo de una inteligencia.

d El Desafío de los padres:

Los padres deben estimular, alentar y comprender permanentemente. La familia es el primer mediador del desarrollo intelectual. El desarrollo de la estructura cognitiva del organismo es el producto de dos modalidades de interacción. La mediación se hace imprescindible para la formación de las personas en los valores, actitudes y normas que se van interiorizando como principios formativos de la ética personal y social.

CONCLUSION

Comprender los conceptos básicos del Aprendizaje, nos invita a estudiar los procesos asociados a la cognición de ser humano y como éste simboliza, representa y organiza la información mediante un proceso Psico evolutivo intrínseco, ambiental, cultural y por sobre todo en base a la experiencia misma, donde se mencionan conceptos tan relevantes como la memoria, los diversos estilos de aprendizaje, pensamiento o razonamiento, y comprensión, permitiéndonos tener una visión integral de como aprendemos.

Gracias la nueva concepción de Inteligencia en su sentido más amplio, ya no limita a los individuos en base a saberes académicos y estáticos, sino que convierte a las personas como un potencial, que se va desarrollando de distintas maneras dependiendo del ambiente, experiencias de vida y la educación recibida.

Enseñando en el segundo milenio, nuestra sociedad post-industrial, tan basada en la información sigue intentando educar a los niños según un modelo desfasado, más adecuado para los años treinta y anteriores, donde se aplican, quizás, métodos de enseñanza donde solo se prioriza los conocimientos formales como las matemáticas y la lingüística, hasta el punto de obviar tipos de inteligencias, estilos diversos de aprendizaje por cada alumno. Esto nos hace reflexionar sobre cómo estamos orientando la educación, situándonos como un agente activo y responsable en todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esto quiere decir, lo clave que somos para el desarrollo del talento y las habilidades personales, y de cómo nos convertimos en un facilitador imprescindible para la formación, considerando los valores, actitudes, y normas sociales.

El desafío próximo entonces es, enriquecer la vida humana, generando oportunidades para aprender utilizando sus capacidades (todas distintas) con estrategias nuevas, que se adecuen a sus habilidades, aptitudes y potencialidades. De esta forma se manifestaran cambios inesperados y significativos a nivel cognitivo, emocional, social e incluso físico.





PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

UNIDAD Nº III

ASPECTOS TEORICOS FUNDAMENTALES DEL DESARROLLO HUMANO



Introducción

Como profesionales de la educación, resulta necesario conocer y manejar aspectos esenciales de la psicología evolutiva del ser humano para cumplir así con el propósito final de la educación que es lograr el desarrollo global y armónico del ser humano de acuerdo a sus necesidades reales en las distintas etapas del desarrollo.

La Psicología del Desarrollo, que puede ser definida como el estudio de los cambios y transformaciones que experimentan los seres humanos a lo largo del ciclo vital de su existencia en sus aspectos Psíquico y Orgánico, nace para dar respuesta al comportamiento humano preocupándose del conocimiento de los modos en que se manifiesta el desarrollo psicomotor, cognoscitivo y afectivo social. En suma, se ocupa de describir y explicar tanto los cambios generales que se producen con la edad, como las diferencias individuales que se presentan, dentro del marco de las leyes y normas globales del desarrollo psicológico de los seres humanos.

En el ser humano se producen diversos factores que determinan su condición física y sus capacidades y habilidades psicológicas. Este conjunto de factores van a condicionar en gran parte su futuro. Al respecto diferentes pensadores han planteado distintas explicaciones o teorías; algunos dan mayor importancia al rol de los factores innatos o herencia y otros a la experiencia o medio ambiente, sin embargo, lo cierto es que la mayoría reconoce la interacción de ambos.

Si bien es cierto, resulta de gran utilidad el análisis de cada una de las distintas áreas.

Para una mejor comprensión de la evolución del individuo, no debemos olvidar jamás que estas son estrictamente interdependientes dentro del conjunto de la persona humana.

El desarrollo por tanto es secuencial, pero a su vez asincrónico, es decir, más acelerado en ciertos períodos.

Ideas Fuerza

- La Psicología del Desarrollo, estudia los cambios y transformaciones que experimentan los seres humanos a lo largo del ciclo vital de su existencia en su aspecto psíquico y orgánico.
- El desarrollo supone el paso a través de diversas etapas entre el inicio y el término del ciclo vital y cada una de ellas constituye una totalidad, caracterizada por su propia y definida estructura mental, que en su conjunto comprende las peculiares maneras de pensar, sentir y expresarse de cada una de las edades por las que atraviesan en el curso de su vida los seres humanos.
- Existen dos principios del desarrollo físico; el principio céfalocaudal, el que dice que el desarrollo avanza desde la cabeza hasta las partes inferiores del cuerpo, es así que la cabeza, el cerebro y los ojos de un embrión se desarrollan antes que las partes inferiores y son desproporcionadamente grandes hasta que las demás partes las alcanzan y el principio próximo distal, que plantea que el desarrollo avanza del centro del cuerpo hacia las partes externas.
- El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento que se produce a través de la experiencia.
- -Los seres humanos nacemos con la capacidad para aprender, pero el aprendizaje mismo sólo se obtiene con la experiencia. Los bebés aprenden de lo que ven, escuchan, huelen, saborean, tocan. El aprendizaje es una forma de adaptación al ambiente.

1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DE LA PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO

Hacia el siglo XVIII surgieron varias tendencias que prepararon el terreno para el crecimiento del nuevo estudio científico del desarrollo humano. Los científicos habían revelado los misterios de la concepción e investigaban sobre los roles de la herencia y el ambiente. Habían descubierto los gérmenes y la inmunización, lo cual hizo posible que muchos niños sobrevivieran. Los adultos comenzaron, entonces, a sentirse más responsables por la manera cómo los niños cambiaban.

- ✓ A fines del siglo XIX tuvo lugar la aparición real de la ciencia psicológica a medida que los investigadores descubrían métodos más objetivos y fiables en la observación y descripción del comportamiento humano. En América, la psicología evolutiva se desarrolló debido, en parte, al interés que la infancia despertó, a finales del siglo XIX, en medios políticos y estatales, expresándose este interés en leyes que regulaban el trabajo de los niños y su bienestar.
- ✓ La psicología evolutiva progresó también, en una época de rápido cambio social como fue la de fines de siglo, debido al interés reinante sobre el mejor papel a desempeñar por la familia en la educación de los niños. Así, en ésta atmósfera, los primeros psicólogos evolutivos recibieron una considerable ayuda pública y reconocimiento profesional. Fue G. Stanley Hall, de la universidad Johns Hopkins, quién creó el primer laboratorio psicológico de América y sus intentos por alcanzar mayor objetividad fueron decisivos.
- ✓ Al iniciarse el siglo XX, gran número de grupos trabajaron para elaborar los requisitos de una nueva comprensión científica del desarrollo humano. Al igual que creció la industria, ocurrieron diversos cambios sociales que tuvieron una influencia directa sobre la investigación del desarrollo humano.

Entonces

A medida que la sociedad se hacía más compleja, las necesidades que tenían las personas de alcanzar mayor educación se hacían más apremiantes. La gente empezaba a ver la educación como un camino importante hacia la mejora económica y el autoperfeccionamiento. Con el paso al nuevo siglo, la mayoría de los países empezaron a probar leyes que exigían una educación obligatoria para los niños, al menos para los más jóvenes.

Nace la problemática

El rápido aumento de los niños que asistían a la escuela, originó algunos problemas. Uno de esos problemas hace referencia al hecho de que todos los niños no eran igualmente educables. Consecuentemente, debían idearse técnicas que detectaran a los niños que

presentaban dificultades potenciales de aprendizaje. Así, en Francia se pidió a dos jóvenes psicólogos, en 1904, que construyeran pruebas de inteligencia que pudieran detectar a los niños con necesidades educativas especiales. Hoy día, la originaria prueba de inteligencia elaborada por Alfred Bidet y Theophile Simon, ha sufrido muchas revisiones, pero es, con todo, una de las pruebas de inteligencia individuales más completa.

Bajo el enfoque actual la manera de explicar el desarrollo depende de cómo se considere la naturaleza de los seres humanos. Diferentes pensadores han planteado distintas explicaciones o teorías acerca del comportamiento humano. Algunas de éstas conceden más importancia al rol de los factores innatos (herencia) y otras a la experiencia (el medio ambiente); la mayor parte de las teorías contemporáneas reconoce la interacción de ambos. Las teorías tienden a diferir en el aspecto de continuidad frente a discontinuidad del desarrollo. Los teóricos de las etapas lo ven como una serie de ciclos de un nivel del desarrollo a otro, como ascender por secciones separadas de una escalera, deteniéndose en los descansos; otros teóricos ven el desarrollo como un proceso continuo, más gradual.

1.1. Aproximaciones Biológicas y Etológicas al Desarrollo

Los seres humanos son parte del reino animal y, por tanto, pueden estudiarse como organismos biológicos. Naturalmente, muchas conductas y funciones humanas, como el lenguaje, el habla, el pensamiento y la utilización de instrumentos, tienen poco o ningún paralelismo en otras especies. Sin embargo, hay otros muchos aspectos de la conducta humana que pueden ser provechosamente enfocados desde el punto de vista biológico. Trataremos sobre la maduración y la investigación etológica, para ver lo que estos temas biológicos pueden decirnos sobre el desarrollo humano.

Como ya sabemos, los procesos de aprendizaje y la formación de conceptos se desarrollan a partir de las interacciones de las personas con el medio ambiente. Es muy importante, sin embargo, darse cuenta de que en ninguno de los procesos del desarrollo el ambiente por sí solo crea la conducta; la persona contribuye con algo en la situación ambiental. Entre las cosas que la persona aporta a las situaciones están ciertas potencialidades biológicas del crecimiento que se despliegan en un proceso maduracional. Según *Munn* (1974), La Maduración puede definirse como "el crecimiento resultante de la interacción entre los genes y las condiciones ambientales internas que caracterizan a las especies; por consiguiente, parte del resultado del ejercicio o del uso de estructuras ya presentes". En otras palabras, los procesos maduracionales ya están integrados, no se desarrollan fuera de los procesos ordinarios de aprendizaje.

Si bien la maduración prepara a los niños para muchas conductas, el aprendizaje y los factores ambientales son también muy importantes para su desarrollo final.

Los efectos maduracionales también determinan un límite superior, sobre el cual comienza el aprendizaje en cualquier edad determinada. Los padres pueden intentar

educar a un niño para que controle sus esfínteres; sin embargo, a no ser que los músculos del esfínter anal hayan madurado hasta el punto de que sea posible el control voluntario, esforzarse en educar a los niños sería inútil. De hecho, este intento sería tan absurdo como pensar, invirtiendo esta idea, que los niños que no han madurado aún sus esfínteres están enseñando a sus padres a ir corriendo para atender sus necesidades.

- Parece claro que, a pesar de la continua controversia por precisar cómo acontece el aprendizaje, no todas las conductas son aprendidas. Debido a que el concepto de conducta inaprehendida es muy difícil de explicar, muchos teóricos han evitado este hecho. Sin embargo, otros investigadores que se apoyan en las explicaciones biológicas de la conducta, han intentado explorar las conductas innatas o instintivas desde un enfoque teórico conocido como etología.
- Algunas explicaciones de los procesos básicos del desarrollo de los teóricos del instinto y de los etólogos, parecen relacionarse con otros sistemas teóricos, aunque los etólogos han puesto un mayor énfasis en los patrones de desarrollo de las conductas que son esencialmente inaprehendidas, Los etólogos manifiestan que hay otros estudios del desarrollo que admiten, en realidad, la existencia de mecanismos innatos y otras ideas etológicas cuando asumen que ciertos orígenes de algunas conductas no se forman íntegramente por la experiencia. Es decir, si ciertas conductas se desarrollan en períodos de maduración, pueden considerarse como dependientes de mecanismos innatos.
- Los principios etológicos son valiosos por mostrar que la conducta es el resultado de fundamentos biológicos y funciones adaptativas, sumadas a las respuestas aprendidas. La etología sienta la importancia de la comprensión del desarrollo humano en relación a los factores biológicos, de tal forma que las experiencias del desarrollo no niegan la realización de las necesidades innatas. Los etólogos consideran los primeros años de la niñez como el período crucial y opinan que el daño que ocasiona la privación de experiencias apropiadas durante estos años es irreparable. Así, un enfoque etológico opinaría que los programas educativos de preescolar para cinco años son un fracaso, porque estos niños ya están atravesando un período crítico de aprendizaje, en el cual sus habilidades aprendidas pudieron no haber sido suficientemente desencadenadas. Los teóricos del aprendizaje argumentan, por el contrario, que las principales causas de fracaso se deberían, en último término, a las experiencias ambientales en el bagaje del niño.

□ Ejercitemos lo aprendido

- 1- La Psicología evolutiva. ¿Cuándo despierta? Y ¿Bajo qué contexto se comienza a desarrollar?
- **2-** En su Concepción más general, como se puede definir la Psicología del Desarrollo?
- **3-** Como es que surge la problemática de que todos los niños no eran iguales? Explique.
- 4- Explique los efectos maduraciones en el desarrollo del Aprendizaje.

2. Consideraciones Generales Respecto del Desarrollo

En su acepción más general, la Psicología del desarrollo puede definirse como el estudio de los cambios y transformaciones que experimentan los seres humanos a lo largo del ciclo vital de su existencia en su aspecto psíquico y orgánico.

Sin embargo, de modo particular corresponde al conocimiento de las inevitables y normales modificaciones que se producen en los individuos, a medida que crecen y aumentan de edad, en las distintas áreas de su psiquismo. Además de implicar el estudio de los cambios físicos y neurológicos, hechos que constituyen el sustrato biológico de la evolución de la vida psíquica, la psicología del desarrollo se aboca en gran medida al conocimiento de los modos de darse el desarrollo psicomotor, cognoscitivo y afectivo social.

A menudo se utiliza la palabra crecimiento como sinónimo de desarrollo, o se propende a confundir ambos conceptos. El primero de ellos designa un aspecto muy particular del desarrollo, pues se refiere a los cambios físicos. El desarrollo en cambio, acompaña al crecimiento, correspondiendo más bien a las transformaciones que constituyen características y capacidades nuevas, propias y distintivas de cada etapa de la vida. Obviamente los progresos cuantitativos del crecimiento contribuyen en la orientación y contenidos que caracterizan el desarrollo durante la vida de los individuos.

- ✓ La psicología del desarrollo, centra su interés en el estudio del ser humano considerado desde el inicio de su vida, esto es, desde el instante de la fecundación misma. A este respecto, se ha demostrado la gran relevancia que tiene el desarrollo durante el período prenatal, de acuerdo con la vida futura del individuo.
- ✓ No menos importante son las condiciones culturales y psicosociales que existen, aún antes de que se concrete la vida de un nuevo ser, tales como el nivel socioeconómico, la personalidad y actitudes de los cónyuges y futuros progenitores, la calidad y armonía de la relación de la pareja y el ambiente que ellos han sido capaces de generar para el eventual advenimiento de un vástago.
- ✓ En efecto, el desarrollo supone el paso a través de diversas etapas entre el inicio y el término del ciclo vital y cada una de ellas constituye una totalidad, caracterizada

por su propia y definida estructura mental, que en su conjunto comprende las peculiares maneras de pensar, sentir y expresarse de cada una de las edades por las que atraviesan en el curso de su vida los seres humanos.

- ✓ En general, los criterios empleados por el establecimiento y distinción de las etapas del desarrollo atienden, por una parte, a la existencia de determinados momentos de la vida en que se producen cambios radicales de importancia en el aspecto físico y/o psíquico.
- ✓ Conviene tener presente, por otra parte, que pese a que se abriguen dudas acerca de la sucesión estricta de períodos cronológicos en el proceso de la evolución, hay que reconocer que en el desarrollo psicológico está siempre presente la dimensión temporal de las etapas. De este modo, es comprensible que ciertos aspectos de las capacidades y características relativas al comportamiento preceden a otros.

Importante

Una de las tareas de la psicología de desarrollo consiste en la distinción entre lo que es propio del individuo y lo que le corresponde por la circunstancia de encontrarse en determinada etapa de la vida. En toda persona existe un núcleo psíquico fundamental que permanece en el tiempo pese a las transformaciones que se experimentan con la edad. En realidad este es el factor que proporciona la estabilidad, en el sentido de continuidad histórica del sujeto, tanto por sí mismo como para los otros. Además, aunque todos los seres humanos pasan por las mismas etapas del desarrollo, se presentan considerables diferencias individuales no sólo en las etapas en que se accede a ellas y se les supera, sino también en cuanto a la forma en que se expresan las características de cada fase. Por otra parte, es necesario identificar y precisar los rasgos distintivos de cada período, pues son comunes a todos los individuos y, normalmente, desaparecerán, o se

El crecimiento.

transformarán en el siguiente

Sin embargo, aunque el desarrollo se da en forma ordenada y secuencial, ello no quiere decir que transcurra gradualmente. Por el contrario, acontece de manera asincrónica según han señalado Stone y Church.

El crecimiento, por ejemplo, tiene brotes, es más rápido en la primera infancia y a comienzos de la adolescencia. Tampoco la simetría es una característica irreducible del desarrollo, hecho observable también en el crecimiento el cual se focaliza en algunos órganos o partes del cuerpo, según la edad. Del mismo modo, las funciones psicológicas no evolucionan en forma pareja, ni siquiera las que corresponden a una misma área del desarrollo, Existen *períodos críticos* en los que cualquier evento, cualquier influencia, tendrá un gran efecto en el desarrollo. Son momentos en que el individuo se encuentra

especialmente apto para aprovechar una influencia externa o una estimulación que le permita adquirir y expresar una nueva capacidad. Pero también, son situaciones temporales de gran vulnerabilidad y riesgo en que la acción de factores negativos, puede causar su máximo perjuicio.



Respecto al modo de encarar el estudio del desarrollo psicológico, podemos distinguir al menos dos enfoques:

- Uno *descriptivo*, que consiste justamente en describir lo más completamente posible, con la mayor precisión, las diversas funciones psicológicas del ser humano en las distintas edades de la vida, y las características de los cambios que presentan dichas funciones en relación con la edad
 - El otro enfoque es el **explicativo** y mediante él se intenta señalar y precisar la naturaleza de los cambios que se presentan con la edad, establecer los factores que intervienen en ellos y formular las leyes a que obedecen.

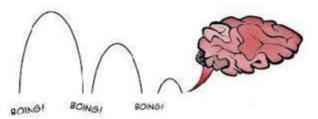
Diferencias individuales

Esta modalidad de estudio permite abordar también las diferencias individuales que se presentan en los cambios evolutivos. Con respecto al desarrollo normal nos encontramos con variaciones dentro de ciertos márgenes.

Ejemplo, hay infantes que comienzan a caminar más tempranamente que otros, el gateo no se presenta en todos y algunos presentan mayores habilidades motoras generales desde pequeños

d Importante

En suma, la psicología del desarrollo, se ocupa de describir y explicar tanto los cambios generales que se producen con la edad, como las diferencias individuales que se presentan, dentro del marco de las leyes y normas globales del desarrollo psicológico de los seres humanos.



Ahora bien, como ya se ha dicho, el desarrollo se concreta en cambios y actualización de potencialidades que hacen a los individuos más aptos para adaptarse dinámicamente a las cambiantes exigencias de vida impuestas por el medio material y social en que viven.

Sin embargo, el concepto de **adaptación** que manejamos está lejos de corresponder a una idea de acomodación pasiva y mecánica a las condiciones de vida que imponen las circunstancias ambientales. Así podemos entonces hablar de adaptación en cada una de las etapas de la vida. En este sentido se considera la adquisición de capacidades, características, y habilidades sobre la base de un desarrollo normal del sustrato orgánico, las que constituyen las tareas y logros propios de cada edad, considerados en los diferentes planos del desarrollo psíquico. Así, por ejemplo, tenemos actividades psicomotrices, como la coordinación visión-prensión y la locomoción; lingüísticas, como el lenguaje oral y la lectoescritura; cognoscitivas.

Si bien el desarrollo se presenta en forma puntual y con su máxima posibilidad de adaptación, en cierto sentido, las primeras etapas de la vida no aparecen suficientemente adaptadas, al estilo de lo que ocurre con la adultez. En efecto, las limitaciones físicas y psíquicas que se experimentan en la niñez son evolutivas y regulares, pues están dadas por la edad y así se entiende socioculturalmente.

Es preciso tener presente que las limitaciones evolutivas de la senectud son sólo físicas y materiales, realzadas en nuestra sociedad por una cultura hedonista, competitiva, juvenilista e individualista.

Es conveniente señalar, por otra parte, que la psicología del desarrollo está adscrita, como toda disciplina, a una doble finalidad, una *teórica* y otra *práctica*.

- 1-Los fines teóricos se ajustan estrictamente a la búsqueda de la verdad científica, se bastan a sí mismos y no exceden su propio ámbito conceptual. De esta manera los psicólogos teóricos investigan, sin preocuparse en modo particular, de la aplicación de sus conocimientos. El papel que cumple la psicología teórica en este sentido es de gran trascendencia, puesto que de ella surgen las hipótesis, teorías, formulación de leyes y grandes direcciones que constituyen el marco conceptual de esta disciplina.
- 2- Los fines prácticos, en cambio, van más allá de metas específicas y están referidos a la utilidad, a las aplicaciones pragmáticas de la disciplina. No basta, por consiguiente, el saber, la acumulación de conocimientos, sino que es necesario saber emplearlos, utilizarlos.

- La psicología del desarrollo se ajusta a ambos tipos de fines. Se interesa por el conocimiento puro, general, de las distintas edades de la vida y por la comprensión de la naturaleza, origen y condicionantes de los cambios que se operan a través de ella.
- Su finalidad parece agotarse en el conocimiento mismo. Pero además, constituye un área de la psicología práctica, realizadora, que alimenta concretamente a sus distintas especialidades. Esto se debe a que el trabajo de todo psicólogo, cualquiera sea su campo, se realiza por personas en desarrollo, de modo que resulta esencial el conocimiento de cada edad y de lo que la diferencia de las restantes, así como también de la naturaleza y características de los cambios que se producen, según pasan los años.

Es útil e interesante conocer la naturaleza de los cambios y las características psicológicas de las distintas etapas de la vida, con sus márgenes normales de desarrollo, para comprender, predecir y evaluar el desarrollo de las personas.

- ✓ El conocimiento de los factores que intervienen en las direcciones y contenidos del desarrollo, permite adoptar las medidas convenientes que favorezcan y promuevan una evolución óptima de los seres humanos. Esto se logra mediante la actualización de sus mejores potencialidades, que les posibilita la adaptación en los distintos ámbitos de su vida: personal, familiar, educacional, laboral y social.
- La psicología también se extiende al campo de la educación, a la que proporciona algunas directrices respecto a los contenidos que pueden enseñarse y las habilidades que deben estimularse en su adquisición, según la edad de los individuos.
- Asimismo, proporciona conocimientos acerca de la forma y medios más adecuados de enseñar, de acuerdo a la madurez, capacidades, necesidades e intereses de cada edad, para cumplir eficazmente con los objetivos educativos y formativos.

Reflexionemos

1- De acuerdo a su criterio, la Psicología del Desarrollo en que centra su interés y como se cruza con el concepto de Aprendizaje? Argumente y explique.

2.1. Aspectos del Desarrollo: El ser Humano como Conjunto

A modo de simplificar el análisis de las etapas del desarrollo, es conveniente hablar de desarrollo físico motor, cognoscitivo y del social afectivo; sin embargo, es necesario recordar que con frecuencia, estas divisiones son arbitrarias y rara vez definidas. Se superponen e interactúan a lo largo de la vida, ya que el desarrollo de una esfera afecta el desarrollo en las otras.

Los cambios de estatura, peso, capacidad sensorial y habilidades motrices, el desarrollo del cerebro y los aspectos relacionados con la salud forman parte del *desarrollo físico*. Estos cambios influyen en la personalidad y en el intelecto. Por ejemplo, casi todo lo que un infante aprende del mundo lo hace a través de sus sentidos y su actividad motriz. En la infancia, el desarrollo físico y mental, se complementan muy estrechamente. Más adelante, los cambios hormonales y físicos de la pubertad afectarán en grado extremo el desarrollo del concepto de sí mismo.

Las destrezas mentales, como aprendizaje, memoria, razonamiento y pensamiento, constituyen el **desarrollo cognoscitivo**. Los cambios en ellas están muy relacionados con los aspectos emocional y motor del ser humano.

Para todos los seres humanos, la manera individual de ver el mundo, el sentido de sí mismo, la forma de relacionarse con las demás personas y las emociones constituyen el **desarrollo social y afectivo**. Los cambios en este terreno afectan los aspectos cognoscitivo y físico del funcionamiento.

2.2. Períodos del Desarrollo y Factores que Influyen en él.

Los niños están sujetos a innumerables influencias, las que afectan la naturaleza (herencia) y la crianza (el medio ambiente).

- En la primera, los genes que heredan de sus padres influyen en muchas características; esa predisposición básica se ve atenuada por otras clases de influencias. Algunas son biológicas y del medio ambiente, y se presentan de la misma manera en la mayoría de las personas y casi a la misma edad.
- Otras son biológicas y del ambiente, pero comunes a una generación en particular o cohorte generacional, por ejemplo las personas que nacieron en la misma época y en el mismo lugar y, por tanto, reciben influencias similares de hechos y condiciones culturales e históricas como la guerra y el hambre.
- Por último, existen hechos poco usuales e inesperados que no le ocurren a la mayoría de la gente, pero cuando se presentan, tienen un impacto importante sobre la vida de la persona.

Enfoque Ecológico del Desarrollo

Los factores que ejercen alguna influencia se presentan en un nivel particular del medio ambiente, en su enfoque ecológico para entender el desarrollo, **Urie Bronfenbrenner** (1979) identifica cinco niveles diferentes de influencias del medio ambiente que se extienden desde el más íntimo hasta el más global. Él los describe como "un conjunto de

estructuras anidadas una dentro de otra, como las muñecas rusas".

Para entender el desarrollo individual, se debe comprender a cada persona dentro del contexto de todos estos niveles:

- **El macrosistema** es el más interior y corresponde al ambiente diario del hogar y al de la escuela o el trabajo, incluye las relaciones con padres, hermanos, personas que cuidan al niño, compañeros de clase y profesores. Estas relaciones son bidireccionales pues una afecta a las demás.
- El mesosistema es la interconexión de dos o más situaciones que incluyen a la persona en desarrollo; en otras palabras, un sistema de microsistemas. En ellos se incluyen nexos entre el hogar y la escuela, el hogar y el trabajo, o entre el trabajo y la comunidad.
 - El ecosistema incluye los nexos entre dos o más situaciones de las cuales al menos una no contiene a la persona en desarrollo. Tres tienen probabilidad de afectar de modo especial el desarrollo de los niños, y son: el lugar de trabajo de los padres, las relaciones sociales de la familia y sus vínculos con el vecindario y la comunidad.
 - El microsistema incluye los patrones superiores de cultura, gobierno, religión, educación y economía.
 - El cronosistema abarca el cambio o la permanencia de la persona a través del tiempo y también del medio ambiente en donde vive, Esto puede incluir cambios en la estructura familiar, el sitio de residencia o el empleo.

Este enfoque **ecológico** ayuda a conocer la variedad de factores de influencia que se presentan sobre el desarrollo humano. La importancia relativa de cada sistema puede variar de una sociedad a otra, o de un grupo cultural a otro dentro de la misma sociedad.

Enfoque Cronológico del Desarrollo

Ahora bien, mediante el **enfoque cronológico** exploraremos el desarrollo del ser humano. Abordaremos varios aspectos del desarrollo en los diferentes períodos de la vida: *Prenatal, nacimiento, etapa de los primeros pasos, primera infancia, segunda infancia, adolescencia, adultez y vejez.*

A continuación, presentamos una tabla con las principales características del desarrollo durante la niñez y la adolescencia.

EDAD CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Se forman los órganos y la estructura básica del cuerpo Etapa prenatal (desde la concepción hasta – El crecimiento físico es el más rápido de el nacimiento) todo el ciclo de la vida La vulnerabilidad a las influencias del medio ambiente es grande El recién nacido es dependiente, pero competente Todos los sentidos funcionan al nacer El crecimiento físico y el desarrollo de las habilidades motrices son rápidos La habilidad para aprender y recordar está presente incluso desde las primeras Infancia y etapa de los primeros pasos semanas de vida (desde el nacimiento hasta los tres años) Los nexos con los padres personas se forman hacia el final del primer año. El sentido de autoconciencia se desarrolla en el segundo año La comprensión y el discurso desarrollan con rapidez Aumenta el interés en otros niños

Primera infancia (de los 3 a los 6 años)	 La familia sigue siendo el punto focal de la vida aunque otros niños adquieren mayor importancia Mejoran la motricidad fina, la motricidad gruesa y la resistencia Aumentan el sentido de la independencia, el autocontrol y el cuidado personal El juego, la creatividad y la imaginación se vuelven más elaborados La inmadurez cognoscitiva lleva a muchas ideas "ilógicas" con respecto al mundo El comportamiento es principalmente egocéntrico aunque crece el entendimiento acerca de las perspectivas de otras personas
Segunda infancia (de los 6 años hasta los 12 años)	 La parte cognoscitiva gana al mejorar la habilidad para beneficiarse de la educación formal Se desarrolla el autoconcepto, se afecta la autoestima
Adolescencia (de los 12 hasta cerca de los 20 años)	 Los cambios físicos son rápidos y profundos Se alcanza la madurez sexual La búsqueda de la propia identidad se convierte en objetivo central Los compañeros ayudan a desarrollar el autoconcepto Se desarrolla la capacidad para pensar en Términos abstractos.

☐ Actividad Responda las Siguientes preguntas:

- 1- En qué consisten los principios etológicos en el desarrollo?
- 2- De acuerdo al enfoque Etológico. ¿Qué opinaría sobre los programas educativos en la etapa Preescolar?.
- 3- Que plantea el Enfoque Ecológico en el Desarrollo?.
- 4- Que platea el Enfoque Cronológico en el Desarrollo?.
- 5- Cuáles son los factores que influyen en el Desarrollo?.

. ETAPA DE DESARROLLO PRENATAL

La duración promedio del embarazo o gestación, es 266 días. Después de la fecundación y a lo largo del período prenatal, un complicado programa genético influye en el desarrollo de billones de células especializadas. La única célula fertilizada se divide rápidamente, crece y se divide de nuevo. Durante las tres etapas del desarrollo prenatal: *germinal, embrionaria y fetal,* la cantidad de células aumenta con rapidez y el nuevo ser se hace cada vez más complejo.

. ETAPA DE LOS PRIMEROS PASOS

Las primeras cuatro semanas de vida marcan el período neonatal, un tiempo de transición entre la vida intrauterina cuando el feto recibe el apoyo total de la madre, y su existencia independiente. Por lo general esta transición toma más tiempo en los bebés con bajo peso al nacer, quienes llegan al mundo con sus sistemas corporales en un menor nivel de desarrollo.

Durante sus primeros días los neonatos pierden casi 10% del peso de su cuerpo, debido, sobre todo, a la pérdida de fluidos. Alrededor del quinto día comienzan a aumentar y suelen regresar al peso que tenían al nacer entre el décimo y el decimocuarto día. Los infantes livianos que nacen a término pierden menos peso que los más pesados, y los primeros hijos pierden menos que los siguientes.

La cabeza de un recién nacido mide un cuarto de la longitud total del cuerpo. Es larga y algo falta de forma debido a que el "moldeamiento" facilita su paso a través de la pelvis materna. Este moldeamiento temporal es posible debido a que el cráneo del infante aún no está soldado y los huesos no lo estarán completamente hasta los 18 meses de edad. Los sitios de la cabeza donde los huesos todavía no se han unido, las uniones suaves y fontanelas, están cubiertas por una membrana firme. Las fontanelas se cerrarán dentro del primer mes de vida. Como el cartílago de la nariz de un neonato también es maleable, el paso por el canal del nacimiento la deja un poco achatada por unos cuantos días.

¿Cómo Funciona el Recién Nacido?

Los neonatos también difieren en sus niveles de actividad y esas diferencias pueden brindar claves importantes acerca del funcionamiento posterior. No obstante, el funcionamiento básico de los sistemas corporales es bastante similar en la mayoría de los bebés normales.

Los Sistemas Corporales del Recién Nacido

La necesidad que tiene un bebé recién nacido de sobrevivir por sus propios medios plantea una nueva serie de exigencias a los sistemas corporales, los cuales demuestran su capacidad para desempeñarse.

En la siguiente tabla se compara la vida prenatal y la vida postnatal.

CARACTERÍSTICA	VIDA PRENATAL	VIDA POSTNATAL
Ambiente	Líquido amniótico	Aire
Temperatura	Relativamente constante	Varía con la atmósfera
Estímulo	Mínimo	Todos los sentidos
		responden ante varios
		estímulos
Nutrición	Depende de la sangre de	Depende del alimento
	la madre	externo y del
		funcionamiento del
		sistema digestivo
Suministro de oxígeno	Paso de la corriente	
	sanguínea de la madre	neonato a los vasos
	por medio de la placenta	sanguíneos pulmonares
Eliminación metabólica	Paso en la corriente	Sale por la piel, los
	sanguínea de la madre	riñones, los pulmones y el
	por medio de la placenta	tracto gastrointestinal.

¿Cómo se Realiza el Desarrollo Físico?

Todos los bebés normales, aprenden haciendo. Con sus manos saben qué es hablar, qué es levantar, cómo encontrar su boca, bastante antes de que puedan entender o decir los nombres de las cosas que conocen.

Resulta imposible entender a los bebés y los niños en la etapa de los primeros pasos sin saber acerca de su desarrollo físico, el cual depende de la *maduración*, o sea, el despliegue de patrones de comportamiento en una secuencia determinada biológicamente y relacionada con la edad.

- ✓ Estos cambios están programados por los genes. Antes de que los niños puedan alcanzar nuevas habilidades, deben estar listos a nivel biológico.
- ✓ Esta maduración es importante para destrezas motrices como gatear, caminar o transportar objetos, y como preparación para el control de esfínteres, así como

- para una gran cantidad de destrezas físicas y cognoscitivas.
- ✓ Solamente después de que músculos y piernas tienen suficiente firmeza, los niños pueden explorar un cuarto.
 - ✓ El desarrollo físico normal sigue una secuencia predeterminada, aunque difiere bastante la época en que cada bebé realiza ciertas actividades específicas, con respecto a otro. Es importante recordar que no existe una edad "correcta" para que un niño alcance cierto peso o estatura o para que desarrolle actividades específicas. Sin embargo aunque el rango del desarrollo normal es amplio, casi todos los niños progresan en un orden definido de ciertas actividades a otras.



Dos Principios del Desarrollo Físico

El principio céfalocaudal (de las raíces latina y griega que significan "de la cabeza a la cola") dicta que el desarrollo avanza desde la cabeza hasta las partes inferiores del cuerpo, es así que la cabeza, el cerebro y los ojos de un embrión se desarrollan antes que las partes inferiores y son desproporcionadamente grandes hasta que las demás partes las alcanzan.

- La cabeza de un feto de dos meses de edad ocupa la mitad de la longitud total del resto del cuerpo. El cerebro de un niño de un año de edad posee 70% del peso completo como adulto.
- Mientras que el resto del cuerpo sólo corresponde a 10% o 20% del peso que tendrá como adulto. De otro lado los infantes aprenden a utilizar las partes superiores de su cuerpo antes que las inferiores.
- Los bebés ven los objetos antes de que puedan controlar el tronco y aprenden a hacer muchas cosas con sus manos bastante antes que sus piernas les sean útiles.

De acuerdo con *el principio próximodistal* (del latín "de cerca de lejos"), el desarrollo avanza desde el centro del cuerpo hacia las partes externas.

- La cabeza y el tronco del feto se desarrollan antes que los miembros y las piernas y los brazos antes que los dedos de las manos y los pies.
- Los bebés desarrollan primero la capacidad para emplear brazos y muslos (que están más cerca del centro) que antebrazos y piernas, luego manos y pies por último, los dedos.

Estos principios gobiernan el desarrollo antes y después de nacer.

Crecimiento

Los niños crecen más rápido durante los tres primeros años antes que ninguna otra época. A los cinco meses, el peso promedio que un niño tiene al nacer se ha duplicado y al año se ha triplicado. Esta rápida tasa se detiene un poco durante el segundo año, de manera que el peso al nacer se cuadriplica al cabo de dos años. Durante el tercer año, el aumento es algo menor.

Cuando un niño crece, la forma del cuerpo también cambia. El resto del cuerpo se equilibra con la cabeza, la cual se hace proporcionalmente más pequeña hasta que alcanza la estatura definitiva del adulto. La mayoría de los niños se vuelven más delgados en los primeros tres años; a esa edad, un niño es más delgado en comparación con el chiquitín regordete y barrigón de un año de edad.

a) Factores que influyen en el crecimiento

- Los genes que un niño hereda tienen una gran influencia sobre el tipo del cuerpo: si ha de ser alto o bajo, delgado o robusto, o cualquier punto intermedio entre éstos (Stunkard, Harris, Pedersen y McClearn, 1990).
- Sin embargo, el ambiente también ejerce una influencia importante en la estatura y el peso a través de la nutrición, las condiciones de vida y la salud en general. Aquí se puede ver cómo interactúan los factores hereditarios y del ambiente.

b) Crecimiento del cerebro

¿Qué hace que los neonatos respondan al contacto de un pezón? ¿Qué les indica el inicio de los movimientos de succión para permitirles controlar la ingestión de leche? Éstas son funciones del sistema nervioso, integrado por el cerebro, la médula espinal (un conjunto de nervios que corren a través de la columna vertebral) y una creciente red de nervios, que llegan a todos los lugares del cuerpo. Mediante esta red, los mensajes sensoriales viajan hasta el cerebro y las órdenes motrices lo hacen de regreso. Este complejo sistema de comunicación dirige lo que una persona puede hacer física y mentalmente (Caser, 1993).

d Importante

El crecimiento normal del cerebro antes y después del nacimiento es fundamental para el desarrollo futuro.

La precisión del desarrollo del cerebro es importante y su medida es un recurso valioso para verificar su progreso normal.

Desarrollo del Sistema Nervioso

- ✓ El crecimiento más grande de las células del sistema nervioso central ocurre entre las semanas 25 y 40 del período gestacional y en los primeros meses después de nacer. Las distintas partes del sistema nervioso central experimentan crecimientos súbitos en épocas diferentes.
- ✓ La mayor parte de las neuronas de la corteza cerebral, se forma hacia las 20 semanas de gestación. (La corteza cerebral es la parte del cerebro que se relaciona con las funciones de nivel más alto, como el pensamiento y la solución de problemas. La corteza es la parte más desarrollada del cerebro).
- ✓ Hacia la semana 40 de gestación, las neuronas de la médula espinal, el tronco encefálico (la parte del cerebro responsable de muchas funciones básicas) y secciones grandes del cerebro se hallan casi completamente desarrolladas. Sin embargo, no es sino en el primero año de vida que el cerebelo (la parte del cerebro que coordina la actividad motriz) tiene su más grande período de crecimiento repentino.

Entonces

El desarrollo del cerebro puede verse como el proceso de esculpir una estatua. En lugar de comenzar con granos de arena y pegarlos entre sí, el escultor comienza con un bloque de piedra que va trabajando con el cincel para quitar los pedazos que no quiere, grosso modo, eso es lo que sucede en el cerebro. El cerebro prenatal produce más células y conexiones entre las células que las necesarias. Aquellas que no funcionan morirán después del nacimiento. Esta producción de células en exceso ayuda a crear un sistema nervioso eficiente.

- ✓ Al nacer, el cerebro sólo tiene 25% del peso como adulto. Alcanza 70% de su peso probable durante el primer año y 80% hacia el final del segundo. Luego continúa creciendo con más lentitud hasta los 12 años de edad cuando llega casi al tamaño adulto. La muerte celular continúa hasta casi los 16 años de edad, y después sigue a un ritmo mucho más lento durante toda la vida.
- ✓ El crecimiento neurológico de un infante permite el desarrollo de las actividades motrices e intelectuales. Aunque este desarrollo se ve afectado en gran medida por los factores de influencia del ambiente.



Influencia del Ambiente en el Desarrollo del Cerebro

Hasta mediados del siglo XX, los científicos creyeron que el cerebro crecía según un patrón genético inmodificable. Ahora se sabe que el cerebro se puede "moldear" mediante la experiencia, en especial durante los primeros años de vida, cuando crece con mayor rapidez.

El término técnico para esta condición es **plasticidad**, la cual se puede medir mediante el estudio de las diferencias en el número de células nerviosas, las conexiones entre ellas y sus reacciones químicas.

✓ Las primeras experiencias pueden tener efectos perdurables, para bien o para mal, sobre la capacidad del sistema nervioso central para aprender y almacenar información. La desnutrición crónica de un feto y el síndrome de alcoholismo fetal, por ejemplo, pueden producir un daño cerebral; el mismo efecto lo puede tener una nutrición deficiente durante el período crítico justo después de nacer.

Algunos defensores de la teoría del desarrollo creen que los niños privados de estimulación temprana en su vida quedan con atrofias cerebrales permanentes, un informe reciente hace énfasis en la necesidad de una intervención temprana en la vida de niños carentes de recursos (Carnegie Corporation, 1994) esta intervención podría incluir programas intensivos de educación desde el primer mes de vida.

Datos sobre el desarrollo del cerebro ya han producido resultados exitosos para estimular el desarrollo físico y mental de niños con síndrome de Down, para mantener mentalmente alerta a la gente de edad y para ayudar a las víctimas de daños cerebrales a recuperar funciones. Estos hallazgos también ayudan a explicar el valor de compensación del enriquecimiento el cual, ayuda a algunos infantes con complicaciones de nacimiento a desarrollarse de manera normal.

Aspectos Fundamentales del Desarrollo Motor

A los bebés no se les tiene que enseñar destrezas motrices básicas como gatear, caminar y agarrar. Sólo necesitan un sitio para moverse y actuar libres de interferencias. Tan pronto como el sistema nervioso central, los músculos y los huesos alcanzan un nivel suficiente de

madurez, con sus nuevas habilidades los bebés mantienen sorprendidos a los adultos que los rodean.

a) Control de cabeza

Al nacer, la mayoría de los neonatos puede voltear la cabeza de un lado a otro mientras está acostado sobre su espalda. Cuando están boca abajo, muchos pueden levantar la cabeza lo suficiente como para voltearla. Dentro de los dos o tres primeros meses, cada vez pueden levantarla más; hacia el cuarto mes, casi todos los infantes pueden mantener la cabeza erguida mientras se les sostiene alzados o están sentados con apoyo.

b) Locomoción

Después de tres meses, el infante promedio comienza a rodar a propósito, primero de adelante hacia atrás y luego de atrás hacia delante. Antes de esta época, en ocasiones los bebés ruedan por accidente; debido a esto, a los más pequeños nunca se les debe dejar solos sobre una superficie de la cuál se pueden caer.

- Los bebés se sientan, al levantarse por su propia cuenta desde una posición boca abajo o dejándose caer estando de pie.
- Hacia el sexto mes, la mayoría de los bebés comienza a desplazarse por su propia cuenta, en formas primitivas: acostados boca abajo, se menean impulsándose con los brazos y arrastrando los pies; se desplazan a sacudidas o con rapidez moviéndose mientras están sentados, impulsándose hacia delante con brazos y piernas: caminan como un oso, colocando manos y pies contra el piso, y gatean con manos y rodillas con el tronco levantado, paralelo al piso.
- Hacia el noveno o décimo mes, los bebés se desplazan bastante bien por estos medios, de modo que los padres no deben quitarles la vista de encima. Como se verá, este tipo de locomoción tiene importantes implicaciones psicológicas.



- Durante el segundo año, los niños comienzan a subir escalones uno a la vez, pero como antes de esto pueden subir gateando y caerse, es necesario vigilarlos muy de cerca e instalar puertas de protecciones en la parte alta y baja de las escaleras.
- Los bebés de diferentes sociedades se desarrollan de acuerdo con diversos Instituto Profesional Iplacex 22

patrones. Lo que es normal y típico en una cultura puede no serlo en otra. Esto resulta válido incluso para comportamientos básicos como los reflejos.

Actividad:

- 1. Cuáles son los factores que influyen en el crecimiento? Comente.
- 2. En que consiste el desarrollo motor? Explique.

Etapa Sensorio-Motriz (desde el nacimiento hasta los dos años, aproximadamente).

Esta etapa se presenta cuando los infantes aprenden a cerca de sí mismos y su mundo mediante el desarrollo de su propia actividad sensorial y motriz. Durante los dos primeros años, según Piaget, los bebés pasan de ser criaturas que responden básicamente mediante reflejos y comportamientos aleatorios, a infantes en la etapa de los primeros pasos, orientados por metas. En este período organizan sus actividades en relación con su ambiente, coordinan información que captan por medio de sus sentidos y progresan por medio del sistema de ensayo y error para utilizar puntos de vista rudimentarios en la solución de problemas simples.

Desarrollo Cognoscitivo Durante esta Etapa

Los bebes desarrollan varios conceptos cognoscitivos.

- El más importante es la permanencia del objeto, la comprensión de que un objeto o persona sigue existiendo aunque no se halle a la vista. Esta es la base de la conciencia de los niños, de que ellos existen aparte de objetos y de otras personas. Esto le permite al niño sentirse seguro de saber que aunque su madre haya dejado el cuarto, ella existe y regresará. Además, resulta esencial para comprender las nociones de tiempo y espacio y un mundo lleno de objetos. El desarrollo de este concepto es todo lo que encierra el juego de las escondidas.
- Otro concepto es el de causalidad, la capacidad para reconocer que ciertos hechos causan otros. Esta conciencia rudimentaria de la causalidad se desarrolla alrededor del décimo mes cuando muchos bebés comienzan a hacer experimentos.

Aprendizaje en los Infantes

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento que se produce a través de la experiencia. Los seres humanos nacemos con la capacidad para aprender, pero el aprendizaje mismo, sólo se obtiene con la experiencia. Los bebés aprenden de lo que ven, escuchan, huelen, saborean, tocan. El aprendizaje es una forma de adaptación al ambiente

3. Desarrollo del Lenguaje

A los cuatro meses y medio, un bebé balbucea en voz alta.

La capacidad lingüística de un bebé es un elemento esencial en su crecimiento cognoscitivo. Una vez que sabe los nombres de las cosas, puede usar símbolos para representar objetos; puede reflexionar sobre las personas, los lugares y las cosas en su mundo, y puede comunicar sus necesidades, sentimientos e ideas para controlar su vida.

3.1. Etapas en el Desarrollo del Lenguaje

DISCURSO PRELINGÜÍSTICO

La palabra infante viene de la raíz latina que significa "sin habla". Antes de que los bebés digan sus primeras palabras "verdaderas", emiten sonidos que van desde el llanto y los arrullos hasta el balbuceo, la imitación accidental y luego la imitación deliberada. Estos sonidos se conocen como discurso prelingüístico.

La siguiente tabla muestra los aspectos fundamentales del lenguaje desde el nacimiento hasta los tres años de edad.

EDAD EN MESES	DESARROLLO
Al nacer	Pueden percibir el lenguaje, llorar, dar alguna respuesta
	ante un sonido.
1 1/2 a 3 meses	Arrullos y risas
3	Juega con sonidos del lenguaje
5 a 6	Emite sonidos consonánticos, trata de imitar lo que
6 a 10	Balbucea en series de consonantes y vocales
9 a 10	Utiliza gestos para comunicarse y realiza juegos gestuales
	Comienza a entender palabras (por lo común "no" y su
	propio nombre): imita sonidos.
	Pierde la habilidad para discriminar sonidos que no estén
	en su propio lenguaje
10 a 14	Utiliza unos cuantos gestos sociales
	Dice la primera palabra (por lo común algo distintivo para
10 10	algo) : imita sonidos
10 a 18	Dice palabras simples
13	Comprende la función simbólica de los nombres.
	Utiliza gestos más complicados
14	Utiliza la gesticulación simbólica
16 a 24	Aprende nuevas palabras; amplía su vocabulario con
	rapidez; domina entre 50 y más de 400 palabras; utiliza
	verbos y adjetivos
18 a 24	Dice su primera oración (dos palabras)

20 a 22	Utiliza menos gestos; nombra más cosas Tiene un aumento súbito de su nivel de comprensión.
24	Utiliza muchas frases de dos palabras; ya no balbucea, quiere hablar
30	Aprende nuevas palabras casi a diario; habla en combinaciones de tres o más palabras; comprende muy bien; comete errores gramaticales.
36	Dice más de 1.000 palabras, 80% son ininteligibles; comete pocos errores sintácticos; su dominio de la gramática se aproxima al del habla informal de un adulto.

3.2. Diferencias Individuales en el Desarrollo del Lenguaje

¿Qué determina la rapidez y la calidad de la manera como un bebé aprende a hablar?

Para esto deben considerarse naturaleza y crianza.

a) Factores genéticos y de temperamento

La genética evidente en la moderada correlación positiva entre la inteligencia de los padres y la tasa en la cual sus hijos biológicos desarrollan sus destrezas de comunicación durante el primer año de vida.

El temperamento del niño.

¿Qué podría considerarse en esta relación entre temperamento y factores cognoscitivos? Primero, los niños extrovertidos pueden hablar más y tienen el tipo de personalidad que hace que otras personas quieran charlar más con ellos, brindándoles mayor posibilidad para comunicarse. Entonces la "calidad del ajuste" entre el temperamento de un niño y el estilo de su padre puede ser importante.

b) Factores del ambiente

Muchas diferencias en las capacidades para el lenguaje que salen a la superficie al final del segundo año reflejan diferencias en el ambiente (Nelson, 1981)

Lenguaje Dirigido al Niño ("el lenguaje de las madres")

No se necesita ser una madre para hablar al estilo de "el lenguaje de las madres". Si para hablarle al bebé se utiliza un tono más alto, se simplifica el lenguaje con palabras y oraciones cortas, se habla lentamente, se hacen preguntas y se repiten las palabras con frecuencia, ese es el Lenguaje Dirigido al Niño o "el lenguaje de las madres". La mayoría de los adultos e incluso los niños, lo hacen con naturalidad. Hasta hace poco la idea de que el LDN permitiría a los niños aprender el lenguaje o al menos captarlo mas rápido era ampliamente aceptada; sin embargo hace poco se ha cuestionado su validez.

Vínculo Afectivo: una conexión recíproca

El vínculo afectivo es una relación activa, afectuosa, recíproca y fuerte entre dos personas, que en los círculos no científicos se conoce como amor. La interacción entre dos personas continúa fortaleciendo este vínculo. Puede ser, como afirmó **Mary Ainsworth** (1979), pionera en la investigación sobre el vínculo afectivo, "una parte esencial del plan terreno de la especie humana para que un infante se vincule a una figura materna"que no tiene que ser la madre biológica del niño sino que puede ser la persona más cercana que lo cuida.



Ainsworth (1964) describió cuatro etapas sobrepuestas del comportamiento de vínculo afectivo de los bebés durante el primer año:

- Antes de los dos meses, los infantes responden sin discriminación ante cualquier persona.
- Hacia las ocho a 12 semanas, los bebés lloran, sonríen y balbucean más ante la madre que ante otra persona, pero continúan respondiendo ante los demás.
- A los seis o siete meses, los bebés muestran un vínculo afectivo claramente definido con la madre, con una disminución de la expresión de amistad hacia los demás.
- Sobrepuesto con el anterior, los bebes desarrollan un vínculo afectivo con una o más figuras familiares como el padre o los hermanos. El miedo a los extraños puede aparecer entre los seis y los ocho meses.

Patrones de Vínculo Afectivo

Cuando Ainsworth y sus colegas observaron niños de un año de edad en una situación extraña y también en su hogar, encontraron tres patrones principales de vínculo.

Vínculo afectivo de seguridad. Los bebés con vínculo de seguridad lloran o protestan cuando la madre sale y se expresan con felicidad cuando regresa. Ellos la utilizan como una base segura: la dejan ir y exploran, regresando ocasionalmente para reasegurarse. Por lo común son bebés que cooperan y se muestran relativamente libres de ira. A los 18 meses se desplazan mejor que los bebés con vínculo afectivo de ansiedad (Cassidy, 1986).

- Vínculo afectivo de evitación. Los bebés que evitan rara vez lloran cuando la madre se va, y la evitan cuando regresa. Se mantienen apartados de ella incluso cuando la necesitan y tienden a disgustarse. Les desagrada que los alcen, pero aún más que los bajen.
- Vínculo afectivo ambivalente o resistente. Los bebés ambivalentes (resistentes) se tornan ansiosos incluso antes que la madre se vaya y se alteran mucho cuando sale. A su regreso, demuestran su ambivalencia al buscar el contacto con ella aunque al mismo tiempo patean o chillan. Los bebés resistentes no exploran mucho y son difíciles de calmar.
- Vínculo afectivo desorganizado-desorientado. Con frecuencia, los bebés con este tipo de vínculo presentan comportamientos inconsistentes y contradictorios. Ellos saludan a la madre con vivacidad cuando regresa pero luego se alejan o se aproximan sin mirarla. Parecen confundidos y temerosos, y pueden representar el patrón menos seguro (Main y Solomon, 1986).

¿Cómo se Establece el Vínculo Afectivo?

Con base en la interacción de un bebé con su madre, el chico puede construir un "modelo de trabajo" de lo que puede esperar de ella, dice Ainsworth. Diferentes tipos de vínculos emocionales llevan a diferentes representaciones cognoscitivas y por tanto, a diferentes expectativas. En la medida en que la madre siga actuando básicamente en la misma forma, el modelo se mantiene. Sin embargo si ella cambia su comportamiento no sólo una o dos veces sino de manera persistente el bebé puede revisar el modelo y la seguridad del vínculo afectivo puede cambiar. El vínculo afectivo de seguridad evoluciona a partir de la confianza, la cual le permite al niño explorar el mundo desde una base segura y luego desarrollar las virtudes que Erikson determinó en relación con la autonomía y la iniciativa.



Ejercicios

- 1- De acuerdo al Desarrollo Cognoscitivo durante esta etapa, a que alude el concepto "Permanencia del Objeto"?
- 2-Explique sobre el Aprendizaje de los infantes.
- 5- Qué determina la rapidez y la calidad de la manera como un bebé aprende a hablar?
- 3- A que alude el concepto "Lenguaje de Madres"? Explique.
- 4-Comente, ¿Porque es importante conocer las etapas evolutivas de los seres humanos y cuáles son las implicancias para la labor docente?. Argumente.

Conclusión

Importante es entender que no todas las personas evolucionan exactamente de la misma forma, ni siguiendo un orden ni un ritmo equiparable. Debemos entender también que la a maduración del ser humano es fundamental para los aprendizajes de calidad en cualquier edad determinada y que la conducta del ser humano es el resultado de fundamentos biológicos y funciones adaptativas sumadas a las respuestas aprendidas.

La psicología del desarrollo realiza un análisis comprensivo de los procesos que atraviesa una persona, se ocupa de describir y explicar tanto los cambios generales que se producen con la edad, como las diferencias individuales que se presentan, dentro del marco de las leyes y normas globales del desarrollo psicológico de los seres humanos.

El conocimiento y comprensión de la evolución del ser humano permite al profesional establecer una relación en cuanto a la dinámica de su acción, su rigidez o flexibilidad para actuar. Puede así establecer parámetros y directrices que guíen su acción teniendo la posibilidad real de interferir eficazmente en el aprendizaje de sus alumnos en el momento oportuno y considerando las diferencias individuales que permitan al educando actualizar sus potencialidades y adaptarse a las exigencias del mundo en que vive.



Bibliografía

Mary Ainsworth (1979, La Teoria del Apego. "una parte esencial del plan terreno de la especie humana para que un infante se vincule a una figura materna"

30







PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

UNIDAD Nº III
ASPECTOS TEORICOS FUNDAMENTALES DEL DESARROLLO HUMANO



Introducción:

Como profesionales de la educación, resulta necesario conocer y manejar aspectos esenciales de la psicología evolutiva del ser humano para cumplir así con el propósito final de la educación que es lograr el desarrollo global y armónico del ser humano de acuerdo a sus necesidades reales en las distintas etapas del desarrollo.

La Psicología del Desarrollo, que puede ser definida como el estudio de los cambios y transformaciones que experimentan los seres humanos a lo largo del ciclo vital de su existencia en sus aspectos Psíquico y Orgánico, nace para dar respuesta al comportamiento humano preocupándose del conocimiento de los modos en que se manifiesta el desarrollo psicomotor, cognoscitivo y afectivo social. En suma, se ocupa de describir y explicar tanto los cambios generales que se producen con la edad, como las diferencias individuales que se presentan, dentro del marco de las leyes y normas globales del desarrollo psicológico de los seres humanos.

En el ser humano se producen diversos factores que determinan su condición física y sus capacidades y habilidades psicológicas. Este conjunto de factores van a condicionar en gran parte su futuro. Al respecto diferentes pensadores han planteado distintas explicaciones o teorías; algunos dan mayor importancia al rol de los factores innatos o herencia y otros a la experiencia o medio ambiente, sin embargo, lo cierto es que la mayoría reconoce la interacción de ambos.

Si bien es cierto, resulta de gran utilidad el análisis de cada una de las distintas áreas.

Para una mejor comprensión de la evolución del individuo, no debemos olvidar jamás que estas son estrictamente interdependientes dentro del conjunto de la persona humana.

El desarrollo por tanto es secuencial, pero a su vez asincrónico, es decir, más acelerado en ciertos períodos.

Ideas Fuerza

- Durante la primera infancia se presenta en los niños el egocentrismo que es la incapacidad para ver las cosas desde el punto de vista de otra persona. No es egoísmo sino entendimiento cerrado de sí mismo; este es el núcleo del pensamiento limitado de los niños pequeños. Pueden enfocarse en un aspecto de la situación y no en otros, llegando con frecuencia a conclusiones ilógicas.
- En la segunda infancia los niños pueden planear su trabajo, diseñar y utilizar estrategias para organizar y contar, capacidades que les ayudan a aprender, recordar y solucionar problemas.
- La búsqueda de la identidad es un viaje que dura toda la vida, cuyo punto de partida está en la niñez y acelera su velocidad durante la adolescencia. Este esfuerzo para lograr el sentido de sí mismo y el mundo, es un proceso saludable y vital que contribuye al fortalecimiento del ego del adulto.

4. ETAPA DE LA PRIMERA INFANCIA

Esta etapa se desarrolla a partir de los tres años de edad, extendiéndose hasta los seis. Aquí, los niños han superado los peligros de la etapa anterior para llegar a una más saludable, el desarrollo físico se relaciona con otros aspectos del desarrollo, es así como el desarrollo motor afecta y recibe influencias del desarrollo cognoscitivo y emocional cuando, por ejemplo, aumenta la potencia de los niños en la coordinación de la motricidad fina, la cual les permite expresar sus sentimientos y pensamientos a través del arte.

. Desarrollo Motor

Los niños entre tres y seis años logran grandes avances en su capacidad motriz, tanto en la motricidad gruesa (las condiciones físicas para saltar y correr que incluyen músculos largos) como en la motricidad fina (habilidad para abrocharse la camisa y copiar figuras que incluye los músculos cortos). Ambos tipos de motricidad integran las habilidades que previamente desarrollaron con las que adquieren después para producir capacidades más complejas. Esta combinación se conoce como **sistema de acción**.

Destrezas de Motricidad Gruesa

A los tres años de edad el niño puede caminar en línea recta, a los cuatro puede caminar sobre un círculo marcado en el suelo, a los cinco maneja un estilo de carrera similar al de un adulto (fuerte y rápido), en relación a la capacidad para lanzar, a los tres años puede realizar lanzamientos sin perder el equilibrio aunque su dirección, forma y distancia son aún débiles; a los cuatro puede lanzar aros a una clavija que está a 1.5 metros de distancia; a los cinco, comienza a manejar su peso, camina hacia delante y manda el peso de su cuerpo tras el lanzamiento.

Estos comportamientos motrices cada vez más complejos, son posibles debido a que las áreas sensorial y motriz de la corteza cerebral están mejor desarrolladas y permiten una mejor coordinación entre lo que los niños quieren hacer y lo que pueden. Sus huesos son más fuertes, sus músculos más poderosos y su capacidad pulmonar es mayor.

La siguiente tabla muestra las destrezas de motricidad Gruesa en la Primera Infancia:

Destrezas de Motricidad Fina

A los tres años de edad se alcanzan progresos significativos en la coordinación ojo- mano y en los músculos cortos. A esta edad un niño es capaz de tomar un lápiz y trazar un círculo en una hoja grande; de verter la leche dentro de un tazón de cereal, abotonarse y desabotonarse la ropa como para vestirse solo y utilizar el baño. A los cuatro años puede cortar un papel siguiendo una línea con las tijeras; dibujar a una persona; realizar los trazos básicos de dibujos y letras; doblar un papel por la mitad para formar un triángulo doble. A los cinco años puede ensartar cuentas; manejar un lápiz; copiar un cuadrado y demostrar su preferencia para usar una mano y no la otra.





Desarrollo Cognoscitivo y Lenguaje

En relación al desarrollo cognoscitivo, en esta etapa, aparece la *función simbólica* que es el uso de símbolos para representar objetos específicos. "¡Quiero un helado!" grita un niño a los cuatro años mientras camina con dificultad procedente del caliente y polvoriento patio del jardín infantil. No ha visto nada que despierte este deseo, ningún refrigerador abierto ni un anuncio de televisión, ya no necesita esta clase de claves sensoriales para pensar en algo. Recuerda el helado (su representación mental incluye la sensación de frescura y sabor agradable) y lo busca con un propósito. Esta ausencia de claves sensoriales o motrices caracteriza el principal desarrollo de esta etapa, la función simbólica: la capacidad de utilizar símbolos para representar cosas.

Significado de la Función Simbólica

Un símbolo es una representación mental a la que una persona le asigna un significado. Es algo que se asigna a algo más. El símbolo más común es la palabra hablada o escrita. Saber los símbolos de las cosas ayuda a pensar en ellas y en sus cualidades, a recordarlas y a hablar sobre ellas, sin necesidad de tenerlas al frente. Ahora, los niños pueden utilizar el lenguaje para representar cosas y hechos ausentes que no tienen lugar en el presente. Ahora pueden aprender no sólo mediante los sentidos y la acción sino también mediante el pensamiento simbólico, no sólo al actuar sino, además, por las consecuencias de sus acciones.

Los niños demuestran la función simbólica en tres formas principales: *Imitación diferida, juego simbólico y lenguaje*. La imitación diferida es la repetición (imitación) de una acción observada, tiempo después de que ha pasado. En el juego simbólico los niños utilizan un objeto para representar (simbolizar) algo más. El lenguaje implica utilizar un sistema común de símbolos (palabras) para comunicarse.





Comprensión de Identidades

El mundo se hace más ordenado y predecible cuando los niños desarrollan un conocimiento básico de las identidades, el concepto de que las cosas son las mismas aunque puedan cambiar de forma, tamaño o aspecto.

Comprensión de Causa y Efecto

Las persistentes preguntas de los niños de esta etapa interrogando frecuentemente con los **"por qué"**, demuestran que empiezan a unir causa y efecto. Cuando se escucha hablar a los niños espontáneamente se les oye decir "porque y entonces". Por ejemplo: "él está llorando porque no quiere ponerse su pijama, entonces está desnudo".

Ponerse en el Lugar de otra Persona (empatía)

La empatía es la capacidad de una persona para ponerse en el lugar de otra y aunque ya en los bebés de 10 a 12 meses hay algunas manifestaciones de ella, ésta se manifiesta cada vez más y más en la primera infancia. La empatía es esencial para formar relaciones. La relación entre los aspectos cognoscitivo y emocional se acentúa por el hallazgo de que niños procedentes de familias en donde se habla mucho acerca de los sentimientos y la causalidad, suelen lograr este entendimiento a una edad más temprana que los niños de familias donde no hablan de estos temas (Dunn, Brown, Slomkowsky, Tesla y Youngblade, 1991).

Habilidad para Clasificar

Los niños desarrollan más eficiencia al clasificar o agrupar objetos en categorías lógicas. Muchos niños de cuatro años de edad pueden clasificar a través de dos criterios como color y forma o clase de juguete (Denney, 1972). Cuando los niños utilizan la capacidad para clasificar muchos aspectos de su vida, categorizan a las personas como "buenas", "malas", "amigo", "no amigo", etc. De ese modo, la clasificación es una habilidad cognoscitiva con implicaciones sociales y emocionales.

d Avances Cognoscitivos en la Primera Infancia

AVANCE	SIGNIFICADO
Uso de símbolos	Los niños pueden pensar en algo sin necesidad de
	tenerlo al frente.
Comprensión de números	Los niños pueden contar y manejar cantidades.
Comprensión de identidades.	El mundo es más ordenado y predecible; los niños son conscientes de que las alteraciones superficiales no cambian las cosas básicas.
Comprensión de causa y efecto	Se hace más evidente que el mundo es ordenado; además, los niños comprenden que pueden hacer
Empatía	Las relaciones con los demás son posibles a medida que los niños pueden imaginar cómo se



					instituto profes	sional
Capacidad para clasificar	Resulta	posible	organizar	objetos,	personas	У
	hechos en categorías con significado					

a) Comprensión de números

El entendimiento de algunos conceptos numéricos básicos parece comenzar en edades tempranas y en la primera infancia los niños reconocen cinco principios de conteo:

- El principio de 1 a 1: Al contar sólo se pronuncia la palabra de un número en cada ítem que se cuenta. Se toma un objeto y se dice "uno o dos" o el número que corresponda a los ítems que representan.
- El principio de orden estable: las palabras de los números se utilizan en un orden establecido Ej.: "1-2-3", etc. y no "3-1-2".
- El principio de orden-irrelevancia: no importa por cual ítem de un grupo se empiece a contar. Se puede empezar por el más cercano o el más lejano a nosotros; el resultado será el mismo.
- El principio de cardinalidad: la palabra del último número que se utiliza es el número total de ítems contados. Si hay cinco, el último número será "5".
- El principio de abstracción: se puede contar cualquier clase de cosas (Gelman y Gallistel, 1986; Sophian, 1988).

b) Centración

Los niños en esta etapa demuestran la **centración**, es decir pueden enfocarse en un aspecto de una situación y no en otros, llegando con frecuencia a conclusiones ilógicas.

En esta etapa, como los niños se centran en un aspecto como la altura, no pueden resolver el problema. Su lógica falla porque su pensamiento se relaciona con lo que "ven", si un vaso parece más grande, piensa que debe ser más grande. Esto los lleva a confundir la apariencia con la realidad.

c) Confundir la apariencia con la realidad

En la primera infancia, los niños tienen problemas para distinguir entre lo que las cosas parecen y lo que en realidad son. No es sino desde la edad de **cinco o seis años** que un niño comprende la diferencia entre apariencia y realidad.



- Esto es **importante**, ya que la diferencia entre lo que las figuras son y lo que parecen ser afecta muchas situaciones diarias y puede tener serias implicaciones. Por un lado, con frecuencia los padres piensan que los niños están mintiendo cuando, de hecho no han establecido esta diferencia; además, esto puede incidir en algunos de los miedos que los niños presentan.
- Cuando comprenden que distintas personas pueden representar el mismo objeto o suceso de manera diferente, están en capacidad de distinguir entre apariencia y realidad.

d) Irreversibilidad

La **lógica preoperacional**, también está limitada por la irreversibilidad (**falta de entendimiento de que una operación o acción puede realizarse en dos o más formas**). En la tarea de conservación del líquido, una vez que el niño puede imaginar el restablecimiento del estado original del agua al verterla de nuevo en el otro vaso, no se sorprenderá que la cantidad de agua en ambos vasos sea la misma.

e) Concentrarse en los estados antes que en las transformaciones

Los niños en esta etapa suelen pensar como si estuvieran viendo una película con una serie de cuadros estáticos. Ellos observan estados sucesivos y no pueden entender la transformación de un estado en otro. En el experimento de conservación no captan el significado de verter el agua de un vaso a otro. Es decir, no entienden que es la misma cantidad de agua aunque su apariencia cambie.

f) Razonamiento transductivo Existen dos tipos de razonamiento lógico

1-La deducción se basa en observaciones generales que llevan a un resultado en particular: "comer muchos dulces puede enfermar a la gente. Yo comí muchos dulces hoy, entonces me puedo enfermar".

2-La inducción implica observar una o más situaciones particulares y sacar conclusiones generales: "ayer comí una gran cantidad de dulces y me enfermé. La semana pasada comí muchos dulces y me enfermé. Lo mismo le pasó a una amiga. Parece que comer muchos dulces hace enfermar a la gente".



Importante

Los niños en esta etapa no piensan según estos lineamientos.

En cambio razonan por **transducción**: toman una situación particular como la base de otra situación particular, sin tomar en cuenta lo general. Este tipo de razonamiento conduce a los niños a ver una relación causal en donde no la hay. Un niño piensa "He tenido malos pensamientos sobre mi hermano. Mi hermano se enfermó, entonces yo hice que mi hermano se enfermara". Esta misma clase de razonamiento suele hacer pensar a los niños que son culpables de un divorcio.

g) Egocentrismo

En esta etapa se presenta en los niños el egocentrismo que es la incapacidad para ver las cosas desde el punto de vista de otra persona. No es egoísmo sino entendimiento cerrado de sí mismo; y es el núcleo del pensamiento limitado de los niños pequeños. El egocentrismo es una forma de centración: los niños se centran tanto en sus propios puntos de vista que no pueden considerar los de otra persona al mismo tiempo.

Ejercitemos lo aprendido

Responda las siguientes preguntas de acuerdo a lo estudiado

- 1-Explique en que consiste el desarrollo cognitivo y el lenguaje?
- 2-En que consiste la función simbólica y cuál es su funcionalidad al desarrollo cognitivo del niño?
- 3-Cual es la etapa, en que los niños preguntan "Porque", mencione?.
- 4-Cuales con las características de la primera infancia?

Desarrollo del Lenguaje

A la edad de **tres años** y medio, el niño habla constantemente y tiene un comentario para todo. El crea su propio lenguaje cuando describe cómo su papito "hacha" madera (la corta con un hacha) o le pide a su mamá que "pedacie" su comida (cortarla en trozos pequeños) o dice que no está listo para irse a la cama porque no está "bosteziando" todavía. A los **cinco años**, su lenguaje parece el de un adulto cuando le dice a su madre "No seas ridícula", o con orgullo señala sus juguetes y le dice "¿Ves cómo ordené todo?"

El siguiente cuadro muestra el desarrollo del Lenguaje Social:

EDAD	CARACTERÍSTICAS DEL LENGUAJE	
	Comienzos de la conversación:	
	El lenguaje es cada vez más relevante ante los comentarios de	
2 ½ años	otros.	
	Se comienza a reconocer la necesidad de claridad.	
	PROGRESO LINGUISTICO	



3 años	Se rompe la atención en la comunicación: El niño busca la manera de aclarar y corregir los malos entendidos. La pronunciación y la gramática mejoran de manera notoria. El lenguaje con los niños de la misma edad se amplía en gran medida. Aumenta el uso del lenguaje como instrumento de control.
4 años	Conocimiento de los fundamentos de la conversación: El niño cambia el lenguaje de acuerdo con el conocimiento de su oyente. Las definiciones literales, ya no son más una guía segura hacia el
	significado. Las sugerencias de colaboración comienzan a ser comunes. Los conflictos se pueden resolver con palabras. Buen control de los elementos de la conversación. PUEDE APARECER INMADUREZ LENGUISTICA (error en la

Importante

Lenguaje privado

Comprender el significado del lenguaje privado tiene implicaciones prácticas en especial cuando los niños van a la escuela (Berk, 1986):

- Hablar en voz alta o musitar las palabras no debe considerarse un comportamiento errado.
- Un educador que lo escucha deberá estar alerta ante la posibilidad de que los niños puedan estar enfrentando un problema y puedan desear la ayuda de un adulto.
- En lugar de insistir en que permanezcan callados, los educadores pueden destinar áreas especiales en donde los niños puedan hablar (y aprender) sin molestar a los demás.
- Deberá animarse a los niños a jugar con los demás para desarrollar el pensamiento interior que posiblemente desplazará el pensamiento en voz alta.



Edad	Lenguaje receptivo	Lenguaje expresivo		
0 - 6 sem.	Modifica la succión al cambio de sonidos. Despierta ante ruidos repentinos intensos.	Sonrisa social (2m) Emite sonidos agradables y gorgoritos.		
6 meses	Gira la cabeza hacia el origen del sonido. Le gusta jugar con objetos ruidosos.	Emisión de vocales abiertas y consonantes. Usa la voz para atraer la atención. Ríe fuerte (4m)		
12 meses	Presta atención a su nombre. Comprende la palabra "no" Responde a "dame"	Emisiones fonéticas bisilábicas. Primeras palabras (11-12 m) Imita sonidos y juegos. Señala con el Índice.		
18 meses	Cumple órdenes verbales simples.	Oraciones de 2 palabras. Desarrolla patrones de entonación para preguntar.		
2 años	Cumple órdenes verbales complejas. Identifica todos los objetos comunes.	Oraciones de más de 2 palabras. Usa su nombre.		
4 años	Comprende las "acciones" Conoce la función de los objetos	Denomina imágenes en libros o dibujos. Cuenta hasta 10		
6 años	Cumple ordenes de todo tipo de complejidad.	Emite todos los sonidos correctamente.		

4.1 Desarrollo Social y Afectivo en la Primera Infancia

Uno de los elementos esenciales en el desarrollo social y afectivo de esta etapa, es el juego, que en plenitud ejerce una influencia decidora en el desarrollo del niño como persona.

4.1.1 El Juego

Una niña pasa a desayunar e imagina que los trozos de cereal que flotan en su tazón son peces y ella los "pesca" cucharada por cucharada. Después se pone el sombrero viejo de su madre, toma la cartera que ella no utiliza y es la "mamá" que va a trabajar. La niña corre fuera para chapotear en los charcos, sostiene una conversación telefónica imaginaria, arma un camión con sus bloques de madera y emite los efectos de sonidos apropiados. Un día en la vida de esta niña es una ronda de juegos, uno tras otro.

Un adulto puede sentirse tentado a considerar las actividades de la niña como insignificantes, pero es un error: jugar, es el "trabajo" de los pequeños. A través del juego, los niños crecen; así aprenden a utilizar sus músculos, coordinan lo que ven con lo que hacen, y logran un mayor dominio sobre su cuerpo. Descubren cómo es el mundo y lo que ellos parecen. Adquieren nuevas destrezas y aprenden cómo usarlas; son más proficientes con el lenguaje, tienen la oportunidad de desempeñar diferentes roles y manejar emociones complejas y conflictivas al representar situaciones de la vida real.

Concepto de Juego

Los Niños se vinculan a muchos tipos de juego. Gratifican sus sentidos al jugar con agua arena y lodo, dominan una nueva destreza, como montar un triciclo, imaginar ser cosas u otras personas. Hacia el final de los años de preescolar disfrutan de juegos formales con rutinas y reglas. Los niños progresan primero desde el juego solitario, luego juegan cerca de



otros niños, pero no con ellos, y de ahí pasan al juego grupal en donde interactúan con otros niños.

Los niños tienen diversos estilos de juego y juegan a diferentes cosas. Un niño de jardín infantil podría dedicarse a disfrazarse con un amigo, mientras que otro chico está absorto construyendo una torre de bloques. ¿Qué se puede aprender acerca de cada niño al ver su forma de jugar? Para responder esta pregunta, los investigadores han enfocado el juego desde las perspectivas social y cognoscitiva.

Importante

Al considerar el juego como una actividad social, los investigadores evalúan la competencia social de los niños sobre la base de cómo juegan. El **juego social** refleja el alcance de la interacción con otros pequeños. El **juego cognoscitivo** muestra el nivel del desarrollo cognoscitivo del niño. Ambos acrecientan el desarrollo.

Tipos de Juego Social y Juego no Social en la Niñez Temprana

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Comportamiento desocupado ("Ocioso")	No parece que el niño esté jugando, pero mira cualquier cosa que despierte su interés momentáneo.
Comportamiento de espectador	El niño pasa la mayor parte del tiempo viendo a otros niños jugar. El espectador les habla, les hace preguntas o sugerencias, pero no participa en el juego. El espectador definitivamente observa a
Juego solitario independiente	El niño juega solo, con juguetes que son diferentes de los que utilizan niños cercanos, y no hace ningún esfuerzo para estar cerca de ellos.
Juego asociativo	El niño juega con otros niños. Hablan acerca del juego, prestan y piden prestados los juguetes, se siguen uno al otro y tratan de controlar quién puede jugar en el grupo. Todos los niños juegan en forma similar, pero no idéntica; no existe una división del trabajo, como tampoco ninguna organización hacia la meta. Cada niño actúa como



Juego complementario cooperativo u organizado

El niño juega en un grupo organizado hacia alguna meta, para hacer algo, participar en un juego formal o para dramatizar una situación. Uno o dos niños controlan quién ha de pertenecer al grupo y dirigen las actividades. Al hacer una división del juego, los niños asumen diferentes roles y complementan los esfuerzos de los demás

JUEGO COGNOSCITIVO

El desarrollo cognoscitivo de los niños durante la primera infancia, les permite avanzar del juego simple funcional (repetitivo, como rodar una pelota) al juego constructivo (Construir una torre de bloques), después al juego imaginario (jugar al doctor) y luego a juegos formales con reglas (como jugar a las bolitas). (Piaget 1951; Smilansky 1968). Estas son las formas de juego más complejas que fortalecen el desarrollo cognoscitivo posterior.

Las formas de juegos también parecen ser similares en otras culturas. Por ejemplo, en el juego que se identificó en niños taiwaneses se encontraron categorías similares a las descritas por Parten y Smilansky.

Tipos de juegos Cognoscitivos

TIPO	DESCRPCION
Juego Funcional (juego Sensorio-motor)	Cualquier movimiento muscular simple y repetido con y sin objetos, como rodar una pelota o tirar de un juguete que tenga una cuerda.
Juego Constructivo	Manipulación de objetos para construir o "crear algo"
Juego Imaginario	Sustitución de una situación imaginaria para satisfacer los deseos y necesidades personales de un niño; fingir ser alguien o algo (médico, enfermera etc.) comenzando con actividades muy sencillas, pero avanzando para lograr representaciones más elaboradas.
Juego con Reglas	Cualquier actividad con reglas, estructuras y una meta (como un premio) de tipo de "la lleva" o alcanzar y tocar etc., con aceptación de reglas previamente establecidas.



JUEGO IMAGINARIO

- ✓ A los 13 meses de edad, una niña desplazó una cuchara imaginaria, con alimento imaginario, hacia la boca de su padre, alguien totalmente real. Incluye situaciones imaginarias (también se conoce como juego de fantasía dramático o fingido).
- ✓ El juego imaginario surge durante el **segundo año** de vida cuando el juego sensoriomotor disminuye. Aumenta durante los siguientes tres o cuatros años y luego desciende a medida que los niños se interesan más en los juegos con reglas formales.



Importante

Los grupos de juegos de los niños son instrumentos poderosos de socialización, mediante los cuales los pequeños aprenden destrezas y acercamientos que utilizarán con frecuencia, durante toda su vida. Los cambios en las relaciones con los compañeros de juego y en los tipos de juegos, desde los imaginarios a aquéllos con reglas, ilustrando otro cambio en el desarrollo cuando los niños ingresan a la niñez intermedia, el periodo comprendido entre los seis y los doce años de edad.

5. EVOLUCIÓN DEL JUEGO

El tipo de juego que ocupa un niño varía según su grado de desarrollo. En este aspecto, todos los autores están de acuerdo con Píaget, que realizó una descripción completa e invariable (en todos los niños sigue el mismo orden) de los principales tipos de juegos que van apareciendo cronológicamente en la infancia, <u>"los estadios evolutivos"</u>





Actividad de análisis

Según lo visto hasta aquí;

1. Identifique, según sus palabras, la importancia del juego en el desarrollo social del aprendizaje. Y que implicancias podría tener, en el aprendizaje en los primeros años.

5. ETAPA DE LA SEGUNDA INFANCIA (6-12 AÑOS)

Desarrollo Motor en la Segunda Infancia

- ✓ Durante la segunda infancia las habilidades motrices de los niños seguirán mejorando con el paso del tiempo.
- ✓ Se volverán más fuertes y rápidos, tendrán una mejor coordinación y, se sentirán complacidos de someter a prueba su cuerpo y sus nuevas destrezas.

Diferencias de Género

Aunque existen pocas diferencias en las destrezas para niños y niñas, éstas se acentúan a medida que se acerca a la pubertad. Los niños pueden correr más rápido, saltar más alto, lanzar más fuerte y demostrar mayor resistencia que las niñas. Después de los trece años, las diferencias entre los sexos se hacen más evidentes: las habilidades motrices de los niños mejoran, mientras que las de las niñas se mantienen o disminuyen.

Juegos Físicos en la Niñez Intermedia

El juego físico de los niños a medida que atraviesan esta parte de la vida los conduce a los juegos con reglas. Aquellos como rayuela, salto de la rana etc., han perdurado a través del tiempo y alrededor del mundo. No obstante, muchos niños concentran su juego en actividades conducidas por adultos.

Desarrollo Cognoscitivo y Lenguaje

Hacia la edad **de siete años**, los niños entran a una etapa del desarrollo: *las operaciones concretas*. Son menos egocéntricos y aplican principios lógicos para situaciones concretas (reales); utilizan operaciones mentales internas (pensamiento) para solucionar problemas que se encuentran aquí y ahora. Esto significa que realizan muchas tareas en un nivel más alto del que pudieron alcanzar en la etapa previa (pre operacional).



Conservación

Un aspecto importante en esta etapa es la conservación, que consiste en la capacidad para reconocer que la cantidad de algo se conserva igual aunque su forma cambie, siempre y cuando no se le haya agregado o quitado nada. Piaget y otros investigadores han probado el nivel de comprensión del concepto de conservación en niños, con respecto a atributos como número, sustancia, longitud, área, peso y volumen.

- ✓ La capacidad para resolver problemas de conservación varía no sólo con la edad sino con el atributo, la dimensión articular que se involucra en el problema.
- ✓ Pueden solucionar los problemas en sus cabezas. No tienen que medir ni pesar los objetos.
- ✓ Este dominio progresivo de las diferentes etapas de la conservación sugiere que los niños no adquieren todas las capacidades cognoscitivas surgen en etapas discretas o gradualmente ha sido un gran interrogante en la investigación. El pensamiento actual, como se indicó antes, es que surgen de manera gradual.

Otras Capacidades Cognoscitivas Importantes

Dos conceptos que se desarrollan en la edad escolar son la **seriación**, **la capacidad para organizar objetos de acuerdo con una dimensión**, **y la clasificación**, la capacidad para organizar objetos en categorías.

- a) **Seriación:** los niños demuestran que entienden la seriación cuando organizan objetos de acuerdo con una o más dimensiones relevantes como peso (del más liviano al más pesado) o el color (del más claro al más oscuro). Piaget comprobó esta capacidad al pedir a los niños que colocaran figuras en orden, de la más corta a la más larga.
- b) **Inferencia transitiva:** una capacidad paralela que se desarrolla durante la niñez intermedia es la inferencia transitiva, la capacidad para reconocer una relación entre dos objetos al conocer la relación entre cada uno de ellos e intercero.
- c)Clasificación: la capacidad de los niños para organizar objetos en categorías según atributos particulares surge pronto durante la niñez. Al comienzo, los niños clasifican solamente de acuerdo con una dimensión (como el color). Más adelante pueden clasificar objetos de acuerdo con dos dimensiones (como color y forma).



Como se procesa la información en la Segunda Infancia?

- ✓ Durante la segunda infancia los niños pequeños maduran en diferentes áreas cognoscitivas. Una de ellas es su capacidad para prestar atención, la cual les permite seleccionar los puntos de información que son importantes para lo que ellos tienen que hacer en el momento. Pueden concentrarse durante más tiempo y descartar información irrelevante. Los niños que no pueden hacerlo tienen problemas en la escuela, donde se necesita de la atención y la concentración.
- ✓ En la segunda infancia los niños pueden planear su trabajo, diseñar y utilizar estrategias para organizar y contar, capacidades que les ayudan a aprender, recordar además de solucionar problemas. Entre tanto, cada vez son más hábiles para asumir la responsabilidad de realizar su propio trabajo escolar.
- ✓ La memoria es un tema importante en el procesamiento de información. A medida que avanza el desarrollo cognoscitivo, también lo hace la memoria.

Desarrollo del Lenguaje

Las habilidades lingüísticas siguen mejorando durante la niñez intermedia. En este período los niños pueden entender e interpretar mejor las comunicaciones y, a su vez, hacerse entender.

Gramática: la estructura del lenguaje

- A los seis años de edad, la mayoría de los pequeños con aún no han aprendido cómo manejar construcciones gramaticales en las cuales se utiliza la forma prometió, aunque sepan lo que es una promesa y puedan emplear y entender correctamente la palabra en otras oraciones.
- A los ocho años, la mayoría de los niños pueden interpretar bien la primera oración, conocen el concepto de la palabra promesa y saben cómo se puede emplear la palabra.
- Hasta los nueve años y quizá después de esa edad, los niños desarrollan una comprensión cada vez más compleja de la *sintaxis*, la forma cómo se organizan las palabras en frases y oraciones (C .S. Chomsky, 1969).

Pragmática: Lenguaje y Comunicación

Aunque el niño ha logrado un nivel de habilidad lingüística como muchos niños de su edad todavía tiene problemas para comunicarse. Claro está que los adultos a menudo malinterpretan lo que dicen otras personas, lo que lleva a malos entendidos, tanto cognoscitivos como emocionales. Las fallas de los niños para interpretar mensajes suelen surgir de su conocimiento de la *metacomunicación*, el conocimiento de cómo se realiza la comunicación. Este conocimiento aumenta durante la niñez intermedia.



comienza a babear y parece muy asustado y siente un gran alivio cuando la odontóloga, al darse cuenta de situación, le dijo que si puede tragar saliva.

Industriosidad y Autoestima

De acuerdo con **Erikson**, una determinante importante para una elevada autoestima es la visión que un niño tiene de su competencia. La primera crisis de la niñez intermedia en la teoría de Erikson es la *industriosidad frente a inferioridad*. El tema por resolver es la capacidad de un niño para realizar un trabajo productivo. En todas las culturas los niños tienen que aprender destrezas; las destrezas específicas dependen de lo que valore una sociedad en particular.

Los esfuerzos para dominar una destreza pueden ayudar a los niños a formar un autoconcepto positivo, como la "virtud" que se desarrolla con la resolución satisfactoria de una crisis en competencia, una visión del yo como capaz de dominar destreza y completar tareas.

Cuando los niños comparan sus propias habilidades con las de sus compañeros, se forman una imagen de quiénes son. Si no se sienten bien en la comparación, pueden retraerse al nido más conocido, pero menos desafiante de la familia, en donde se puede esperar menos de ellos. Si por otro lado, se vuelven demasiado industriosos, dice Erikson, pueden deteriorar sus relaciones con otras personas y convertirse en adultos adictos al trabajo.

Crecimiento Emocional

En la segunda infancia, los niños pueden entender mejor sus propias emociones junto con la de otras personas. Este progreso emocional va paralelo a su cambio cognoscitivo: desde verse a sí mismos en una sola dimensión hasta llegar a una representación del yo con múltiples dimensiones. Entre los siete y los ocho años, los niños interiorizan emociones complejas como la vergüenza.

El Desarrollo del Autoconcepto

El **autoconcepto** se desarrolla se manera continua desde la infancia. Con el crecimiento cognoscitivo que se logra durante la niñez intermedia, los pequeños pueden desarrollar conceptos más realistas de sí mismos, y de lo que no necesitan para sobrevivir y tener éxito en su cultura.

El **autoconcepto** es la imagen que una persona tiene de sí misma. Tal imagen se basa en el conocimiento de lo que ha sido, y su función es guiarla en decisiones de lo que va a ser y hacer en el futuro. Con frecuencia, los autoconceptos que se construyen durante la niñez intermedia son fuertes y perdurables. Los de carácter positivo (como "soy popular", "soy buen artista", "soy un corredor rápido") pueden tomar forma cuando las destrezas físicas, cognoscitivas y sociales de los niños les permiten verse como una imagen negativa de sí mismos y permanecer con la persona hasta mucho después de haber dejado atrás la niñez.



Actividad

Realice ejercicio

- 1-En que consiste la Etapa de Operaciones concretas y cuál podría ser la diferencia con la Etapa Preoperacional?. Explique con sus palabras.
- 2-Caules con las características del desarrollo en la etapa de las operaciones concretas?
- 3-Erikson hace mención a la "industriosidad frente a inferioridad", explique en que consiste.
- 4-Cuales con los dos conceptos que se desarrollan en la edad escolar? Comente.

6. ETAPA DE LA ADOLESCENCIA

La adolescencia es un período de transición en el desarrollo entre la niñez y la edad adulta (Igual que otros períodos de transición en la vida como el comienzo de la educación formal) e implica cambios significativos en una o más áreas del desarrollo. La adolescencia temprana puede ser la transición más extrema de todo el ciclo de la vida, que incluye cambios en todos los aspectos del desarrollo de un individuo y en cada área importante del contexto social. Brinda oportunidades para crecer pero también riesgos para algunos jóvenes con problemas para manejar tantas modificaciones a la vez.

- ✓ La adolescencia es un período crítico, un tiempo de creciente divergencia entre la mayoría de los jóvenes que están en la búsqueda de una vida adulta productiva y satisfactoria, y una minoría con dificultades para manejar problemas importantes como las drogas, el alcohol, depresión, etc.
- ✓ Por lo general, se considera que la adolescencia comienza en la *pubertad*, el proceso que lleva a la madurez sexual, cuando una persona es capaz de reproducirse.
- ✓ Aunque los cambios físicos de esta época de la vida son trascendentales, no surgen de una sola vez al final de la niñez.
- ✓ La pubertad es parte de un largo y complicado proceso que comienza desde antes de nacer. Los cambios biológicos que señalan el final de la niñez producen un rápido crecimiento en estatura y peso, cambios en la forma y las proporciones del cuerpo y el logro de la madurez sexual.
- ✓ La adolescencia también es un proceso social y emocional.
- ✓ Se considera que dura casi una década: comienza alrededor de los doce años y termina hacia los veinte. Sin embargo, sus cimientos se inician mucho antes y sus consecuencias psicológicas continúan mucho después.





Cambios Físicos en la Adolescencia

Los cambios biológicos que señalan el final de la niñez incluyen el crecimiento repentino del adolescente, el comienzo de la menstruación en las mujeres, la presencia de semen en la orina de los varones, la maduración de los órganos sexuales primarios (los que se relacionan directamente con la reproducción), y el desarrollo de las características sexuales secundarias (señales fisiológicas de la madurez sexual que no involucran en forma directa a los órganos reproductores).

Importante

El momento de la pubertad: esta tarda casi cuatro años y comienza alrededor de dos años antes en las niñas que en los muchachos. En promedio las niñas comienzan a mostrar el cambio de este período hacia los nueve o diez años de edad, y llegan a la madurez hacia los 13 ó 14. Sin embargo, niñas normales pueden presentar las primeras señales a los 7 años o después de los 14, llegando a la madurez sexual a los 9 o los 16 años. La edad promedio para que los chicos entren a la pubertad es a los 12 años y alcanzan su madurez sexual a los 14. Sin embargo, niños normales pueden comenzar a manifestar cambios a los 9 ó 16 años y llegan a la madurez a los 11 ó 18. La madurez temprana o tardía tiene consecuencias sociales y psicológicas.

A continuación, presentamos una tabla que establece la secuencia habitual de los cambios físicos en la adolescencia:

CARACTERISTICAS FEMENINAS	EDAD DE APARICIÓN
 Crecimiento de los senos 	8-13
 Crecimiento del vello púbico 	8-14
 Crecimiento del cuerpo 	9,5-14,5 (promedio máx. 12)
 Menarquia 	10- 16.5 (promedio 12,8)
 Vello axilar 	Casi dos años después de la aparición del
 Aumento de glándulas sudoríparas y 	vello púbico
sebáceas	Casi al mismo tiempo de la aparición del vello
	axilar
CARACTERISTICAS MASCULINAS	EDAD DE APARICION
 Crecimiento de los testículos y el 	10-13,5
escrotal	
 Crecimiento del vello púbico 	10-15
 Crecimiento del cuerpo 	10,5-16 (promedio 14)
 Crecimiento del pene, próstata 	11-14,5 (promedio 12,5)
glándulas seminales	
Cambio de la voz	Casi al mismo tiempo del crecimiento del
B	pene
 Primera eyaculación de semen 	Casi un año después del inicio
William Control on the Control	del crecimiento del pene
 Vello facial y axilar 	Casi dos años después de la aparición del
	vello púbico



6.1 Aspectos Psicológicos Relacionados con los Cambios Físicos

La adolescencia es quizá la época más complicada de todo el ciclo de la vida. Los adolescentes son muy conscientes y están seguros de que todo el mundo los observa; entre tanto, sus cuerpos continuamente los traicionan.

Importante

Sin embargo, la adolescencia también ofrece nuevas oportunidades que los jóvenes abordan de diferentes maneras. No sorprende que los enormes **cambios físicos** en esta etapa tengan muchas **secuelas psicológica**s. Especialmente significativas son las reacciones ante la madurez temprana o la madurez tardía, la llegada de la menstruación y los cambios en el aspecto físico. Aunque la mayoría de los jóvenes pasa su adolescencia sin problemas emocionales, algunos viven crisis de depresión de moderada a severa. Los recursos para tratar a los adolescentes deprimidos son limitados; algunas directrices posibles para prevenirla incluyen programas diseñados para promover la competencia social y enseñar destrezas para solucionar sus problemas.

6.2 Aspectos del Desarrollo Cognoscitivo

Los adolescentes no solamente parecen diferentes de los niños en edad escolar, también piensan diferente.

- Los adolescentes se encuentran entre el pensamiento de los niños y el de los adultos porque aún están limitados por formas del pensamiento egocéntrico. La inmadurez cognoscitiva afecta a los jóvenes en su vida diaria de muchas formas que incluyen la manera cómo piensan sobre temas morales.
- Los adolescentes entran al nivel más elevado del desarrollo cognoscitivo, el cual es denominado **operaciones formales**, y que está marcado por la capacidad para el pensamiento abstracto. Llegar a este nivel permite a los adolescentes contar con una nueva forma para manipular u operar la información.
- Permite que los jóvenes analicen doctrinas políticas y filosóficas y que, en ocasiones, formulen nuevas teorías para reformar la sociedad; incluso les permite reconocer que en algunas situaciones no hay respuestas definidas. La capacidad para pensar en términos abstractos también tiene ramificaciones emocionales.

¿Qué lleva a la madurez cognoscitiva?

De acuerdo con Piaget, los cambios internos y externos en la vida de un adolescente se combinan para llegar a la madurez cognoscitiva.



- ✓ El cerebro ha madurado, y el ambiente social es más amplio y ofrece más oportunidades para la experimentación.
- ✓ La interacción entre los dos tipos de cambios es esencial. Incluso si el desarrollo neurológico de un joven ha avanzado, tanto como para permitirle llegar a la etapa del razonamiento formal, puede que nunca lo logre si no recibe estímulos culturales y educativos.
- ✓ Existe evidencia de que la interacción entre los compañeros puede ayudar en el avance de la madurez cognoscitiva, según se desprende de estudios realizados.

Características Típicas del Pensamiento de los Adolescentes

Con base en su trabajo clínico con adolescentes y sus familias, David Elkind (1984) delineó algunos comportamientos y actitudes típicos que surgen de sus aventuras sin experiencias dentro del pensamiento abstracto:

- · Encontrar fallas en las figuras de autoridad
- Tendencia a discutir
- Indecisión
- Hipocresía aparente
- Autoconciencia
- Centrarse en si mismo

A medida que los adolescentes maduran en sus procesos de pensamiento, son más capaces de pensar en su propia identidad, establecer relaciones adultas y decidir cómo y dónde ajustarse dentro de la sociedad. Además, pueden considerar mejor los aspectos morales.

Desarrollo Social y Emocional: la búsqueda de identidad

La búsqueda de la identidad es un viaje que dura toda la vida, cuyo punto de partida está en la niñez y acelera su velocidad durante la adolescencia. Este esfuerzo para lograr el sentido de sí mismo y el mundo no es "un tipo de malestar de madurez" sino, por el contrario, un proceso saludable y vital que contribuye al fortalecimiento del ego del adulto.

La tarea central de la adolescencia, según Erikson es resolver el conflicto de *identidad frente a confusión de la identidad*, es decir, convertirse en un adulto único con un rol significativo en la vida. Para formarse una identidad, el ego organiza las habilidades, necesidades y deseos de una persona y le ayuda a adaptarlos a las exigencias de la sociedad.

De la crisis de identidad surge la virtud de la fidelidad, lealtad constante, fe o un sentido de pertenencia a alguien amado o a los amigos y compañeros. La fidelidad también implica un conjunto de valores, una ideología, una religión, un movimiento político, una meta creativa o



un grupo étnico. La autoidentificación surge cuando los jóvenes eligen valores y personas con quienes ser leales en lugar de aceptar las decisiones de sus padres.

- 1- En la Etapa de la adolescencia que tipos de cambios significativos tiene para el desarrollo? Comente.
- 2- Por qué se dice que la Adolescencia es la etapa más complicada del ciclo de la vida). Concluya.
- 3- ¿Qué lleva a la madurez cognoscitiva?
- 4- La tarea central de la adolescencia, según Erikson es resolver el conflicto de *identidad frente a confusión de la identidad.* Según esta aseveración, relacione y opine.

7. ETAPA DE LA ADULTEZ

Los humanos cambian y crecen en muy diversos aspectos durante el período de los **20 a los 40 años**, edades límite aproximadas que la mayoría de los estudiosos han establecido para definir al **joven adulto**. Durante estas dos décadas se toman muchas de las decisiones que han de afectar al resto de la vida, con respecto a la salud, la felicidad y el éxito del individuo.

Es en esta etapa de la vida cuando la mayoría de las personas dejan el hogar paterno, obtienen el primer empleo, se casan, tienen hijos y los crían, es decir, tiene las principales transiciones. Para la sociedad, estos años son los más importantes de toda la vida.

La manera cómo comen los adultos, cuándo beben, si fuman o no, qué clase de ejercicio hacen, cómo manejan las tensiones, todas estas opciones de las formas de vida pueden tener un impacto primordial en el funcionamiento físico presente y futuro; las implicaciones de las decisiones que se toman sobre el colegio y la educación media o superior, que están relacionadas con los desarrollos del desempeño intelectual del joven adulto.

Como veremos en este material, los años adultos tienen un gran potencial de desarrollo intelectual, emocional y aún físico.

Las interacciones entre los diversos aspectos del desarrollo -físico, intelectual, social y emocional- están influyendo en forma muy importante durante este período.

Desarrollo Físico

Volteando una mirada a nuestro rededor podremos comprobar que el adulto joven típico es un espécimen físicamente bueno, le caracteriza su fuerza, energía y resistencia. Desde la mitad de los 20 años, cuando la mayor parte del cuerpo está completamente desarrollado (en tamaño) hasta alrededor de los 50, el declive de las capacidades físicas está generalmente tan graduado que se nota difícilmente.



- ✓ La fuerza muscular tiene su punto entre los 25 y los 30 años de edad y luego viene una pérdida gradual de 10% entre las edades de los 30 a los 60.
- ✓ La mayor parte del debilitamiento ocurre en la espalda y en los músculos de las piernas, un poco menos en los músculos de los brazos.
- ✓ La destreza manual es más eficiente en los adultos jóvenes; la agilidad de los dedos y los movimientos de las manos empiezan a disminuir después de la mitad de los 30 años.



- ✓ Los sentidos están también más agudos durante la vida adulta joven. La agudeza visual es más penetrante alrededor de los 20 años y empieza a declinar alrededor de los 40.
- ✓ En esta etapa se manifiesta un desgaste de los tejidos, dolor y molestias, baja necesidad de ingestión calórica, disminución de la fuerza, la rapidez de reacción y tiempo con que funcionaban habitualmente los músculos.
- ✓ Hay cambios en la piel, se hace más fina y pierde elasticidad, aparecen arrugas en la cara y las líneas de expresión surcan los extremos de los ojos y la boca. Disminuye la velocidad de crecimiento del pelo, se puede adelgazar, aparecen canas y pierde brillo y firmeza.
- ✓ En el sistema óseo comienza a evidenciarse descalcificaciones. Se pierden progresivamente espacios intervertebrales, observándose una disminución en la estatura.
- ✓ En la mujer se presenta la menopausia y el climaterio en donde hay transformaciones bio-psicosociales.

Desarrollo Intelectual

El sentido común señala que los adultos piensan de una manera diferente a los niños, que los pueden sostener diferentes clases de conversaciones, comprender material mucho más complicado y resolver problemas más allá de las capacidades de la mayoría de los niños



o aún de muchos adolescentes. Pero ¿qué tan correcto es esto? Y si las diferencias existen, ¿cuál es la base de ellas?

Inteligencia y Conocimiento

La valoración psicométrica: un medio obvio de intentar descubrir si la inteligencia aumenta o disminuye durante la vida adulta es hacer a los adultos de diferentes edades pruebas psicométricas similares a las que usan para medir la inteligencia en los niños. Miremos cómo han sido los resultados de tales pruebas.

- Estudios transversales versus estudios longitudinales: El funcionamiento intelectual está generalmente en un nivel alto en la vida del adulto joven.
- Los estudios longitudinales, que examinan a la misma gente periódicamente a través de los años, han mostrado un incremento de la inteligencia en general, por lo menos hasta los 50 años de edad.

Inteligencia fluida versus inteligencia cristalizada:

Se ha identificado la existencia de diferentes clases de habilidades intelectuales: inteligencia "fluida" y "cristalizada":

La inteligencia fluida comprende el proceso de percibir relaciones, formar conceptos, razonamientos y abstracciones. Este tipo de inteligencia está considerada como dependiente del desarrollo neurológico y relativamente libre de las influencias de educación y cultura.

La inteligencia cristalizada, por otra parte, comprende la habilidad de recordar y usar la información aprendida y depende, por consiguiente, más de la educación de la experiencia cultural. Este tipo de inteligencia se mide por pruebas de vocabulario, información general y respuestas a los dilemas sociales. Muy probablemente esta inteligencia cristalizada esté estrechamente relacionada con el tan buscado aprendizaje significativo propuesto por el enfoque cognoscitivista.

Aproximaciones Teóricas

Al describir el desarrollo intelectual desde la infancia a través de la adolescencia, estábamos preocupados con la manera cómo las habilidades cognoscitivas se desarrollan y progresan a través de los diferentes niveles cualitativos. Piaget atribuyó estos cambios a la combinación de la maduración y la experiencia.

¿Qué sucede entonces en un adulto?

Como es de esperar, la experiencia juega un papel especialmente importante en el funcionamiento intelectual. Pero las experiencias de un adulto son diferentes y, generalmente, mucho más amplias que las de un niño, cuyo mundo está definido grandemente por el hogar y la escuela. Por la diversidad de las experiencias del adulto, hacer generalizaciones acerca del conocimiento de los adultos es extremadamente difícil.



La teoría triárquica, postula que otra manera de mirar lo que distingue el funcionamiento intelectual de los adultos y los niños es en términos de ciertas clases de pensamiento que llegan a ser más importantes y más completos en la vida adulta.

- El elemento componente: ¿qué tan eficientemente la gente procesa y analiza la información? Este es el lado crítico de la inteligencia, el cual le dice a la gente cómo aproximarse a los problemas, cómo hacer para solucionarlos y cómo monitorear y evaluar los resultados. La gente, fuerte en esta área, es buena para presentar pruebas de inteligencia, buscar fallas en discusiones y resolver exámenes tipo memorístico.
- El elemento de experiencia: esto se refiere al cómo se aproximan las personas a las tareas nuevas y familiares. Esta es la dimensión de la inteligencia de penetración, la que permite a la gente comparar la nueva información con la que ya sabe, o llegar a nuevas maneras de reunir los hechos, como hizo Einstein cuando descubrió su teoría de la relatividad.
- Elemento contextual: este se encuentra más relacionado con la interacción de la gente con su medio ambiente. Es la habilidad para juzgar una situación y resolver qué hacer; sea adaptarse a ella, cambiarla o encontrar una nueva situación más cómoda.

Desarrollo Social y Afectivo

- En esta etapa de la vida el adulto se replantea frente a lo vivido. Los posibles cambios que debe enfrentar pueden afectar el matrimonio y la estructura familiar. Es una etapa importante en la que la relación con los hijos, los padres y la pareja deben considerarse.
- La mujer redefine su autoestima en función de los logros que sus hijos alcanzan. En su mayoría ellas se vuelven más asertivas y orientadas al logro, la autoestima se centra en el trabajo y en el sentido de productividad.
- En la etapa adulta la persona alcanza una mayor cercanía con sus padres, ya que la brecha generacional no es tan notoria. Ocurre un cambio de roles, transformándose también, además de cuidar a sus hijos, en cuidadores de sus propios padres.
- Al principio de la adultez hay una pérdida de la intimidad en la pareja, sin embargo cuando ya los hijos son adolescentes se produce un reencuentro, redefiniéndose como pareja en función de logros obtenidos.



El desarrollo moral del adulto se basa en las experiencias, lo que permite por medio de las emociones evaluar y definir lo que es correcto y justo. Estas experiencias hacen que pueda ver mejor, moral y socialmente el punto de vista de los demás. Existen aspectos que facilitan el desarrollo moral, por ejemplo el confrontar valores en conflicto fuera del hogar y en el hogar respondiendo al bienestar de las personas a su cuidado (paternidad).

8. ETAPA DE LA VEJEZ

Después de los 65 años el individuo vive una etapa normal del desarrollo, los principales problemas que enfrentan los adultos mayores, son los que se les crea a través de la política y la economía, que afectan su status en mayor grado que el mismo envejecimiento. Se debe tener claro que las personas claves en el problema de envejecimiento son los grupos de edad más joven, porque son ellos los que determinan el status y la posición de tales personas en el orden social (Papalia, 1990).

Las personas han de adaptarse a la disminución de la fortaleza y salud física, a la jubilación y adaptarse a su propia muerte (Hoffman, 1996). A medida que tratan con estos temas, sus motivaciones pueden variar, de esta forma se presentan distintas teorías:

Integridad del Yo v/s Desesperación

Este constituye el **último estadio según Erikson** y consiste en la culminación de la resolución triunfante de las crisis previas en el desarrollo a lo largo de la vida, lo que pudo haber sido o por lo que debería haberse hecho en forma distinta.

- Implica la aceptación de los propios progenitores como personas que hicieron lo mejor que pudieron, haciéndose merecedoras de nuestro amor, aun cuando no fueron perfectas.
- También consiste en la aceptación de la cercanía de la propia muerte como fin inevitable de la existencia de la vida. Quien ha fallado al tratar de resolver la crisis "teme desesperadamente a la muerte, expresado en el sentimiento de que el tiempo es ahora corto para volver a comenzar otra vida y buscar caminos alternativos hacia la integridad" (Papalia, 1990, p. 508).

Teoría de la Actividad

Cuanto más activa permanezca una persona mayor, más satisfactoriamente envejecerá, y los papeles que constituyen principalmente su satisfacción son: trabajo, cónyuge, padre, madre y la máxima pérdida en los papeles debido a viudez o enfermedad constituyen el punto más bajo. Según Lemon, Bengston y Peterson existen 3 tipos de actividad: a) Informal: Interacción social con familiares, amistades y vecinos; b) Formal: Participación de



organizaciones voluntarias; **c) Solitaria**: Leer, ver televisión y mantener algunos pasatiempos.

Teoría de la Desvinculación

El envejecimiento se caracteriza por una mutua separación, por parte de la persona mayor, la cual voluntariamente disminuye sus actividades y compromisos, lo cual ayudaría a las personas mayores a mantener su equilibrio siendo beneficioso, tanto para la persona como para la sociedad (Papalia, 1990; Hoffman, 1996).

Desarrollo Físico

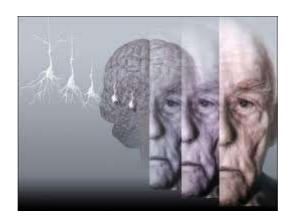
El envejecimiento en sí mismo no es una enfermedad y la mayor parte de las personas ancianas gozan de buena salud, aunque no se puede negar que el envejecimiento esté acompañado de cambios físicos y que incremente la posibilidad de desarrollar enfermedades crónicas, debido a que el equilibrio orgánico es más frágil. Algunos de los cambios físicos son: declinación de las funciones sensoriales y perceptivas, disminución de la estatura, propensión a la osteoporosis en las mujeres, atrofia de las glándulas sebáceas del rostro, pérdida de la adaptación al frío y al calor, disminución de la fuerza y rapidez para realizar actividades físicas, las paredes de las arterias se endurecen y se reduce su elasticidad, los mecanismos inmunológicos que defienden de las infecciones y también del cáncer pierden eficiencia (Revista Creces, 1998).

Funcionamiento Intelectual en la Vejez

Según diversas investigaciones (principalmente transversales) existiría un declive en la capacidad intelectual que se relacionaría con la edad, cuyos argumentos se hallan en los resultados de diversas pruebas de CI y de variadas medidas piagetanas que de ser ciertas podrían ser explicadas por las siguientes razones:

- 1) deterioro neurológico;
- 2) limitaciones físicas;
- 3) factores psicológicos;
- 4) velocidad;
- 5) ansiedad ante las pruebas;
- 6) inadecuación de las tareas;
- 7) cautela:
- 8) actividades derrotistas:
- 9) pérdida de continuidad en la actividad intelectual
- 10)descenso terminal





Desarrollo Social

- a) Cambio social: las personas mayores de hoy en día se están dando cuenta de que el ser mayor ha cambiado completamente desde que sus padres llegaron a los 65 años, están más sanos y vigorosos que sus homólogos de hace varias generaciones.
- b) **Estrés:** un alto estrés o el que está por encima de la capacidad de la persona para afrontar los acontecimientos, puede lastimar la autoestima y causar deterioro físico y mental.
- c) **Trabajo y jubilación:** la transición del trabajo a la jubilación es un cambio muy importante en el que la persona puede esperar sentir estrés. Puede suponer la pérdida de ingresos, la identidad profesional, el estatus social, los compañeros y la estructura cotidiana del tiempo y las actividades.
- d) Viudez:. Cuando uno de los cónyuges fallece, el que queda atraviesa un largo período de shock, protesta, desesperación y recuperación. El proceso de recuperación implica desarrollar una explicación satisfactoria de la razón por la que ha muerto el otro, neutralizar los recuerdos y asociaciones, y crear una nueva imagen de uno mismo. Durante el primer año de condolencia, el cónyuge puede estar deprimido, angustiado y hasta tener reacciones fóbicas. Aún después de la recuperación el dolor continúa (Hoffman et al, 1996).
- e) Relaciones familiares en la tercera edad: las elecciones de las formas de convivencia de las personas mayores, reflejan un equilibrio entre las metas de autonomía y de seguridad, por lo que no es sorprendente que la mayoría de las personas mayores vivan en casas normales, ya sea por su cuenta, con parientes o con otras personas que no sean familia.

Conclusión

Importante es entender que no todas las personas evolucionan exactamente de la misma forma, ni siguiendo un orden ni un ritmo equiparable. Debemos entender también que la a maduración del ser humano es fundamental para los aprendizajes de calidad en cualquier edad determinada y que la conducta del ser humano es el resultado de fundamentos biológicos y funciones adaptativas sumadas a las respuestas aprendidas. Cada etapa trae consigo características muy particulares que hacen del ser humano un aprendizaje constante, sin importar la edad o la situación evolutiva, siempre se está incorporando información relevante que le permite avanzar y desarrollarse en función de sus habilidades, aptitudes y desarrollo cognoscitivo.

Es de suma importancia, considerar que la interacción con el medio está mediatizado por la cultura desde el nacimiento, siendo los padres, los educadores y la sociabilización en general los principales agentes mediadores del aprendizaje.

