

2

PEDAGOGÍA DE LA HUMANIZACIÓN FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS Y PSICOLÓGICOS

*El amor es un fenómeno biológico básico,
y es la emoción que constituye la existencia social.
Nos enfermamos al vivir una manera de vivir
que sistemáticamente niega al amor.*

Humberto Maturana

PEDAGOGÍA DE LA HUMANIZACIÓN

FUNDAMENTACIÓN BIOLÓGICA

Palabras clave

Sistema nervioso central, neurona, sinapsis, hipotálamo, sistema límbico, neurotransmisores, neuroquímica, emociones, dopamina, norepinefrina, serotonina.

Resumen

Para aproximarnos a una fundamentación desde lo biológico de la pedagogía de la humanización conviene mirar los alcances de las materias implicadas cuando se habla de lo biológico y sus jerarquías basadas en la molécula, la célula, el organismo.

Abordaremos cada una de estas categorías explicando brevemente su funcionamiento fundamental, y observando cómo cada proceso, cargado de emociones humanas, tiene un sinnúmero de procesos bioquímicos, y cómo muchas actitudes humanas tienen su explicación desde las moléculas, las cuales interactúan con receptores específicos modificando el funcionamiento celular, los órganos y, finalmente, nuestras actitudes.

Desde esta óptica intentaremos explicar cómo las reacciones neuroquímicas generadas por una interacción entre un ser humano y su medio contienen una compleja cascada de reacciones neuroquímicas, y cómo a la luz de las investigaciones actuales, que han aportado mucho a dilucidar sus mecanismos, todavía quedan muchos interrogantes por responder.

El hombre y su sistema nervioso

El sistema nervioso es la parte orgánica encargada de comunicar al ser humano con el exterior permitiendo que este interactúe y reaccione de múltiples formas, con el fin de adaptarse al medio ambiente.

Esta interacción permite obtener valiosa información, la cual se almacena y se procesa generando respuestas.

El sistema nervioso está constituido por el sistema nervioso periférico y el sistema nervioso central; el periférico recibe los estímulos del medio ambiente y los convierte en códigos por medio de receptores especializados que se encuentran en los órganos de los sentidos y que viajan a través de neuronas al sistema nervioso central, el cual los procesa siempre en un constante estado de aprendizaje para luego generar respuestas que viajan de vuelta nuevamente por el sistema nervioso periférico traduciéndolas en forma de movimientos corporales, gestos, actitudes, sonidos, palabras, etc.

El sistema nervioso central está constituido por cordón nervioso (médula espinal), cerebelo y cerebro. Todas estas áreas están constituidas por millones de neuronas (aproximadamente 10^{11}) especializadas en el proceso de múltiples tipos de información en diferentes etapas de complejidad que van desde el manejo y procesamiento de información básica hasta llegar al manejo y producción de un tipo de información tan compleja como son los conceptos abstractos, las ideas, el conocimiento, siendo ello la cúspide de la evolución de los seres vivos, tarea que se realiza en la capa periférica (corteza) del cerebro denominada sustancia gris, llamada así por el color de su tejido.

Organización anatómica y macrofuncional del sistema nervioso central

Lança (2002) plantea que el sistema nervioso central (SNC) muestra su estructura básica desde las primeras etapas del desarrollo embrionario; así, hacia la cuarta semana el embrión presenta la porción caudal del tubo neural que dará origen a la médula espinal, en tanto que la porción anterior da lugar a tres vesículas encefálicas primarias: encéfalo anterior, encéfalo medio y encéfalo posterior (ver Figura 1).

Sobre la forma maravillosa como las células embrionarias hacen su diferenciación, Andreasen anota que esta ocurre pocos meses después de la

concepción. Gracias a las instrucciones codificadas de nuestro ADN, nuevas células empiezan a formarse en medio del cerebro, y luego de agruparse en número suficiente, inician su viaje, proceso conocido como migración neuronal, guiadas por células piloto (células glia) hasta llegar al territorio que conforma la corteza cerebral y las diferentes regiones subcorticales (Andreasen, 2002, p. 44).

El encéfalo anterior dará origen a los hemisferios cerebrales donde se ubica la corteza cerebral, allí ocurre la integración final de la información. Cada zona cortical se clasifica conforme a su ubicación anatómica (p. ej., frontal temporal, occipital) o de acuerdo al tipo de información procesada (p. ej., motora, sensitiva, visual) y a su vez está constituida por diferentes capas de neuronas, cada una con la función de procesar información cada vez más compleja.

El encéfalo medio y el tallo encefálico (protuberancia anular y bulbo raquídeo) son centros primarios que coordinan las funciones vitales (función respiratoria y cardiovascular), asumiendo también otras funciones reflejas como el vómito, la deglución y la regulación del ciclo sueño-vigilia.

El encéfalo posterior dará origen a otras importantes estructuras como el cerebelo y la médula espinal. El cerebelo es responsable del mantenimiento de la postura corporal, el equilibrio, la coordinación de movimientos y la realización de tareas aprendidas como jugar al fútbol o tocar un instrumento musical.

Las estructuras del cerebro involucradas de manera importante en las emociones son descritas por Lança: *«La organización funcional del encéfalo anterior es la más compleja. En el tálamo se integran información motora sensitiva general, la especial y la visceral.*

En el hipotálamo se integran la función nerviosa y endocrina. El hipocampo y el septum están involucrados en el aprendizaje, la memoria; la amígdala interviene en la integración de las funciones autónomas y endocrinas». (Lança, 2002, p. 217).

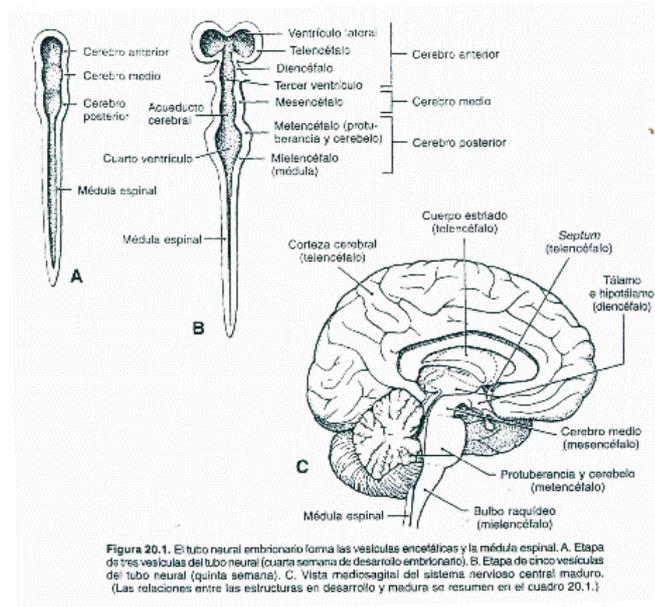


Figura 1

El sistema limbico está formado por el hipocampo, el *septum* y la amígdala, y a su vez, está relacionado con la regulación del estado de ánimo, las emociones y las conductas básicas (Figura 2).

Hipocampo y fórnix (sistema límbico)

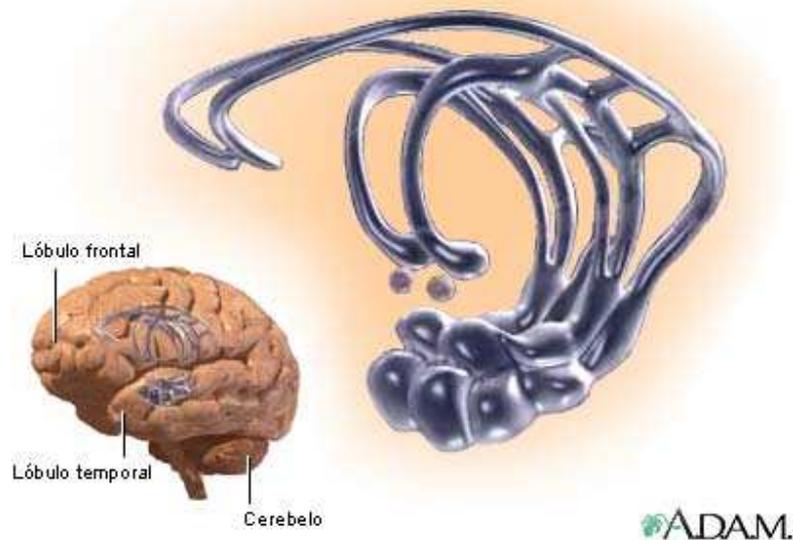


Figura 2

Según A.J. Lança (2002) la evolución del sistema nervioso desarrolló una compleja organización anatómica y funcional, la cual opera principalmente en tres procesos: 1. captación de estímulos externos (función sensitiva o aferente); 2. almacenamiento y proceso de información (función integradora), y 3. desencadenamiento de una respuesta adaptativa (función motora, secretora o eferente).



Anatomía del sistema nervioso autónomo

Forster (2002) dice que este sistema está formado por centros de control ubicados dentro del sistema nervioso central (SNC) y por una red de nervios aferentes y eferentes, siendo el hipotálamo el principal centro de integración del sistema; por conveniencia se utiliza el término sistema nervioso autónomo para referirse a la inervación (neuronas eferentes motoras) de los órganos periféricos corazón, bronquios, tubo gastrointestinal, vejiga urinaria y ojo. El sistema nervioso autónomo se divide en simpático y parasimpático; por lo general los órganos son controlados por ambos sistemas; las dos subdivisiones del sistema nervioso autónomo pueden tener actividad excitadora o inhibidora sobre determinado órgano (p. 133).

La neurona

Es la célula eje del sistema nervioso, todas están constituidas por un cuerpo celular, un núcleo y al menos un axon de longitud variable; realiza las diversas tareas de comunicación utilizando la membrana celular gracias a fenómenos electromagnéticos generados por la interacción de elementos como sodio, potasio, cloro, además de sustancias químicas denominadas neurotransmisores.

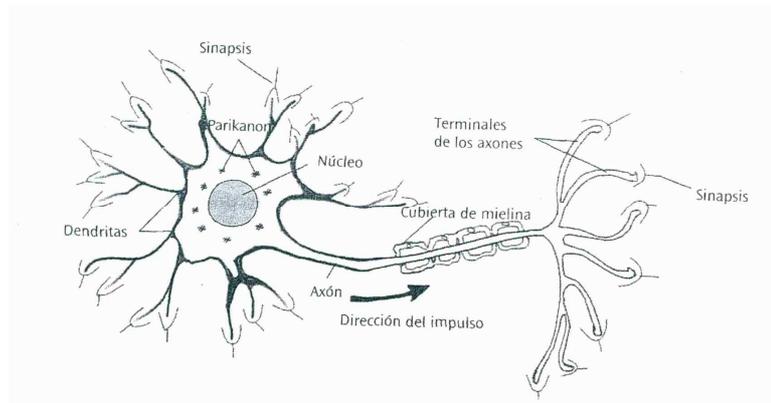


Figura 3

Las neuronas están diseñadas para comunicarse entre sí en ambos sentidos por medio de áreas especializadas denominadas sinapsis (Andreasen, 2003) describe la célula:

El cuerpo celular está rodeado de dendritas que aumentan la capacidad del cuerpo celular para recibir información a través de estímulos procedentes de otras neuronas... la comunicación interneuronal empieza con actividad eléctrica; el interior de la célula tiene un potencial determinado cuando está en "reposo" (-70 mV), pero si se producen suficientes estímulos excitatorios el potencial intracelular sube hasta -35 mV, la célula se despolariza y envía un mensaje excitatorio a través del axón, que llega al terminal nervioso, provocando la liberación de neurotransmisores (pp. 20-21).

Los neurotransmisores se almacenan en las vesículas presinápticas para evitar ser destruidos por las enzimas que se encuentran en la células nerviosas de estas vesículas, se liberan cuando la neurona se excita, y su cantidad es controlada por la neurona, con lo cual se pretende mantener una buena comunicación entre las células nerviosas.

Después de la liberación del neurotransmisor este puede ser inactivado o destruido por las enzimas en el espacio intersináptico. Si su concentración es muy elevada puede saturar los receptores, indicándole a la neurona transmisora que disminuya su liberación

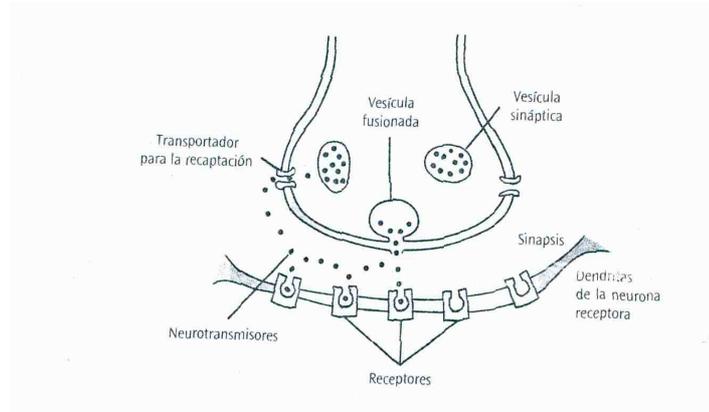


Figura 4. Sinapsis

Neurotransmisores

Según A.J. Lança (2002), los neurotransmisores son moléculas sintetizadas y excretadas por las neuronas, se almacenan en la terminal presináptica y se liberan hacia la sinapsis, ejerciendo su acción sobre la neurona postsináptica o célula efectora, y cuando se administran a concentraciones fisiológicas replican las acciones de la sustancia producida internamente por la neurona.

Hay tres tipos de mensajeros neuroquímicos: 1. Neurotransmisores. 2. Neuromoduladores. 3. Neurohormonas También se han descubierto recientemente mensajeros electromagnéticos del tipo fotónico.

El neurotransmisor es el “primer mensajero” que comunica a una neurona con la siguiente, la estimulación de un sistema de “segundos mensajeros” es quizás la parte más importante del proceso de comunicación de las células nerviosas.

De acuerdo al tamaño de sus moléculas, el sistema nervioso utiliza para su funcionamiento dos grupos principales de mensajeros neuroquímicos: neurotransmisores de molécula pequeña (moléculas de bajo peso molecular) y neuropéptidos de molécula grande (moléculas de alto peso molecular):

Algunas moléculas neurotransmisoras pequeñas y grandes :

Mensajero neuroquímico	Peso Molecular (Da)
<i>Neurotransmisores clásicos:</i>	
Acetilcolina	146
Serotonina	176
Histamina	111
Dopamina	190
Noradrenalina	169
Adrenalina	183
<i>Neuropéptidos:</i>	
a Endorfina	1.746
b Endorfina	3.438
Vasopresina	1.084
Oxitocina	1.007

Nótese en la tabla anterior que los pesos moleculares de los neurotransmisores de molécula pequeña oscilan entre 110 y 190 (Da), los neuropéptidos de molécula grande están entre 1.000 y 3.500 (Da)

Emoción

La emoción es un sentimiento subjetivo privado y abarca un amplio rango de conductas observables, sentimientos expresados, cambios corporales que se traducen en signos obvios de placer o dolor.

Goleman (1996), citado en Delgado, plantea un esbozo sobre el “clan de las emociones”, así:

FUENTE	RAMIFICACIÓN O PROYECCIÓN DE LA EMOCIONALIDAD
IRA	Furia, ultraje, resentimiento, cólera, exasperación, indignación, acritud, animosidad, fastidio, irritabilidad, y en extremo, violencia y odio patológico.
TRISTEZA	Congoja, pesar, melancolía, pesimismo, pena, autocompasión, soledad, abatimiento, desesperación, y en casos patológicos, depresión grave.
TEMOR	Ansiedad, aprensión, nerviosismo, preocupación, consternación, inquietud, cautela, incertidumbre, pavor, miedo, terror; en un nivel psicopatológico, fobias y pánico.

PLACER	Felicidad, alegría, alivio, contento, dicha, deleite, diversión, orgullo, placer sensual, embeleso, gratificación, satisfacción, euforia, extravagancia, éxtasis, y en extremo, manía.
AMOR	Aceptación, simpatía, confianza, amabilidad, afinidad, devoción, adoración, infatuación, ágape (amor espiritual)
SORPRESA	Conmoción, asombro, desconcierto, preocupación, tensión, otras
DISGUSTO	Desdén, desprecio, menosprecio, aborrecimiento, aversión, disgusto, repulsión, y en algunos casos futilidad y agresión.
VERGÜENZA	Culpabilidad, molestia, disgusto, remordimiento, humillación, arrepentimiento, mortificación, contrición entre otras.

Estructuras del cerebro implicadas en la emoción

Según Delgado (2001), en la parte central de los hemisferios cerebrales se encuentra un grupo de estructuras interconectadas las cuales son conocidas como el sistema límbico; esta región constituye el límite (*limbus limite*) del centro del cerebro. A partir de los años 50 las investigaciones se han centrado sobre el papel de estas estructuras en la motivación y la emoción (Delgado, 2001, p. 130).

Si la corteza prefrontal funciona como un monitor moral y social, el sistema límbico es el que siente y controla las emociones y los instintos básicos de supervivencia; el conocimiento sobre sus funciones ha avanzado progresivamente en las últimas décadas gracias a los avances en neuroimagen y en neurociencias, sus múltiples interconexiones sugieren que es capaz de integrar sensaciones corporales.

En numerosos estados emocionales se puede observar que la frecuencia cardiaca aumenta, puede haber sudoración de las manos, enrojecimiento de la cara y sensación de vértigo en el estómago, lo cual relaciona los estados emocionales con el sistema visceral-autonómico, y podría decirse que no existen emociones sin la alteración del sistema autonómico.

Las emociones pueden involucrar tanto eventos periféricos como procesos encefálicos centrales, y algún tipo de emociones podrían integrar ambos tipos de eventos.

Las emociones intensas activan tanto la musculatura esquelética como el sistema nervioso autonómico.

Delgado (2001) anota que el estudio neuropsicológico y neurobiológico de las emociones ha avanzado en varias direcciones; una corriente tradicional se centra en las respuestas corporales durante los estados emocionales, especialmente en la expresión facial y en las respuestas viscerales (autonómicas) como las frecuencias cardíaca y respiratoria (Delgado, 2001, p. 31).

Según los estudios conducidos por Fisher (2002) se pueden escanear los centros del cerebro con aparatos de imagen por resonancia magnética funcional *irmf*, que registran el flujo sanguíneo del cerebro. El principio es sencillo: las células cerebrales que están más activas requieren mayor cantidad de sangre que las regiones inactivas, esta actividad se traduce en diferentes tonalidades en las imágenes obtenidas.

Otras formas de hacer mediciones del cerebro es mediante el magnetoencefalógrafo, con el cual se exploran los pequeñísimos campos magnéticos que producen las células nerviosas.

Andreasen (2002) hace precisiones sobre el sistema de *atención* que utiliza el cerebro para identificar los diferentes estímulos que recibimos dentro del contexto tiempo-espacio, seleccionando lo que es relevante e ignorando lo irrelevante. La atención es un sistema cognitivo “central” muy difícil de estudiar de manera aislada, y se desarrolla a través de la concurrencia de múltiples sistemas cerebrales: el sistema reticular activador; el tálamo, que actúa como filtro; el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala y las cortezas prefrontal, parietal y occipital. Los estudios de neuroimagen funcional demuestran que hay aumento del flujo sanguíneo en el cuerpo calloso cuando se ejecutan tareas que demandan gran atención.

La teoría de Llinás sobre la sensación de unidad y continuidad del mundo externo la describe el Dr. Álvarez en entrevista con Carlos Chimal. Existe un diálogo continuo entre el tálamo y la corteza cerebral. El tálamo es una estructura ubicada en el centro del cerebro y cubierta por la corteza cerebral; según la teoría, hay un intercambio continuo entre las neuronas de ambas regiones, se da una oscilación que va corriendo, o por decirlo así, barre la corteza frontal hasta la

corteza occipital cada 12.5 milisegundos, o sea que en un cuanto de tiempo de 12.5 milisegundos se unifican las experiencias de la corteza frontal parietal y occipital. Este escáner continuo nos permite tener experiencias polisensoriales. Dichas mediciones se han logrado con el magneto-encefalógrafo, mediante el cual se registran los microcampos magnéticos que producen las células nerviosas. A pesar de haber comprobado este barrido o ligamen, el problema de fondo es que el mismo no se sabe dónde está exactamente ni cómo funciona (“Avance y perspectiva”, Carlos Chimal).

Emociones y moléculas

Schwarting (2003) comenta que estudios realizados en animales muestran que la concentración de sangre en las hormonas sube significativamente durante la cópula; en los machos aumenta la *vasopresina*, en la hembras la *oxitocina*. En el ser humano parece ser que dependiendo del sexo cada una de estas sustancias cumple un papel importante en la excitación, la erección y el orgasmo, en el hombre la concentración de vasopresina aumenta en la fase previa de la copulación y cede su puesto a la oxitocina durante el orgasmo. Algunos investigadores consideran que la vasopresina disminuye la libido en mujeres y la oxitocina tiene papel importante en el flirteo y la cópula (p. 53).

Para Schwarting (2003) las normas sociales, los procesos de aprendizaje, las valoraciones y las expectativas, pueden prevalecer sobre las influencias de algunas hormonas (p. 54).

Otra mirada es el estudio de las emociones generadas por el amor romántico, y su nexa con las sustancias químicas específicas lo describe de manera espléndida Helen Fisher.

Fisher, aunque supone que otro gran número de sustancias están involucradas, centra su investigación en tres sustancias principalmente: Dopamina, Norepinefrina y Serotonina.

Dopamina: Fisher (2004) anota que niveles elevados de Dopamina en el cerebro producen una gran concentración de la atención, así como una *motivación inquebrantable* y una conducta orientada al objetivo. Esta concentración intensa

en el ser amado, sin importar lo que nos rodea, es una característica clave para el amor; las personas “locamente” enamoradas consideran al ser amado como algo novedoso y único. *La predilección por una persona determinada* está asociada con altos niveles de Dopamina en lugares específicos del cerebro. Concentraciones elevadas de Dopamina en el cerebro producen *euforia*, así como otros sentimientos descritos por los enamorados como aumento de energía, hiperactividad, insomnio, pérdida del apetito, temblores, aceleración de las frecuencias cardíaca y respiratoria, y en algunos obsesión, ansiedad y miedo. La dependencia y el ansia son síntomas de adicción, y todas las adicciones importantes están relacionadas con niveles altos de Dopamina (pp. 69-71).

Además de lo anterior, cuando los niveles de Dopamina aumentan se producen igualmente mayores niveles de testosterona, hormona del deseo sexual.

Norepinefrina: esta sustancia química, derivada de la Dopamina, posee efectos variados dependiendo de la zona del cerebro que estimule; así, un aumento de sus niveles produce energía excesiva, euforia, insomnio y pérdida del apetito. También está relacionada con el aumento de la capacidad de memoria para recordar estímulos nuevos.

Serotonina: actúa de forma diferente a las dos sustancias mencionadas; bajos niveles de serotonina parecen estar asociados al pensamiento obsesivo hacia otra persona (característica importante del amor romántico).

Conclusiones

Si bien las investigaciones de las últimas décadas han aportado un mayor conocimiento sobre la neuroanatomía y la neurofisiología, y las nuevas tecnologías para obtener imágenes del cerebro y así registrar de forma muy precisa la actividad cerebral han mejorado ostensiblemente, todavía no podemos asignar de manera precisa a una u otra estructura o a una u otra molécula neurotransmisora la responsabilidad única del desarrollo de nuestras emociones.

De acuerdo con Maturana, y aunque la totalidad de un sistema es operacionalmente constituida por su organización (las relaciones entre sus componentes especifican su identidad de clase), su operatividad como un todo, y

cómo existe como totalidad, es realizada en y a través de su estructura (los componentes más las relaciones entre ellos que definen al sistema particular como un caso particular de una clase particular) (Maturana, 1987). En concordancia, aun cuando el dominio de interacciones y relaciones de un sistema como totalidad está determinado por su organización, sus interacciones actuales y relaciones como tales toman lugar a través de la operatividad de sus componentes.

Conforme a Maturana (1987), es oportuno mirar un sistema como un todo a través de la estructura y las relaciones entre sus componentes; esto podemos llevarlo al sistema nervioso central, el cual posee altísima complejidad, para finalmente interactuar como un **todo** que opera a través de sus componentes.

Sin embargo, y sin desconocer el papel importante de los neurotransmisores estudiados, podemos plantearnos algunos interrogantes:

¿Podríamos a voluntad lograr que las acciones de estas sustancias generadas en nuestro cerebro sirvan para conseguir objetivos diferentes a la conquista del ser amado? Hemos escuchado muchas veces sobre personas que tienen motivaciones inquebrantables que aman profundamente lo que hacen y que acometen su tarea con concentración, con euforia, con ansiedad, para conseguir objetivos diferentes al amor romántico, como un mejor empleo, el desarrollo de su empresa, proyectos de vida, etc., y muchas de ellas, obsesionadas por sus proyectos, consiguen sus objetivos. A pesar de que no existen mediciones de los niveles de Dopamina o Norepinefrina en los cerebros de estas personas, ¿será posible que las moléculas estén involucradas en estas *motivaciones inquebrantables*, en estas *obsesiones*?, ¿no estará allí parte de la clave del éxito que ha hecho que unos pocos hayan construido imperios, o que otros hayan trascendido en los deportes, en las artes, o en el pensamiento?

¿Cómo podemos desde el aula de clase contagiar esta obsesión, esta motivación inquebrantable, al conocimiento, y cómo motivarnos nosotros mismos, con obcecada determinación por *el otro*, no importa dónde se encuentre: en el

aula, en la calle, en la casa; debiéramos orientar nuestra fisiología cerebral a conseguir su bienestar.

Ahora más que nunca cobran vigencia los postulados de Maturana (y Verden-Zöllner, 1993): *el amor consiste en una conducta o clase de conductas a través de las cuales el otro aparece como un legítimo otro en coexistencia con uno en circunstancias que el otro puede ser uno mismo.*

¿Será, quizás, que este asunto de las moléculas puede resultar el mejor pretexto para *amar*?

Bibliografía

KALANT, Harold, *Principios de farmacología médica* (compilación), traducción: Rubén Sánchez, Oxford University Press, México, 2002.

DELGADO TORRES, Ángel, *Neuropsicología y desarrollo cognitivo*, Universidad de Pamplona, Pamplona, 2001.

FISHER, Helen E., *Por qué amamos: naturaleza y química del amor romántico*, traducción: Victoria E. Gordo del Rey, Taurus, Madrid, 2004.

CONLAN, Roberta, *Estados de ánimo: cómo nuestro cerebro nos hace ser como somos* (compilación), traducción: Bibiana Lienas, Massot, Paidós, Barcelona, 2000.

ANDREASEN, Nancy, *Un cerebro feliz; la conquista de la enfermedad mental en la era del genoma*, traducción: Josefina Pérez, Psiquiatría Editores, Barcelona, 2003.

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, *Mente y cerebro*, 2º trimestre, 2003.

RUIZ, Alfredo B., "Las contribuciones de Humberto Maturana a las ciencias de la complejidad y a la psicología" (1), Instituto de Terapia Cognitiva-Inteco, Santiago de Chile (internet).

CHIMAI, Carlos, *Avance y perspectiva*, Vol. 20, *La experiencia consciente y la integración de la realidad* (Internet).

<p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA Director de Investigación: Pablo Romero Jenny Patricia Ortiz Quevedo Especialización en Pedagogía y Docencia Universitaria</p>

¿TIENE SENTIDO HABLAR DE UNA PEDAGOGÍA DE LA HUMANIZACIÓN?

FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS

«Cada ser humano lleva en sí mismo un hombre ideal,
lo mismo que cada trozo de mármol contiene en bruto una estatua...»

Palabras clave:

Aprendizaje, conocimientos, habilidades, Psicología, neuropsicología afectiva, percepción, actitud, pedagogía de la humanización, trabajo en equipo, cooperativismo, sensaciones, motivación, clima, motivación, aprendizaje significativo, socialización, pedagogía conceptual, emociones, aptitudes, personalidad.

Resumen

Es indispensable que el proceso enseñanza-aprendizaje tenga un enfoque integral y consecuente con la formación humana; por esta razón es adecuado preguntarse si el educar se reduce al proceso mediante el cual se lleva al individuo al aprendizaje de algo, o si es formar con qué valores, con qué tipo de orientación. Estos interrogantes aparecen en muchos textos, generando respuestas de distintas magnitudes y desde diferentes campos.

En este trabajo se hace hincapié en que la educación es formar en todos los sentidos y campos de acción del ser humano. Teniendo en cuenta tales criterios, el estudio abarca esa formación humana, explorada desde sus bases biológica y psicológica, recalcando los aspectos más importantes que pueden influir en el aprendizaje y, obviamente, contextualizando todos estos aspectos en la pedagogía de la humanización, la cual va a servir para formar personas con calidad humana creando una relación adecuada, funcional y amena entre el educador y el educando.

La psicología en conexión con la pedagogía de la humanización

La psicología es la ciencia que estudia el comportamiento humano y los procesos mentales; se encuentra inmersa dentro de la educación, en el proceso de aprendizaje, ya que el aula se convierte en un tipo de laboratorio donde las conductas son observadas, se unen las informaciones y se concretan hipótesis.

Muchas de nuestras ideas sobre la naturaleza humana, la personalidad o las influencias culturales, pueden no ser más que simples prejuicios o estar basadas en suposiciones derivadas de nuestra propia percepción. La psicología ha representado durante mucho tiempo, más que una disciplina, un querer reconocer el comportamiento humano, y se puede afirmar que la humanidad requiere de esta ciencia para poder ayudarse a sí misma y generar estrategias que permitan facilitar el vivir con todos sus compromisos y riesgos.

La psicología en la pedagogía ha querido estar inmersa desde hace tiempos, sin embargo su auge y su real aplicación se presenta en los últimos años, donde cada vez es más importante utilizar estrategias psicológicas para apoyar el proceso de formación del estudiante y coadyuvar en la interacción educador-educando.

Dentro de la relación pedagogía y psicología cabe mencionar al aprendizaje como un núcleo; el aprendizaje se convierte, por tanto, en el proceso de adquirir conocimientos, habilidades, actitudes o valores a través de la educación. Dicho proceso origina un cambio persistente, medible y específico en la conducta del educando y, según algunas teorías, hace que él mismo estructure nuevas ideas; y

algo que le genera la potencialización del aprendizaje es la experiencia, pues al interactuar con el entorno el individuo adquiere conocimiento por medio de ella (Domjan,1998).

Una de las teorías de más trascendencia es el aprendizaje de Goleman(1998) que propone un modelo de aprendizaje basándose en la distinción de las habilidades puramente cognitivas y las aptitudes personales y sociales. Sugiere que las habilidades puramente cognitivas tienen su base en la neocorteza cerebral, por el contrario, las aptitudes personales y sociales están además relacionadas con otras zonas del cerebro, en particular con la amígdala, los lóbulos prefrontales y el centro ejecutivo del cerebro. Así es como Goleman explica que el aprendizaje basado en las reacciones emocionales además de ser parte integral del proceso de aprendizaje, sólo puede adquirirse mediante situaciones relacionadas con las experiencias emotivas de los individuos. De ahí que considere que el aprendizaje de las actividades humanas debe integrarse plenamente con la vida cotidiana para ser efectiva.

El proceso de aprendizaje convive en el de formación; cabe recordar, entonces, la siguiente expresión: *“Educación: proceso de humanización del hombre que se produce en todo tiempo y lugar donde la persona entra en contacto con otras y con el mundo físico-natural e histórico-cultural permitiéndole desarrollar su potencial genético y heredado y adquirir aprendizajes para adaptarse y actuar renovadoramente en y con su medio, teniendo una doble dimensión: individual y social de conservación y renovación del patrimonio cultural”* (Viola Guzmán, 1976).

Si se parte de las palabras de Viola Guzmán, la educación es parte del existir del ser humano. Como decía Savater: *«La educación es reconocer que el ‘ser humano’ no está dado únicamente por la naturaleza genética y biológica, sino y básicamente, por una naturaleza cultural y social»* (Trigo et al., 2000, p. 53). Tomando estos dos autores, la educación es formar seres aptos para una sociedad, y que a su vez estos resulten funcionales para sí mismos y para los demás. Es decir, la educación debe ser un proceso de humanización.

A partir de estas concepciones comienza el hablar de una pedagogía de la humanización que tiene como base el *proceso* de humanización, constituido por el desarrollo de la cultura, mientras que la hominización hace posible la humanización pero no influye en la primera. Este tipo de pedagogía es una oportunidad y un estilo que el docente puede adoptar para mayor funcionalidad. La actitud del docente y la dinámica misma de la clase es la que promueve la motivación del educando; es claro que a partir de los estados afectivos se potencializa el aprendizaje. Hay que recordar que esos estados afectivos pueden ser factores corporales: ánimo y percepción que se van a generar como instrumentos que mejoran los procesos académicos de un educando. Para la psicología es claro que una persona en mala situación emocional, económica, etc., cambia la forma como aprende, ello muchas veces modifica su comprensión de los temas; así que mediante la pedagogía de la humanización se puede llegar a entender la situación del estudiante, observar sus campos afectivos, valorar su proceso más que sus resultados, sin llegar a perder la objetividad o promover un proceso pobre de saberes.

Un caso interesante de recordar es el que cita Ryan (1991), en donde comenta cómo Brad Gabrielson logra mediante el aprendizaje propio y ajeno superarse. La historia es la siguiente: Brad era un niño que padecía de parálisis cerebral y se movía en silla de ruedas; un día se volcó y le quedó la silla sobre su cuerpo. Bob, su perro de cinco años, que se encontraba con él, se acercó, le lamió su rostro, y salió a latir al frente, donde supuestamente debía haber alguien. Lamentablemente no fue así, por lo que el perro tuvo que ir al lado contrario y hacerse entender con otro vecino. Esta persona vino y ayudó al niño a subir de nuevo a su silla. El éxito de Bob es producto de un entrenamiento cuidadoso; a través suyo el niño ha disminuido su dependencia familiar, desarrolló más confianza en sí mismo.

Y es evidente que en Bob no todas estas capacidades surgieron porque sí, tuvo que pasar por un proceso de aprendizaje (Ryan, 1991, p. 14).

Aunque en psicología se han generado diferentes tipos de aprendizaje, una definición sería la de un cambio comportamental relativamente permanente como

resultado de la experiencia, y unido a este término estaría la maduración, que se refiere al desarrollo de patrones de comportamiento predeterminados biológicamente como consecuencia del paso del tiempo (Feldman, 1995).

Tanto el aprendizaje como el proceso de maduración tienen que ver con un agradable y funcional manejo de saberes en cualquier situación; otros aspectos a tener en cuenta en la transmisión y generación de ideas son las relaciones entre cultura, desarrollo, aprendizaje, socialización y educación, las cuales pueden influenciarse por aspectos relacionados con la clase. Algunos factores a tener en cuenta son:

- Intrapersonales: nivel evolutivo; madurez intelectual, social, emocional, relacional, moral; características aptitudinales (capacidad intelectual), de motivación, de personalidad (estilos de aprendizaje, autoconcepto), estructura de los conocimientos.

- Las características del profesor (conocimiento de la materia, preparación pedagógica, personalidad); condiciones y metodologías de enseñanza; las dinámicas grupales y las relaciones interpersonales; objetivos, diseño instruccional y evaluación de la enseñanza y el aprendizaje (Bengoechea, P., 1996).

Para ser un buen docente conviene contar con una sólida formación psicológica, pues debe tomar decisiones relativas a la elección, definición y planificación de objetivos, a la selección de contenidos, tareas, métodos de enseñanza, entornos de aprendizaje y sistemas de evaluación más adecuados para así asegurar la consecución de los objetivos, además de sobre cómo prevenir y manejar problemas. Por lo tanto, ha de contar con conocimientos relativos al sujeto que aprende, los procesos de aprendizaje implicados en la consecución de diferentes objetivos, las teorías psicológicas que influyen en las teorías de la enseñanza, los factores internos o externos que pueden facilitar o inhibir el aprendizaje (Bengoechea, P., 1996).

Se podría aceptar que en la constitución de nuestra naturaleza humana intervienen procesos tanto biológicos como culturales y sociales. Las teorías de la psicología sociocultural de Vigotski y colaboradores, que ponen su empeño en las

mediaciones simbólicas, son una buena base para sostener esta idea; así mismo, las teorías del construccionismo social de Shotter (2001), según las cuales los procesos de desarrollo humano estarían ligados a la construcción y deconstrucción de imaginarios sociales. Desde esta consideración, gran parte de la constitución de nuestra naturaleza humana deviene del aprendizaje, pues lo que otorga nuestra naturaleza genética y biológica solo es posible desarrollarlo mediante procesos de interacción social que generen aprendizajes culturales y sociales significativos.

Pues bien: después de haber analizado el rol que tiene la psicología dentro de la pedagogía de la humanización y sus procesos de aprendizaje, y por ende la educación integral, surgen diversas preguntas, entre ellas: ¿realmente los docentes fundamentan sus clases utilizando componentes psicológicos?, ¿qué aspectos de la psicología deben manejarse al llegar a una clase? En este texto se dará un breve recorrido a algunos aspectos esenciales en esa relación educador-educando y que naturalmente forman parte de los componentes que estudia la psicología.

El pensamiento y la pedagogía de la humanización

En la época del florecimiento de la filosofía griega Platón delimitaba con claridad un problema constante durante toda la historia de la psicología: la relación entre lo mental y lo corporal. De igual manera, Aristóteles se ocupó de la sensopercepción y de la memoria, de los procesos de grabar información necesarios en un aula cualquiera. De este modo es preciso mencionar que en el proceso de enseñanza-aprendizaje la palabra *cognición* es sobresaliente; esta se deriva de *cognoscere*, e implica actividad interior. De allí se estipula la percepción interior propuesta por Brentano (1874) en la psicología sistemática más tradicional. En la escuela gestáltica, pensar es asumido como un proceso cognoscitivo, un acto mental por el cual se adquiere conocimiento, aunque se pueden conocer diferentes formas como lo son la percepción y el razonamiento (Cohem, 1983).

En la asociación del aprendizaje se deben siempre incluir los criterios de Piaget en lo referente a que el aprendizaje depende del desarrollo cognitivo del

educando, y asumir que para Vigotski el aprendizaje también es un motor del desarrollo cognitivo y no solo a la inversa; de esta manera se llega a la conclusión psicológica del aprendizaje de ser este un proceso constructivo interno, siendo claro que la enseñanza debe plantearse como un conjunto de acciones dirigidas precisamente al proceso constructivo (Daza, A., 2003).

El pensamiento como fundamento real del ser humano está guiado por varios factores, pero si se llega a formar con una responsabilidad social mediante una pedagogía de la humanización, el pensamiento se modificará y por ende las acciones.

Aspectos sicosociales en el aprendizaje

Desde una perspectiva humanista la acción de cambio personal debe conectarse con el cambio social para producir un efecto de coherencia interna y de humanización en el mundo. Carl Rogers, eminente psicólogo humanista, afirmaba: *«...el camino para el futuro deberá ser el de basar nuestras vidas y nuestra enseñanza en la suposición de que existen tantas realidades como personas»* (Rogers, C., 1981).

No somos humanos entonces únicamente por lo que aprendemos desde la experiencia sensible relacionada con las interconexiones neuronales, lo somos por lo que vamos estructurando en las relaciones de sentido y significado inmersas en el mundo simbólico de las comunidades con las que interactuamos, y una de esas comunidades es el colegio. En la etapa juvenil, en la universidad, la preocupación constante por la superación profesional se convierte en la actividad fundamental del desarrollo de la personalidad. Comienzan a aparecer intereses hacia diversas áreas profesionales. Aquí la valoración del educando depende más de la imagen que él tiene de sí mismo, que de las opiniones de los grupos a los cuales pertenece, sus relaciones sociales; el **concepto** entraña un estilo individual y una noción de permanencia a lo largo de toda la vida del individuo (Papalia, D., 2002).

La personalidad se puede definir como el autoesquema del individuo que comprende sus características psicofísicas y se manifiesta en el comportamiento y

estilo cognoscitivo peculiar ante las diversas situaciones del ambiente; la formación de la personalidad es inseparable de las condiciones culturales específicas en que se desarrolla, pero dicha influencia no debe entenderse como una acción mecánica de la sociedad. La diversificación de la cultura, e incluso sus contradicciones, contribuyen a la diversificación y a la singularidad de los individuos. Se debe tener en cuenta que los aspectos sociales marcan determinadamente la posición del educando; si se toma como base una pedagogía que gestiona el conocimiento, sus vínculos afectivos son más activos y comunicativos, las relaciones con sus compañeros y docentes se estructuran teniendo en cuenta su preparación. En el marco laboral, el grupo comienza a jugar un rol muy importante (Fernández, 2003).

La psicología tradicional ha determinado que las carencias de afecto pueden producir trastornos en la personalidad. ¿Llevaría este comentario a la reflexión, entonces, de que quizás una falla elevada en la comunicación afectiva entre el educando y el educador puede llegar a producir cambios en la conducta? En nuestro actual sistema social la mayoría de las relaciones con otros seres humanos son de desamor, porque le atribuimos un mayor valor a la materia, al poder, al conocimiento. Si se toma esta concepción se puede apreciar la falta de una pedagogía que contenga un componente psicológico afectivo: por ejemplo, los cofanes son tribus que consideran la enfermedad mental como causa de un comportamiento de desamor, que va en contra de toda la comunidad, enfermedades mentales evidenciadas a través de las enfermedades físicas y de diferentes prácticas que amplían la conciencia; de hecho se creía en que cuando alguien considera que las demás personas de su comunidad son lo más importante para él, por encima de lo material, del conocimiento, del poder, etc., el alma se torna equilibrada.

En el caso de la pedagogía de la humanización se debe tener en cuenta un aspecto psicosocial como es el sentido del cooperativismo, que se refiere a cuando cada uno percibe que puede lograr un objetivo de enseñanza-aprendizaje si —y sólo si— los otros compañeros alcanzan los suyos y entre todos construyen su conocimiento aprendiendo unos de otros. Hay autores que emplean

indistintamente los términos colaboración y cooperación; otros los distinguen entendiéndolo que cooperación es una fase superior de la colaboración. Cooperar implica lograr resultados en conjunto mediante una interdependencia positiva que involucra a cada uno en lo que se hace, y que cada quién aporte su talento a la identificación y solución del problema o a la creación de algo nuevo (Ferreiro, G., 2000). La interrelación cooperativa entre compañeros aporta:

- Modelos a imitar
- Oportunidades
- Apoyo
- Expectativas
- Reforzamiento
- Perspectivas diferentes, más amplias y complejas
- Desarrollo de habilidades cognoscitivas y sociales

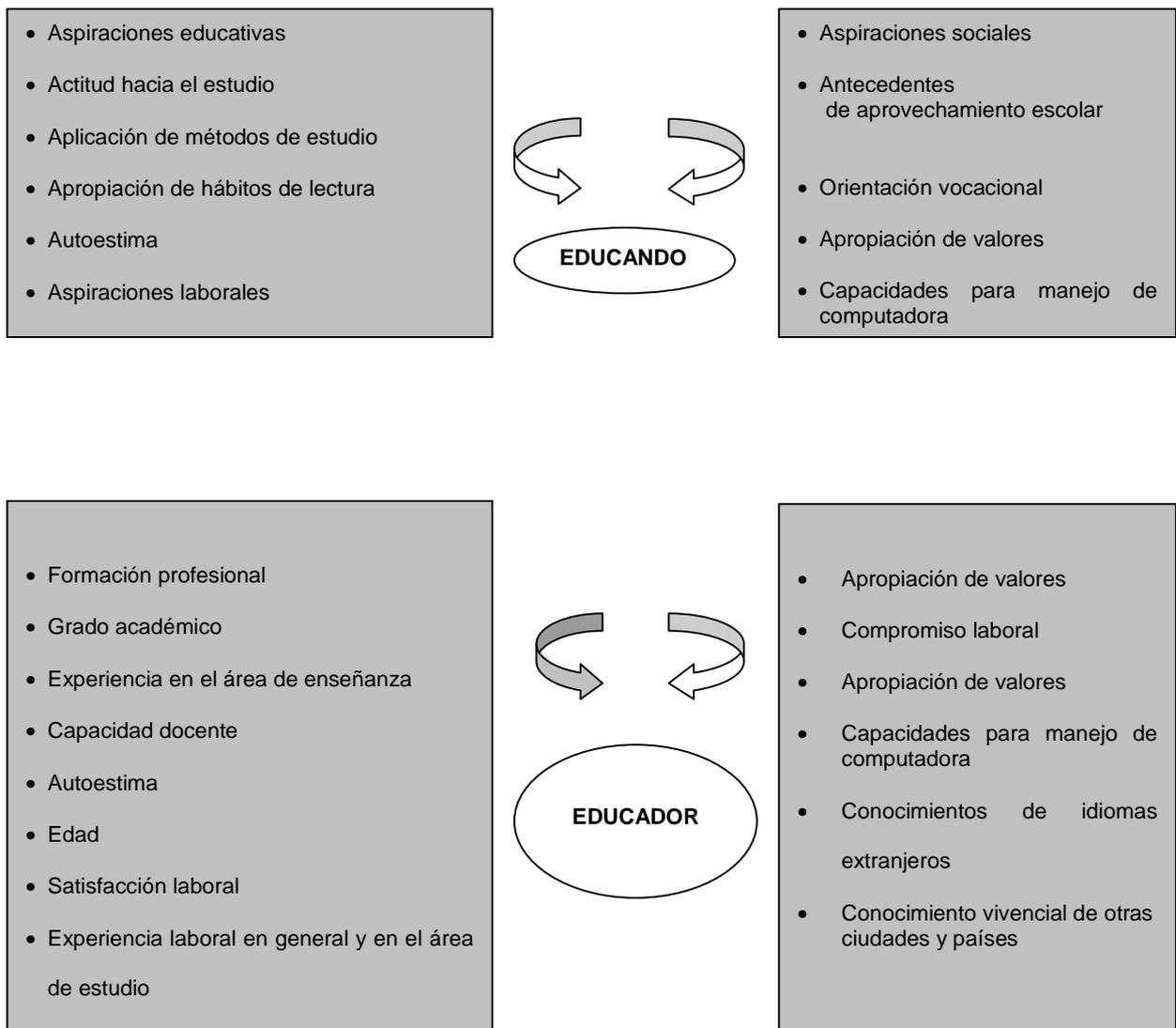
El trabajo en equipo es un factor psicosocial. En un aula que maneja la pedagogía de la humanización se pueden tener en cuenta los siguientes criterios:

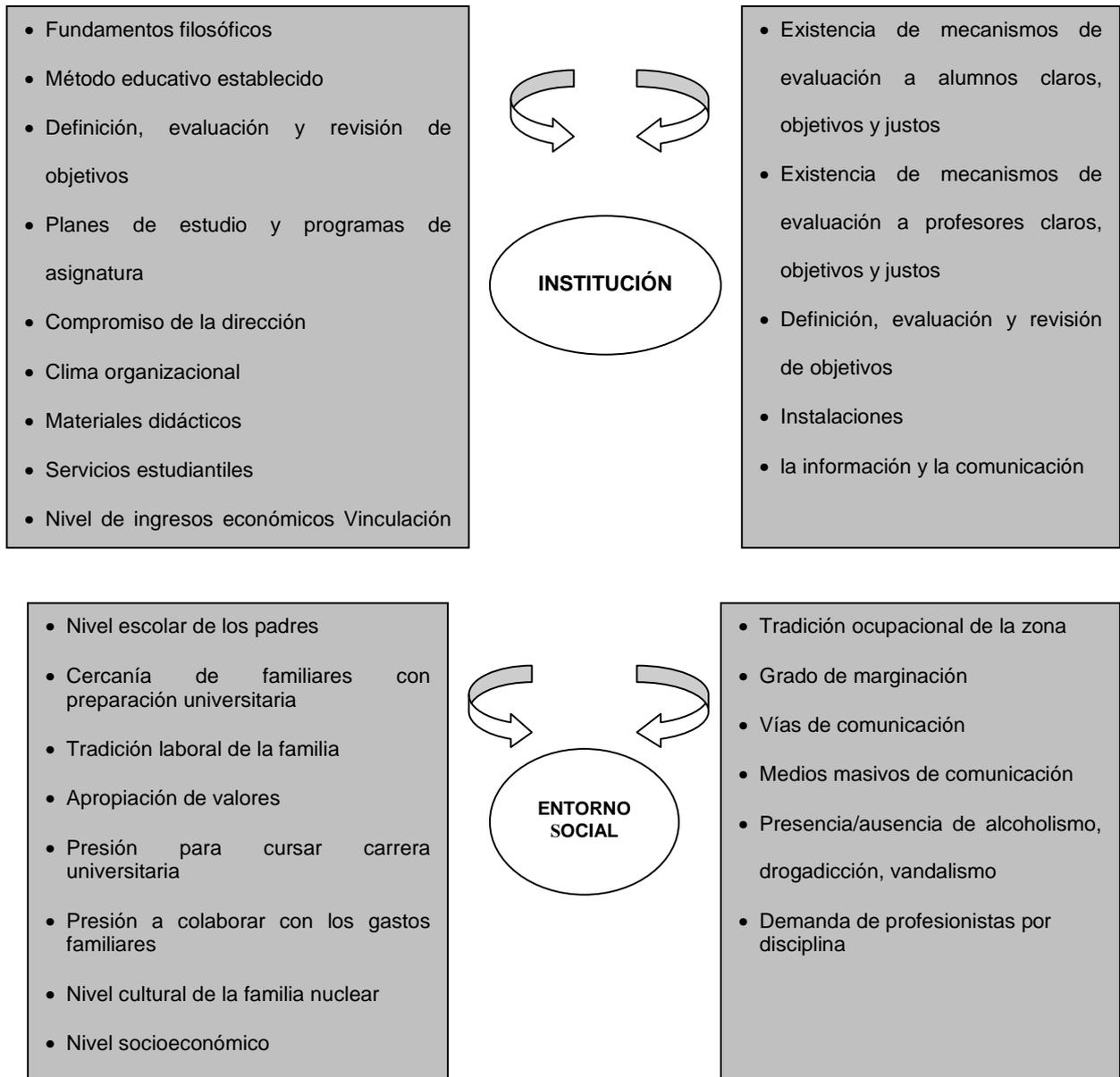
- Arreglar la distribución del salón de clases en equipos.
- Crear grupos heterogéneos y enseñarles a respetar las diferencias entre los miembros y cómo trabajar en forma cooperativa.
- Dar instrucciones precisas sobre la tarea que se ha de realizar, las habilidades a desarrollar y la meta que se pretende alcanzar.
- Modelar el proceso de la actividad, las competencias que se desean promover; socializar y reflexionar sobre el proceso y los resultados de cada equipo, así como la confrontación en grupo de sus integrantes (Ferreiro, G., 2000).

Dentro de la interacción social se generan muchos factores que promueven o disminuyen el aprendizaje, es cuestión del docente aprender a reconocer y a modificar las posibles falencias; como ejemplo, un proceso de comunicación inadecuado en el grupo, que no se maneje a tiempo, puede generar un clima no grato para el aprendizaje. En el clima intervienen varios actores: educandos,

profesores, institución, familia y entorno social, donde cada uno de ellos aporta diversas variables, las que pueden obedecer a las siguientes explicaciones:

En el educando se puede observar que estas variables modifican su conducta:





(Zilberstein,T., 2002)

El diagrama anterior ejemplifica el funcionamiento de algunas variables. Schemelkes iguala en valor el nivel de la deserción y el de la reprobación, entre otros que considera atentan contra la calidad de los aprendizajes (citado por Zilberstein); en el clima se diferencian el referente a la institución en su totalidad y el que se observa dentro del aula.

Para una aproximación al concepto se puede leer a Javier Loredó: «*Es un aspecto que presenta características perdurables, que pueden ser estudiadas para distinguir a diferentes organizaciones*». El mismo autor cita la propuesta de Moos, para quien el clima es una parte de la **ecología** social, y está integrada por:

- Factores físicos y geográficos (factores ecológicos)
- Conducta de los individuos (escenarios del **comportamiento**)
- Estructura organizacional
- Promedio de edad, formación académica, competencias y habilidades del personal (características del personal)
- Reglamentos, políticas, **normas** y **procedimientos** (patrones típicos de funcionamiento)
- Características psicológicas y sociales de su integrantes (clima social) (Zilberstein, T., 2002)

Las características que se mencionan anteriormente reconocen que, en el proceso educativo, más que un educador o un educando dentro de un salón conviven factores que modifican el clima del aula, los procesos comunicacionales, las relaciones interpersonales, el desempeño académico, la creatividad, entre otros.

Bases psicológicas en el aprendizaje

La psicología ha estado pendiente del desarrollo pedagógico; quizás uno de los tipos de esta disciplina que está en comunión con la pedagogía de la humanización sería la psicología afectiva, la cual nos enseña que a través del afecto y de la información emocional de la conciencia el hombre puede sanar sus traumas y comportamientos anormales (Francisco Galeano Marín); esta psicología afectiva se concatena con la pedagogía de la humanización ya que ambas creen fielmente en que las relaciones de afecto no limitadas a la interacción sino ampliadas a la funcionalidad generan un clima adecuado y necesario en el campo educativo; ayudan a adquirir una salud mental superior a la de una persona

ordinaria; exploran nuevos campos de actividad sincronizada, rítmica, armónica y de más alta frecuencia del cerebro, para utilizar el ciento por ciento de su capacidad.

El autoconocimiento

El autoconocimiento es el resultado de un estado de conciencia de sí que permite la sintonía con la situación global que nos envuelve, con las personas que se encuentran alrededor y con el ambiente del aquí y el ahora, como un todo. *«El ser humano subjetivo para el autoconocimiento significa tener un inventario de los talentos, potencialidades de sentimiento, pensamiento y acción; crecimiento, evolución y declino, e interacción con varias condiciones ambientales... además de la variedad de experiencias que puedan tener»*. Según la teoría de Jung sobre los tipos psicológicos, la personalidad y el comportamiento pueden ser entendidos en cuatro funciones distintas: pensamiento, sentimiento, sensación e intuición, las cuales se pueden resumir en la *psique* humana así: *«En sensación se incluye todas las percepciones realizadas con los órganos de los sentidos; por pensamiento, se entiende la función de conocimiento intelectual y la formación de conclusiones lógicas; sentimiento es una función de evaluación subjetiva; y como intuición se considera la percepción por medio del inconsciente o la percepción del contenido inconsciente»* (Figura 1) (Rodríguez, H., 1997).



Figura 1. *La psique humana* (Rodríguez, 1997)

- El *autoconocimiento* ayuda a gestionar un proceso de socialización más sólido que repercutirá en el trabajo en equipo y en general en todos los parámetros vinculados al proceso enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula.

Existen algunos pasos que desde el punto de vista psicosocial podrán mejorar las relaciones entre el educando y el educador, teniendo en cuenta algunos factores de interrelación personal.

- *Reciprocidad*. Afirma que el proceso de enseñanza-aprendizaje es una entrega bidireccional.
- *Detalles*. Señala que los gestos ideales son intercambios de conductas positivas y gratificantes.
- *No a la hipersensibilidad*. La extrema sensibilidad de una persona torna nociva cualquier convivencia,
- *Flexibilidad*. Señala que es vital evitar las tensiones y problemas.
- *Comunicación*. Rojas precisa que la capacidad de empatía —es decir, ponerse en el lugar del otro— es muy útil para la sobrevivencia afectiva.
- *Tacto*. Señala que las discusiones o el abordaje de temas conflictivos deben darse en los momentos oportunos y recomienda que debe eludirse plantear temas espinosos cuando existe cansancio o tensión.
- *Demostración*. Se debe generar la compenetración y generar una conducta acorde a lo que se piensa y se siente (Rodríguez, 1997).

Como dice Daniel Goleman, creador de la afamada teoría de la "inteligencia emocional", «las personas con habilidades emocionales bien desarrolladas tienen más probabilidades de sentirse satisfechas y ser eficaces en su vida, y de dominar los hábitos mentales que favorezcan su propia productividad; las personas que no pueden poner cierto orden en su vida emocional libran batallas interiores que sabotean su capacidad de concentrarse en el trabajo y pensar con claridad».

Así que este autoconocimiento va a ser fundamental en los roles de docente o de estudiante, ya que se debe saber qué tipo de carencias y potencialidades se tienen dentro de sí para afrontar los retos externos; si se está en el de educador es necesario para generar fuentes de comunicación y tolerancia, entre otras capacidades; si el papel es el de estudiante, se debe saber hasta qué punto se retiene la información y el tipo de persona que se es para afrontar la carga académica. Estas características son apenas una muestra de lo que en cada rol podría ayudar el autoconocimiento.

Fundamento emocional

En la anterior sección se ha desglosado cómo se conforman las emociones a partir de un proceso biológico; el estudio científico del comportamiento emocional humano ha abarcado diferentes áreas, y un término que para este libro resulta interesante es la neurociencia afectiva: su objetivo principal es dilucidar los sustratos cerebrales de la respuesta emocional, valiéndose de métodos y técnicas provenientes de diversas áreas científicas afines (neurobiología, neurociencia cognitiva, psicobiología, psicología, etc. (Silva, J., 2003). Algo existente dentro de esta disciplina y dentro del proceso mismo del desarrollo del ser humano es la regulación emocional, que puede definirse como toda estrategia dirigida a mantener, aumentar o suprimir un estado afectivo en curso. A partir de estudios que manipulan la respuesta emocional induciendo estados de ánimo negativos (por ejemplo, desagrado), Gross *et al.* han utilizado diversos parámetros para la evaluación y medición de las distintas formas de regulación, incluyendo reportes autoaplicados, medidas fisiológicas e índices conductuales (Bradley, S., 2000). Los hallazgos más significativos de esta línea de investigación han sido el descubrimiento de consecuencias diferentes para los distintos modos de regulación en la expresión facial de emociones, la experiencia afectiva, la fisiología, la memoria, y los procesos interpersonales; es decir, la neurociencia en su aplicación científica va a pretender explicar el porqué del proceso afectivo de cada ser humano, y de los procesos que regulan estas emociones.

La importancia acerca del tema de la afectividad es esencial para este trabajo, ya que confirma la trascendencia de la afectividad y de los procesos intervinientes que se reflejan en el ser humano.

Al estudiar el capítulo referente a la neurociencia emocional se vislumbra una clase de agrupación de estilos emocionales que bien sirven para reflexionar acerca del proceso pedagógico en el proceso de humanización; estos son:

Estilo afectivo

El estilo afectivo corresponde al rango de diferencias individuales en los múltiples componentes de las disposiciones anímicas y la reactividad afectiva. Varios fenómenos se incluyen en este término: el nivel emocional tónico, el umbral de reactividad y el tiempo de recuperación, entre otros.

El sistema de aproximación se ha descrito como favorecedor de conductas apetitivas y como generador de afectos positivos relacionados con el logro de metas. El sistema de inhibición facilita al organismo el distanciarse de una fuente aversiva de estimulación y organiza las respuestas apropiadas cuando es confrontado con estímulos amenazantes (Davidson, 1999). La activación tónica es un marcador predictivo de la eficacia del proceso regulador en general.

La mentalización o función reflexiva (Silva, J., 2005) corresponde a un mecanismo que nos permite inferir o hipotetizar sobre los posibles estados mentales de los otros y de uno mismo. Esta habilidad permitiría comprender, predecir, anticipar (y muchas veces controlar) nuestra conducta y la de los demás. También, existe una importante relación entre los niveles de función reflexiva que un individuo posee y el grado de psicopatología que padece.

Así que, si se contemplan el estilo afectivo y la función reflexiva se encontrarán dos herramientas para intervenir en una situación pedagógica en cualquier ámbito.

Distancia afectiva

Esta estrategia se encuentra ligada a la necesidad de pasar a un plano más racional que en conjunto, apunta al cambio interno que significa dar relevancia a las funciones intelectuales-cognitivas, dejando (entre paréntesis) los sentimientos y emociones en forma de figura-fondo. Por otra parte, la menor distancia afectiva requiere una regulación constante a fin de no extralimitarse y confundir los tantos en cuanto a una relación docente-estudiante y cualquier otro tipo de ellas. Cuando se implementa mayor acercamiento afectivo se controlan al mismo tiempo la sintonía con la persona, los gestos, actitudes, que son adecuados para ello, y el momento en el que algún indicio indique nuevamente el cambio.

Otro parámetro es el escuchar; va de un co-vivir involucrado en el relato y participa a la par (pensando solamente en lo que dice la persona y compartiéndolo), hasta pasar por un procesamiento intelectual del material trabajado, proceso interno que indica asociación, reflexión, pensamiento lógico, etc.; se suele dar espontáneamente, o bien lo programamos con base en el momento de la sesión o a los indicios. El docente debe contar con un perfil de flexibilidad - creatividad - cualidades básicas de la personalidad - coherencia y conocimiento de sentido de vida, sentido común, intuición y contacto afectivo, de forma paritaria y equitativa (Chiarelli, M., 2005).

Procesos afectivos

La afectividad es un componente que ha venido generando expectativas en el mundo pedagógico; ya no solo se escucha este concepto en la relación familiar, o el colegio, sino para cualquier contexto. Según Egen Blener (1857-1939), la afectividad es aquel conjunto del acontecer emocional que ocurre en la mente del hombre y se expresa a través del comportamiento emocional, los sentimientos y las pasiones; por tanto, la afectividad es el conjunto de sentimientos inferiores y superiores, positivos y negativos, fugaces y permanentes, que sitúan la totalidad de la persona ante el mundo exterior. Esta afectividad se contextualiza bajo las

diferentes vivencias de cada persona y en la generalidad de su contexto, y tiene las siguientes características:

- *Polaridad*: se refiere a aquella dirección que puede tomar la persona en cuanto a sus emociones; por ejemplo, estas pueden ser positivas o negativas, de agrado o desagrado.
- *Inestabilidad y fluctuaciones*: el sentido de variación que tienen las conductas humanas.
- *Intensidad*: es la interiorización y exteriorización de los impactos o eventos emocionales.
- *Repercusión conductual y organizada de los afectos*: es la exteriorización de los estados emocionales.
- *Manifestaciones afectivas*: son estados complejos del organismo, generalmente generados por el elevado estado de alerta y sentimiento personal.
- *Emociones*: en un sentido restringido, las reacciones afectivas que surgen súbitamente ante un estímulo; duran un corto tiempo y comprenden una serie de repercusiones psicocorporales.

Consecuencias de las emociones

Afecto-conscientes: las emociones intensas provocan una alteración en la afectividad consciente. Tal alteración puede ser: *de exaltación*, cuando la reacción emocional consecuencia un inusitado aumento de la actividad mental. Se produce sobre todo en las emociones de intensa alegría, así como en las de intensa cólera; *de inhibición*: cuando paraliza el curso del pensamiento, del habla, la capacidad de discutir y hasta la de darse cuenta de los que sucede alrededor; *orgánicas*: según William Wundt, *esténicas*: aquellas que al producirse hacen intervenir el sistema nervioso simpático, afectando el funcionamiento de los órganos, ejemplo de ello: hipertonía muscular, taquicardia, elevación de la temperatura;

asténicas: las que al producirse hacen intervenir al sistema nervioso parasimpático, afectando al funcionamiento de los órganos, ejemplo: hipotonía muscular, bradicardia, palidez, enfriamiento.

Según Mc Dougel: *primarias*: vinculadas a los instintos como el miedo (asociada al instinto de fuga) y la cólera; *secundarias*: son síntesis originales con caracteres propios, a este tipo pertenecen la envidia, la vergüenza, el desprecio, etc. *derivadas*: son emociones menos ligadas a las condiciones del momento y más con las indicaciones, y que presuponen actitudes previas, prospectivas y retrospectivas.

Sentimientos

Son procesos afectivos más o menos duraderos; los sentimientos positivos impulsan de un modo más constante y persistente el acercamiento, la búsqueda, la conservación y el disfrute de las personas, en tanto que los sentimientos negativos o desagradables llevan a comportarse en sentido contrario.

Características de los sentimientos

- Son subjetivos
- Surgen poco a poco
- Promueven conductas éticas elevadas
- Fomentan el desarrollo del bien del otro

Pasiones

Son procesos afectivos poderosos y absorbentes que canalizan la vida psíquica en una dirección principal, llegando en algunos casos a producir la ruptura del equilibrio psíquico del individuo; algunas características de las pasiones son: la exageración, la obsesión, con gran fuerza de atracción.

Anulan en la mayoría de los casos la voluntad y pueden atentar contra la integridad física, moral o psicológica.

Existen dos grandes tipos de pasiones: *positivas*, basadas en valores éticos, el desarrollo de la ciencia; *negativas*: fundadas en el fanatismo y en todas sus variantes (tomado del aula virtual de psicología Enfénix, 2006).

Las emociones son combinaciones de procesos neuroquímicos y cognitivos provocados por la interacción de motivos, creencias, preceptos, etc., capaces de alterar los procesos normales que se desarrollan en el cerebro o la apreciación de ellos. De acuerdo con Davidoff (1980), son muchos los factores psicológicos que influyen en el aprendizaje; este capítulo se va a detener en los que considera más importantes.

Las emociones se constituyen mediante los mismos componentes subjetivos, fisiológicos y conductuales que expresan la percepción del individuo respecto de su estado mental, su cuerpo, y la forma como interactúa con el entorno. El componente fisiológico de las emociones son los cambios que se desarrollan en el sistema nervioso central y que están relacionados con la presencia de determinados estados emocionales. A partir de esta apreciación puede verse que en el proceso enseñanza-aprendizaje se presentan las emociones como fuente actitudinal y en general de autoaprendizaje. Por esta razón Goleman fundamenta en la inteligencia emocional el manejo adecuado y efectivo de los sentimientos con el fin de lograr el trabajo pacífico y conjunto de los individuos con una meta común; así mismo, clasifica la comprensión de la inteligencia emocional con base en tres dimensiones: autodominio, habilidad social y aprendizaje. Este modelo implica que el individuo aprende no solamente habilidades puramente cognitivas sino además personales y sociales (Goleman, 1999).

Las emociones; sentimientos tales como la felicidad, la desesperación, la tristeza, etc., que suelen tener tanto elementos fisiológicos como cognitivos y que influyen en el comportamiento, hacen parte de lo que gira dentro del aula.

Como se mencionaba anteriormente, un estado anímico afecta el aprendizaje y la postura del individuo en los contextos educativo y social.

Algunos psicólogos dicen que se tienen sistemas completamente distintos para regular las respuestas cognitivas y emocionales; una controversia actual trata de esclarecer si la respuesta emocional tiene predominio sobre la cognitiva, o viceversa (Feldman, 1995); este es un dilema que se explica desde diversos teóricos; para el presente documento es importante la asociación emoción-aprendizaje, por lo que algunas de las teorías más importantes acerca de las emociones se explican a continuación.

Teoría de James Lange (los sentimientos son un producto físico)

Esta se basa en que las emociones se derivan de la percepción de las sensaciones fisiológicas, como los cambios en el ritmo cardiaco, en la tensión arterial, en las contracciones de los músculos viscerales y en el esqueleto.

Teoría de Cagmon Bard (los sentimientos son un producto cognitivo)

En 1927 Walter Cannon argumentó en contra de la posición de James-Lange, sustentación ampliada luego por Philip Bard (1938). Se probó que las reacciones fisiológicas que acompañan a diferentes emociones son las mismas en una u otra emoción. En otras palabras, cuando una persona está nerviosa, enfadada, tiene miedo o está enamorada, aumentan el ritmo cardiaco y la velocidad de la respiración, y los músculos se tensan; esto, si dependiéramos únicamente de nuestras respuestas fisiológicas. Además, el individuo normalmente no es consciente de los cambios internos (como las contracciones de los órganos viscerales, por ejemplo, de los riñones y el hígado), de manera que las emociones siempre serán un producto de la mente. Esta teoría parece estar en lo correcto al rechazar la idea de que la excitación fisiológica por sí misma puede explicar las emociones.

Teoría de la emoción de Scharchter-Singer

Esta argumentación afirma que las emociones están determinadas conjuntamente por cualquier clase de excitación fisiológica y su interpretación con base en claves ambientales.

Siempre existirán diferentes teorías que explican las emociones, y estas son las que han generado mayor reconocimiento. Lo claro es que esta complejidad se debe a la complejidad misma del ser humano, lo que nos permite preguntar: ¿qué tipo de emociones presentan los educandos en las respectivas clases?, interrogante que cada docente debe tratar de interpretar, comprender y, por supuesto, orientar.

Aspectos psicológicos de las emociones

Frustraciones y conflictos

La frustración se produce cuando aparece una barrera o interferencia invencible en la consecución de una meta o motivación, la frustración y los conflictos son un quehacer de ordinario, no solo interactúan entre sí sino que vienen a ser una de las fuentes más importantes del comportamiento humano, y de tal modo, que de la manera como el individuo los resuelva dependerá, en gran medida, su salud mental.

Las frustraciones externas pueden ser "físicas", que dependerán del entorno y del ambiente, y quizás de las más importantes sean las de origen interno, entre otras, la inadaptación emocional y la falta de tolerancia a las mismas. De este modo el logro y el fracaso, así como la dependencia e independencia, son las principales fuentes internas de frustración y de acción.

Con relación a los conflictos pueden considerarse de cuatro tipos.

- Cuando la elección debe ser hecha entre varias alternativas agradables, como la de carrera.

- Cuando la elección debe hacerse ante un solo camino, cuyo recorrido deseamos o no deseamos.
- Un tercer tipo de conflictos se da cuando se representan dos metas a elegir, siendo una de ellas desechada pero no del todo.
- Un cuarto tipo de **conflicto** sucede cuando debe hacerse una elección entre dos cosas negativas (Valera, 2005).

Las frustraciones generan conflictos, casi siempre se exteriorizan y pueden afectar tanto el clima del aula como el del aprendizaje, ya que la persona presenta cambios actitudinales que pueden llegar a ser constantes.

En algunas ocasiones la agresión puede ser una reacción de la frustración; debe recordarse que esta última bloquea el acceso a alguna meta. Otras teorías afirman que la frustración genera ira, la que a su vez se refleja en la agresividad; esto suele suceder si están presentes claves de agresividad, es decir, estímulos que en el pasado se asocian con ella.

Percepción y sensación

Estos procesos fueron estudiados por la escuela de la *Gestalt*. El enfoque gestáltico (EG) es aquel que percibe a los objetos, y en especial a los seres vivos, como totalidades. La *Gestalt* se encuentra bajo los parámetros que pueden influir en las relaciones de las personas y por ende en el proceso educativo y de formación. Algunos aspectos que se tiene en cuenta dentro de la *Gestalt* son:

— *El darse cuenta (awareness)* (existen tres zonas):

1. El darse cuenta del mundo exterior: Se refiere al contacto que se tiene con objetos reales y que se percibe emocionalmente.
2. El darse cuenta de la fantasía, la zona intermedia (ZIM): es la combinación entre la franja real y la imaginaria, aunque se tiene en cuenta el aspecto de la imaginación como el predominante.

— *El aquí y el ahora* (la vinculación clara con el presente y el momento)

Cambiar el por qué por el cómo: Perls consideraba que las palabras, cuando se utilizan para "explicar" y alejarse de lo evidente o de la realidad, son más una carga que algo útil. Para este enfoque es indispensable el cómo para llegar a la solución.

La *Gestalt* es afín a la pedagogía de la humanización, ya que permite que las personas se desenmascaren frente a los demás, y para conseguirlo tienen que arriesgarse a compartir sobre sí mismos; que experimenten lo presente, tanto en la fantasía como en la realidad, con base en actividades y ensayos vivenciales. El trabajo se especializa en explorar el territorio afectivo más que el de las intelectualizaciones. Se pretende que los participantes tomen conciencia de su cuerpo y de cada uno de sus sentidos.

Las principales reglas son las siguientes:

- El principio del ahora: integrar las experiencias pasadas con lo vivido en el presente.
- La relación yo-tú: expresar la idea de que la verdadera comunicación incluye tanto al receptor como al emisor.
- Asumir la propiedad del lenguaje y la conducta, o sea, responsabilizarse de lo que se dice o se hace.
- En Gestalt está prohibido decir "no puedo"; en su lugar afirmar "no quiero", esto es, ser asertivo, ello debido a que muchas veces el sujeto se niega a actuar, a experimentar, a entrar en contacto, descalificándose antes de intentarlo siquiera.
- El continuar del darse cuenta: el dejar libre paso a las experiencias presentes, sin juzgarlas ni criticarlas, es algo imprescindible para integrar las diversas partes de la personalidad.
- No murmurar: los aspectos de expresión que permiten la libre ineteracción.

- Traducir las preguntas en afirmaciones.
- Prestar atención al modo como se atiende a los demás.
- No interpretar ni buscar "la causa real" de lo que el otro dice, simplemente escuchar y darse cuenta de lo que uno siente en relación con dicho contacto (Baranchuk, Julia, 2005).
- Prestar atención a la propia experiencia física (Vásquez, César, 2005).

La teoría de la *Gestalt* sirve como herramienta para que dentro de la pedagogía de la humanización se formen valores propios que contribuyan al clima; así mismo, propicia la reflexión. A continuación se describen algunos procesos que se encuentran dentro de este enfoque:

La sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples (Matlin y Foley, 1996). La sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos ante un estímulo (Feldman, 1999).

La **percepción** incluye la interpretación de esas sensaciones, dándoles significado y **organización** (Matlin y Foley, 1996). La **organización**, interpretación, **análisis** e **integración** de los estímulos implica la actividad no solo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro **cerebro** (Feldman, 1999).

Dentro de este tema es indispensable mencionar la adaptación sensorial, siendo esta la acomodación en la capacidad sensorial subsecuente a una **exposición** prolongada a un estímulo o serie de estímulos. También aparece el concepto de atención selectiva, que argumenta en qué ocasiones se enfatiza en el enfoque de **integración** de las características, desarrollado por Anne Treisman *et al.* (1986). La primera etapa de este **modelo** del procesamiento previo a la atención, incluye el **registro** automático de las características, utilizando otro paralelo a aquel que permite que todos los **objetivos** sean procesados simultáneamente por el campo visual.

La segunda etapa, la atención enfocada, incluye la identificación de objetos por medio del procesamiento seriado de los **objetivos**, uno por uno. La **teoría** de integración de características sugiere que cuando la atención está sobrecargada o distraída estas pueden combinarse de manera no apropiada en la percepción; a una combinación inapropiada se le denomina conjunción ilusoria. Cuando las circunstancias nos impiden mirar un objeto con atención mezclamos las características haciendo un intento por percibir el objeto (Rodríguez, 2005).

La percepción implica un estado afectivo de entrada y respuesta. En los comunicadores el estado afectivo producido por la información recopilada puede ser la autosuficiencia. Debido quizás a este factor los profesores insisten en la objetividad en una clase. Juan M. Rodríguez (2005) afirma que los intereses del individuo también influyen en la percepción. Estas disposiciones funcionan como esquemas anticipadores (expectativas) e interfieren en la percepción, de tal manera que uno percibe aquello que estaba dispuesto a sentir.

Pero toda percepción es relacional, ni objetiva ni subjetiva, sino una fusión de ambos modos del conocer. El objeto lo es para un sujeto y viceversa. Una realidad adviene a ser un objeto mental cuando es aprehendido por un individuo. En esta relación es donde aparecen la percepción y el conocimiento. Dentro de los procesos perceptuales se presenta el aprendizaje cognoscitivo-perceptual, que se refiere a una gran variedad de procesos de aprendizaje que dependen de manera directa de operaciones mentales; se lucha por resolver, y se soluciona, un problema; se adquiere información sobre la historia; la percepción inicial ante una persona —en el caso de interés, la relación académica— puede afectar la comunicación ante una percepción no agradable del educando al educador, o viceversa.

Las sensaciones y percepciones dentro del aula pueden generar diferentes conductas; así, un docente ha de estar sensible a estas interpretaciones para saber el campo y la orientación que debe generar.

La percepción del docente

El docente es el elemento fundamental dentro del proceso enseñanza-aprendizaje; por tanto, debe valorar el entorno social en el que se desarrollan los aspectos económicos, políticos y culturales, las propias condiciones del educando, la necesidad de una actualización continua, entre otros. Allí el currículo oculto provoca que los objetivos no sean asociados a la realidad de cada país. De esta manera es indispensable que el docente sea reflexivo, crítico, dotado de un gran bagaje teórico y práctico, capaz de planificar y desenvolver deliberadamente propuestas curriculares que hagan que esa vida cotidiana que tiene lugar en el aula motive tanto que pueda generarse en el ambiente exterior del educando (Díaz, F., 2000).

Actitudes y persuasión



Las actitudes son predisposiciones aprendidas para responder de manera favorable o diversa ante un objeto específico; obsérvese la tríada que se genera a partir del ABC de la conducta, en la cual se sugiere que toda actitud posee tres componentes: el primero es el componente afectivo, que comprende las emociones positivas o nativas acerca de algo, o qué se siente; el conductual consiste en una predisposición o intención para actuar de modo específico tal que sea coherente con nuestra actitud; por último, el componente cognitivo implica las creencias y los pensamientos que tenemos acerca del objeto de nuestra atención.

Toda actitud obedece a una interrelación de estos componentes, aunque varías en cuanto al elemento predominante y a la naturaleza de su relación; sin embargo, todas las actitudes se desarrollan con base en los principios psicológicos (Feldman, 1999).

Existen diferentes tipos de actitudes, que a continuación se mencionan:

- *Actitud emotiva*, que se refiere a la relación afectuosa, se basa en el conocimiento interno de la otra persona.
- *Actitud desinteresada*, tiene su centro de enfoque en la otra persona y no la considera como un medio o instrumento, sino como un fin. Está compuesta por cuatro cualidades: apertura, disponibilidad, solicitud y aceptación.
- *Actitud manipuladora*, la atención que se otorga tiene como meta la búsqueda de un beneficio propio.
- *Actitud interesada*, busca la satisfacción y recursos propios.
- *Actitud integradora*, intenta la unificación o integración de las dos personas (Papalia, D., 2000).

Las actitudes juegan un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje y dentro de la pedagogía de la humanización generan espacios para mediarlas y hacerlas funcionales.

Motivación

Gran parte del problema del aprender a pensar y del pensamiento es la motivación. La motivación es un proceso que está siempre en la historia de la pedagogía y la psicología. Citando a Ebel (1974), él expresa la importancia del papel de la motivación: *«la condición esencial para el aprendizaje es la actividad resuelta, la disposición para trabajar duro y para aprender, por parte del alumno. El aprendizaje no es un regalo que pueda conceder la escuela. Es lo primero que el alumno debe perseguir. Si un alumno no está dispuesto o es incapaz de hacer el esfuerzo necesario, aprenderá poco, incluso en la mejor escuela»*.

Todos conocemos lo desesperante que es ubicarse en un sitio donde no se quiere estar, estar de pie en una fila infernal que amenaza con dañar todos nuestros planes, hallarse en un salón de clases donde las palabras del docente suelen convertirse en letras sin sentido; tal, simplemente el desgano al tener que realizar un esfuerzo.

Tenemos motivación a estudiar cuando:

- ❖ Sabemos exactamente lo que esperamos obtener del estudio.
- ❖ Realmente nos interesa lograrlo.
- ❖ Una persona sabe lo que le espera y se da cuenta de por qué debe hacerlo.

Para tener motivación al preparar una lección y aprenderla mejor y más fácilmente, se deben hacer dos cosas: a) determinar lo que debemos conseguir durante este periodo de estudio (definir los objetivos de trabajo); una forma de hacerlo es preguntarnos: ¿cómo nos va a ayudar en nuestra vida futura este material?; b) siempre se debe relacionar el material de estudio con el trabajo que se espera pueda ser funcional en la profesión.

Por estas razones, entre otras, la formación de los educandos requiere ser integral, el conocimiento de que los contextos educativos como promotores de innumerables interacciones pueden contribuir al desarrollo de la estructura de la personalidad, se va a integrar a la motivación dentro de unos criterios: uno de ellos es la cultura (a niveles macro, meso o microsociales) (Montero, A., 1999).

Se ha hecho un recorrido por los aspectos biológicos y emocionales que pueden influir dentro de la pedagogía de la humanización. En los otros capítulos se observan diferentes áreas donde esta pedagogía implantará una nueva manera de generar saberes. Los fundamentos psicológicos que participan en el reto del educador humanizando son muchos; aquí se describieron los que a consideración de los investigadores son más importantes, aquellos que forman el ser humano:

las emociones, las reflexiones, la motivación, los procesos afectivos, el autoconocimiento, los factores psicosociales, el pensamiento, entre otros.

Lo ideal es que mediante estas herramientas se genere el desarrollo de potencialidades humanas tanto a nivel individual como social (humanización). Uno de los grandes objetivos que se persigue es la preparación para la vida, que se inicia con la respuesta a las necesidades de las personas, engendrada por la conciencia crítica, reflexiva, valorativa, promoviendo la praxis transformadora que hace emprender cambios tanto para el docente como para el educando en cualquier nivel de educación.