



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



U.N.A.M. CAMPUS
IZTACALA

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA**

"LA ATENCION: UNA PROPUESTA ALTERNATIVA"

001
31921
A3
1988-1

T E S I S

Que para obtener el grado de

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a n

JOSE RENE ALCARAZ GONZALEZ

GONZALO AGAMENON OROZCO ALBARRAN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Edo. de Méx.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A: MARIA DEL REFUGIO GONZALEZ,

A: MA. DE JESUS ALBARRAN

A: CECILIO ALCARAZ

...Nuestros Padres

René

Agamenón.

RECONOCIMIENTOS:

A: ANDRES MARES
Por su paciencia y su confianza

A: JESUS LARA Y RAMIRO ORTEGA
Por todo su apoyo

A: NUESTROS COMPAÑEROS:
GUADALUPE AGUILERA

CAROLINA ROSETE

ALFREDO FLORES

LETICIA SANCHEZ

ELIZABETH SALAS

JUANA AVILA

Porque siempre contamos con ellos.

A: RITA R. RIOS ANAYA
Por su magnifico trabajo.

LA ATENCION

UNA PROPUESTA ALTERNATIVA

I N D I C E

IZT 1000893

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO 1	
LA ATENCION EN LA FILOGENIA.....	18
CAPITULO 2	
BASES FISIOLÓGICAS DE LA ATENCION.....	55
CAPITULO 3	
MODELOS CONCEPTUALES DE LA ATENCION.....	69
CAPITULO 4	
PROBLEMAS PRACTICOS Y CONCEPTUALES SOBRE LA ATENCION.....	132
CAPITULO 5	
UN MODELO ALTERNATIVO DE LA ATENCION.....	160
CONCLUSIONES.....	252
NOTAS.....	274
BIBLIOGRAFIA.....	284

INTRODUCCION

El estudio de la atención se inició en los albores de la Psicología Experimental, cuando se estudiaba la experiencia consciente mediante la introspección a mediados del siglo XIX. Uno de los primeros trabajos al respecto fué realizado por Leibintz, quien observó que constantemente una gran cantidad de estímulos excitan los organos sensoriales sin ser representados en la conciencia. Leibintz sugirió que un proceso llamado "apercepción" podría agregarse a la percepción para producir una sensación consciente; asimismo sugirió que el factor determinante de los estímulos que serían o no apercebidos era precisamente la atención.

Posteriormente Herbart y Wund retomaron las nociones de "apercepción" y "atención", que eran compatibles con la Filosofía de los psicólogos racionalistas-espiritualistas - quienes concebían a la mente como un sistema activo de procesos selectivos más que como un sistema mecánico.

Por otra parte, entre los psicólogos de la corriente experimentalista -introspectiva, Pillsbury y Titchener describieron detalladamente una serie de estudios sobre experiencias conscientes en las que desde su punto de vista participaba, o bien estaba ausente la atención. Cabe destacar el hecho de que en sus trabajos estos autores plantean la posibilidad de la existencia de varias formas de atención.

Al iniciarse la Revolución Conductista, el estudio de la atención fué dejado en el olvido por varias razones:

Primero, porque habiéndose estudiado a la atención conjuntamente con la conciencia, se le había considerado como un proceso que determina el que estemos conscientes de una cosa u otra, o bien como un atributo de la conciencia que clarifica y distingue unas experiencias de otras. Estas ideas llevaron a los conductistas a rechazar el estudio de la atención, pues únicamente aceptaban como válido el estudio de conductas objetivamente observables.

Segundo, los experimentalistas introspectivos reconocían un tipo particular de atención, la "atención voluntaria", cuya función aparentemente era decidir cuando se aceptaría o no la influencia de un estímulo particular. Este tipo de atención estaba indisolublemente ligada a todos los problemas de la volición, lo cual la hacía inaceptable para los conductistas, quienes pretendían explicar la conducta en términos de estímulos y respuestas.

¶ Tercero, el concepto de atención parecía innecesario, pues si la atención se manifestaba objetivamente cuando el organismo llevaba a efecto una respuesta motriz en correspondencia causal con un estímulo particular, entonces los principios formulados por los teóricos de la relación estímulo-respuesta, resultaban suficientes para explicar como un estímulo puede determinar totalmente la respuesta de atención;

en consecuencia, los conductistas consideraban innecesario diferenciar a la atención como proceso psíquico. Esta idea fué retomada por algunos psicólogos gestaltistas, quienes - consideraban que la atención como categoría singular del - comportamiento no existe al margen de los procesos perceptuales.

Ahora bien, hay que subrrayar que la idea de que el concepto de atención era innecesario, derivó de una concepción muy simplista de la atención de parte de los primeros conductistas, quienes iniciaron sus estudios sobre la atención con situaciones muy sencillas y por ende no representativas, pues en tales situaciones los estímulos manejados se presentaban virtualmente solos o con una intensidad mucho mayor que cualquiera de los otros estímulos presentes, de ahí que las respuestas del sujeto se atribuyeran con seguridad a la influencia de tal estímulo. Sin embargo hay que no tar que en el medioambiente natural no existen situaciones tan simples, de hecho los receptores sensoriales del organismo están literalmente inundados por infinidad de estímulos que pueden evocar respuestas de muy diversos tipos, no obstante el organismo responde solo a una pequeña proporción de ellos. Para explicar este fenómeno se precisa de nociones complementarias a las leyes del aprendizaje; dado que no basta con describir las características de una respuesta, las circunstancias en las que ocurre y las consecuencias que

produce, sino que es necesario explicar por qué una respuesta ocurre o no en condiciones invariantes, o bien como es que un estímulo es destacado de entre otros y como logra evocar una respuesta dada la severa competencia que existe entre estímulos para controlar la conducta.

Para responder a este tipo de cuestiones, el concepto de la atención ha resultado sumamente útil, y aunque el conductismo rechazó inicialmente este concepto, en la actualidad el interés en este tema ha resurgido, particularmente a raíz de una serie de descubrimientos en el campo de la neurofisiología.

(En los últimos 30 años, los aportes de la neurofisiología al estudio de la atención se han multiplicado. Por ejemplo Sherrington formuló una teoría que se conoce como la "teoría general del campo motor" o "embudos de Sherrington" para explicar las bases fisiológicas generales de la atención. Según esta teoría, las neuronas sensitivas de las agatas posteriores de la médula espinal son mucho más numerosas que las neuronas motoras, por lo cual no todo impulso sensitivo puede llegar a su final dinámico; es decir, los impulsos nerviosos siguen un proceso similar a un embudo, por cuyo orificio ancho entran los impulsos sensoriales, mientras que por el orificio estrecho salen los impulsos motores.)

Estas ideas de Sherrington fueron de las primeras que se aventuraron en este campo, y aunque solo señalan los as

pectos más generales de los mecanismos fisiológicos que subyacen a la atención, sirvieron de base para los trabajos de muchos otros neurofisiólogos (Luria, 1979-a, p. 15), entre los que podemos mencionar a Hebb (en Berlyne, 1975) quien estableció una relación entre las descargas eléctricas de ciertas neuronas excitadas por neuronas presinápticas centrales y periféricas, con algunas nociones de la percepción relacionadas con procesos como la "actitud" o "expectancia", procesos que pueden determinar no solo la forma en que un objeto es percibido, clasificado e interpretado, sino también como es percibido dentro de un campo complejo.

Otro autor, Raúl Hernández Peón (en Ribes, 1966; Luria, op. cit.) señaló la participación de estructuras corticales en el proceso de la atención; asimismo realizó importantes trabajos sobre el sistema reticular activador que lo llevaron a concluir que esta estructura nerviosa es responsable en gran medida de los cambios corporales que caracterizan al organismo "atento".

Por otra parte, psicólogos soviéticos como Shechenov, Pavlov, Zaporozhets, Vygotsky, etc., realizaron numerosas investigaciones sobre la neurofisiología del Reflejo de Orientación (R.O.) -el que frecuentemente se ha identificado con la atención-, contribuyendo con ello a renovar considerablemente el interés en el estudio de la atención, no solo entre los psicólogos soviéticos sino también entre los occi

dentales, aunque entre estos últimos -más influidos por las teorías del aprendizaje- el interés por la atención generó una gran cantidad de discusiones al respecto, las cuales pueden sintetizarse en dos propuestas centrales:

- 1.- La teoría de la Continuidad de Hull y Spence.
- 2.- La teoría de la No Continuidad de Krecheusky y Lashley.

La primera teoría afirma que una respuesta reforzada adquiere un incremento de asociación con todas las propiedades del estímulo que afectan simultáneamente a los receptores del organismo.

La segunda teoría considera que el sujeto adopta una serie de hipótesis que cambia de momento a momento, cada una en correspondencia con las distintas dimensiones del estímulo, de manera que el sujeto solo atiende a las propiedades de cada dimensión, permaneciendo indiferente a las otras.

El antagonismo entre estas dos teorías generó una gran cantidad de investigación; cuyos resultados apuntan hacia una postura intermedia entre ambas, pues se ha observado que en el aprendizaje por discriminación la respuesta generalmente adquiere algún grado de asociación con varias dimensiones del estímulo al mismo tiempo, pero no con todas ellas en la misma medida. No obstante, Terrace (en Hilgard & Bower, 1982) considera que algunas dimensiones particulares

del estímulo pueden ganar más fácilmente que otras el control sobre la conducta a consecuencia de factores innatos del organismo.

Otro factor que ha contribuido sustancialmente a renovar el interés de los psicólogos por el estudio de la atención fué el desarrollo técnico de varios instrumentos, entre los que destaca el taquíscopio; y el perfeccionamiento de ciertos procedimientos como los de "Mirar-Vigilar" o la escucha dicótica.

El empleo de estos instrumentos y procedimientos ha permitido explicar diversos fenómenos en el estudio de la atención.

Finalmente, uno de los más recientes y vigorosos impulsos para renovar el interés por la atención, fué aportado por la Teoría de la Información (Neisser, 1981).

Los conceptos aportados por la teoría de la Información, parten de la idea de que la limitada capacidad de transmisión de la información del sistema nervioso es la principal razón para plantear la existencia del proceso atentivo. Como es fácil apreciar, esta idea coincide con las observaciones de Sherrington acerca de que las fibras sensoriales de la médula espinal son cerca de cinco veces más numerosas que las fibras motoras, lo que en consecuencia ocasiona que menos del uno por ciento de la información que es conducida por el sistema nervioso sea capaz de producir proce-

Los motores. Este fenómeno analizado en términos de transmisión de información, permite suponer la distribución de la atención entre diferentes fuentes de estimulación, suposición que es bastante familiar para los teóricos de la información.

Esta serie de acontecimientos ha llevado a reaceptar y reutilizar el concepto de Atención, y a reconocer los múltiples problemas relacionados con ella. A pesar de ello aún se persiste frecuentemente en confundir o diferenciar con poca claridad fenómenos afines pero distintos a la atención, que son designados con el mismo término dado que éste carece de un significado único y preciso. Incluso el término se ha llegado a usar como un recurso para cubrir nuestra ignorancia cuando no sabemos como explicar la ausencia de una respuesta particular buscada en el laboratorio, o para explicar el fracaso de un método pedagógico en el salón de clases; en ambos casos se habla de "falta de atención", sin tener una idea cabal de lo que esta afirmación implica.

Estos ejemplos evidencian la poca claridad que existe en torno al concepto de atención pese al renovado interés que ha suscitado.

Esta falta de claridad se refleja en la diversidad de definiciones de la atención, formuladas por las más diversas aproximaciones teóricas; lo cual evidencia la cantidad de puntos de vista que existen al respecto. En este sentido

Thompson (1975) señala que en la investigación sobre la atención, lo más difícil es formular una definición satisfactoria de la misma, pues el término al pasar a formar parte del lenguaje cotidiano presenta una gran cantidad de problemas semánticos.

Este señalamiento de Thompson es acertado hasta cierto punto, pues el problema central en el estudio de la atención no es la carencia de una definición, sino la carencia de un concepto estructurado y coherente de la misma. Hay que aclarar sin embargo, que que esta carencia conceptual no ha impedido el desarrollo técnico y metodológico en torno a la atención; no obstante es necesario precisar que la tecnología que se utiliza en la evaluación y tratamiento de la conducta atenta presenta una serie de limitaciones que son consecuencia del conocimiento fragmentario y parcial que poseemos de ella.

Para subsanar estas deficiencias, constantemente se realizan esfuerzos para mejorar los instrumentos de evaluación y las estrategias de intervención; desafortunadamente hasta el momento lo unico que se ha logrado ha sido complejizar la estructura y manejo de los mismos (Mares, 1985, inédito) dejando intacta su eficiencia.

La problemática que implica esta situación se pone de manifiesto con más claridad si consideramos que la Psicología, particularmente la de orientación conductal, ha en-

fatizado frecuentemente la necesidad de considerar a ciertos repertorios conductuales (en los que se incluye a la atención) como elementos fundamentales del desarrollo psicológico, debido a su carácter de precurrentes de las formas más complejas de comportamiento.

La lógica que sustenta esta consideración, concibe - al desarrollo del individuo como un proceso que evoluciona en niveles inclusivos de complejidad creciente, de ahí que si no se desarrollan los repertorios correspondientes a los niveles más simples, resulta imposible el desarrollo de los repertorios correspondientes a los niveles más complejos. Sin embargo, esta lógica hasta la fecha no ha considerado - la posibilidad de que la atención, en tanto conducta, pueda evolucionar también en niveles inclusivos de complejidad - creciente, sino que se le considera como algo estático, invariante y mecánico.

Este planteamiento ha sido la directriz en la estructuración de las intervenciones aplicadas en torno a los sujetos con problemas de desarrollo conductual, y ha conducido a considerar a los repertorios básicos (1) como la base o medio para el establecimiento de repertorios conductuales más complejos. La atención como repertorio básico, es considerada como el más elemental e importante, incluso se le - considera entre los mismos repertorios básicos como el precurrente en todos ellos.

Dentro de esta misma perspectiva, la atención se ha considerado con fines aplicados, como un repertorio en sí misma, y se ha definido en términos operacionales, distinguiéndose en ella tres aspectos principales:

- 1.- Contacto visual con el objeto estímulo.
- 2.- Fijación visual en situaciones discriminativas.
- 3.- Seguimiento visual de estímulos sucesivos (Galindo, Bernal, Hinojosa, Galguera, Taracena & Padilla, 1980).

Como es fácil apreciar, estas distinciones pese a la utilidad práctica que puedan tener en un momento dado, no son aplicables a sujetos con ciertas características, por ejemplo los invidentes, con los que es necesario usar un criterio distinto o bien concluir que "no tienen atención".

En todo caso, las características de cada sujeto deberían determinar el criterio pertinente para evaluar su atención, pues cuando el problema real es la selección inadecuada del criterio de evaluación, corremos el riesgo de pensar que existen serios problemas de atención en un sujeto, cuando esto no es así. De hecho, comunmente se evalúa a los sujetos con los criterios de ejecución propios de los instrumentos utilizados, independientemente de las características de los sujetos y de la función de la conducta evaluada, pasando por alto las implicaciones que hemos señalado líneas antes.

En cuanto a los programas de intervención que se dise

nan a partir de este tipo de evaluaciones para tratar los - problemas de atención, existen numerosos estudios que evidencian que el fracaso consistente en la emisión de respuestas específicas ante estímulos determinados se encuentra estrechamente relacionado con "deficiencias de atención" ante - los aspectos significativos de las situaciones estímulo - (Ross, 1981); tales deficiencias han sido tratadas con tecnología conductual para "establecer y desarrollar" la atención (Bijou, 1982; Walker y Buckley, 1968; Craig & Holland, 1970) para utilizarla como base para el establecimiento de repertorios conductuales más complejos (Loovas, Berberich, Perloff & Sheaffer, 1966; Marholin & Steiman, 1977). A pesar de que se han encontrado resultados favorables bajo esta lógica de trabajo, actualmente es necesario realizar un profundo análisis al respecto, debido a una serie de evidencias encontradas en el trabajo cotidiano, referentes a las limitaciones de dicha lógica de trabajo, que presentamos a continuación:

- a) Considerar que el "establecimiento" de la atención como repertorio en sí misma, posibilita el desarrollo de ésta; - cuando realmente la atención solo se concretiza como un elemento imprescindible de todo comportamiento psicológico, - pues de otra forma es imposible su ubicación como conducta.
- b) Cuando se logra el "establecimiento" de respuestas atencivas siguiendo la lógica que implica su carácter precurren

te, su función en cuanto a la posibilidad que dá del desarrollo de otros repertorios más complejos es muy limitada - debido a que solamente opera con un carácter selector situacional; es decir, no ocurre la generalización en situaciones distintas a las entrenadas.

c) El plantear a la atención como un repertorio precurrente, se estructura al margen de la consideración de los distintos niveles de interacción característicos de la conducta humana; lo que ha llevado a igualar en términos analíticos y prácticos las diferentes cualidades de la atención, esto es, los parámetros involucrados en las interacciones más simples en las que participa la atención, generalmente son los mismos que se consideran en interacciones más complejas y cualitativamente distintas; de ahí que autores como Luria, Petrovski, o Liublinskaia planteen la pertinencia de distinguir varios tipos de atención; aunque este planteamiento - aún no se ha considerado en el trabajo aplicado; lo que ha llevado a tratar y concebir a los problemas de la atención como un problema único.

En este sentido, la experiencia demuestra que todo proceso de aprendizaje presenta exigencias atencivas particulares, de acuerdo a las características de tal aprendizaje y a las condiciones en que éste debe darse (Mujina, 1980), de manera que su éxito está condicionado en primera instancia por la calidad de la atención demandada por la situación;

en caso contrario, si el sujeto no atiende a la situación - al nivel que ésta lo requiere -por ejemplo textear cuando se requiere lectura de comprensión-, inevitablemente fracasará en su aprendizaje, pero este fracaso no es producto de una "falta de atención", sino de la no correspondencia de la atención que el sujeto presenta, con la calidad de la atención que la situación demanda.

Esta sutil pero importante diferencia, es ignorada casi por completo en el trabajo aplicado, en el que a la fecha se ha considerado muy escasamente la posibilidad de que el sujeto siempre está atento (Bal, 1972) aunque no siempre en la dirección o en el nivel de atención correspondiente - al exigido por la situación.

El tomar medidas terapéuticas concibiendo a la atención como una forma de comportamiento que se presenta y funciona de la misma manera en cualquier interacción, independientemente del tipo de ésta, ha conducido al diseño de instrumentos de evaluación y tratamiento que no inciden ni detectan el problema más allá de un plano intuitivo, basados fundamentalmente en la topografía las respuestas más que en su función.

Si partimos de esta descripción escueta del estado actual del concepto y problemática de la atención, se hace evidente la necesidad de revisar y reestructurar tanto el - concepto de la atención como los instrumentos para su evalua

ción y tratamiento.

Esta revisión debe partir del plano teórico, que es precisamente el que debe sustentar el diseño y aplicación - de tecnología con fines aplicados, analizando las relaciones existentes entre los factores biológicos, psicológicos y sociales que de una forma u otra se ven implicados en la atención, con el propósito de formular un modelo conceptual de la conducta atenta que integre la información existente - en torno a ella y que hasta el momento se encuentra dispersa, inconexa, inconclusa y hasta en contradicción en algunos aspectos; que permita ubicarla como evento psicológico y a la vez permita desarrollar una lógica de trabajo que optimice la operatividad y efectividad de la tecnología aplicada a la evaluación y tratamiento de los problemas de atención.

Esta reformulación del concepto de la atención congtituye el objetivo del presente trabajo; para lograrlo es - necesario describir primeramente la constitución de la atención en la filogenia, como elemento constitutivo de la evolución de los organismos que resulta de la modulación histórica de formas biológicas de comportamiento, pero con un carácter netamente psicológico, en tanto que se constituye como tal en la historia ontogenética de interacción de los organismos; inicialmente con una función muy parecida a la - del RO pero sustancialmente distinta en cuanto a su naturaleza; tal función evoluciona conforme el organismo se desa-

rrolla, presentando en el curso de tal evolución funciones y características distintas de acuerdo a los niveles que pueda alcanzar. Tales niveles, comparativamente hablando, son análogos a los tipos de atención que se plantean en algunos modelos explicativos, como el soviético, el psicodinámico, etc. Estos modelos explicativos de la atención han contribuido de una forma u otra al estudio de la atención, sin embargo sus aportaciones desde nuestro punto de vista son dispersas e inconclusas, lo que ha impedido hasta el momento la elaboración de un modelo lo suficientemente estructurado y completo de la atención.

A este respecto, la taxonomía funcional de la conducta que proponen Ribes y López (1985) desde una perspectiva interconductual, ofrece una base alternativa la suficientemente amplia como para intentar la elaboración de un modelo conceptual alternativo de la atención que nos permita aproximarnos a la problemática de la misma desde una perspectiva distinta, como intentamos hacer en este trabajo.

Sin embargo, conviene señalar que nuestra propuesta no pretende ser una respuesta definitiva a los problemas conceptuales y aplicados de la atención, sino que pretende responder a la problemática del momento histórico en que se ha elaborado, por tanto debe ser necesariamente superada, conforme sean superados tanto el momento histórico como el modelo teórico que la sustenta, lo cual es una consecuencia

y una necesidad inevitable del desarrollo de la Psicología.

Por tanto todas las propuestas que componen la presente tesis deber ser criticadas, complementadas o refutadas a fin de que como modelos, que por definición son representaciones parciales de la realidad, sean modificados para lograr en la medida de lo posible la correspondencia entre lo real y lo conceptual.

Capitulo 1

LA ATENCION EN LA FILOGENIA

EVOLUCION FILOGENETICA DE LA ATENCION

El estudio de la atención puede iniciarse desde diferentes puntos de partida; con fines de facilitar la exposición y a la vez proporcionar un contexto general lo suficientemente completo, que nos permita en su momento abordar en sí la descripción de cada uno de los diferentes niveles funcionales del proceso atencivo a que hemos venido haciendo alusión, principiaremos por describir el desarrollo filogenético del proceso atencivo en los organismos y posteriormente detallaremos el desarrollo ontogenético del mismo proceso, pero únicamente en la especie humana, aunque debemos aclarar que los primeros estadios del desarrollo de la función atenciva en el ser humano, coinciden en términos generales con el desarrollo en general de las especies infrahumanas, con las obvias diferencias; finalmente describiremos los niveles funcionales de la atención que se estructuran a lo largo del desarrollo ontogenético del proceso atencivo, iniciando por el nivel más sencillo, o sea el contextual, hasta el más complejo, que sería el sustitutivo no referencial.

El comportamiento de los organismos ante los cambios ambientales, varía de acuerdo al grado de evolución de cada especie, presentando en correspondencia con dicho nivel de evolución diferentes formas o niveles de comportamiento en su interacción con el cambiante medioambiente.

Conforme las especies evolucionan, se establece una

relación entre los organismos y el medioambiente, haciendo se gradualmente más compleja. Esta interrelación como producto del proceso evolutivo, ha generado en los diversos organismos un infinito espectro de estrategias de conducta, - favorables para la conservación de su existencia, entre las que se incluyen desde reacciones muy primitivas a los influjos de las sustancias útiles (necesarias para la conservación de la vida) o a las condiciones que coadyuvan la asimilación de tales sustancias, o bien a la resistencia de los efectos nocivos que amenazan la vida del organismo. Esta - propiedad de reaccionar a los influjos que integran y afectan al metabolismo del organismo se denomina "irritabilidad" y se manifiesta en todas las formas de la materia viva. Es particularmente notable e importante en los organismos unicelulares o en las células individuales de los organismos pluricelulares. Todas las células manifiestan irritabilidad ante cualquier tipo de estímulo fisicoquímico, dado que alteran el equilibrio y la dinámica del protoplasma celular como consecuencia de las reacciones fisicoquímicas - que tienen lugar en él como producto del cambio en la tensión de la superficie protoplasmática y concomitantemente - en la viscosidad del sistema protoplasmático. Este complejo proceso de ajuste permite a la célula, según la naturaleza de la acción de los agentes estimulantes externos, reaccionar defensivamente o bien asimilando sustancias nutritivas

del entorno.

Los procesos metabólicos subyacentes a las reacciones suscitadas por los influjos bióticos vitalmente importantes tanto como las respuestas de irritabilidad específicas, así como su mantenimiento y transmisión genética a las generaciones subsiguientes, caracterizan el estadio de desarrollo vital (evolutivo) conocido como vida vegetal.

El desarrollo de los vegetales es conducido por la irritabilidad ante influjos bióticos como la humedad, la iluminación, etc. lo que es posible observar fácilmente en algas y hongos unicelulares que son ejemplos de vegetales simples, cuya interrelación con el ambiente es en su mayor parte metabólica y con posibilidades nulas de modificarla en su ontogenia para asegurar su supervivencia. En este sentido el "comportamiento" de los vegetales está constituido por procesos metabólicos en relación con los influjos bióticos del ambiente, de modo que el vegetal no responde a influjos de un orden distinto (superior) ni se orienta activamente para conservar su existencia en el medio circundante. Esta forma pasiva de vida se diferencia radicalmente en este aspecto de las formas de vida propias de un nivel evolutivo inmediato superior, que responden o reaccionan no solo ante los influjos bióticos directamente relacionados con el proceso metabólico, sino que también lo hacen ante influjos no bióticos e incluso neutros en sí mismos, siempre que éstos

señalicen la presencia de influjos vitalmente importantes, - esto significa que todas las especies de este tipo, denominadas animales, desde las más simples a las más complejas, - se orientan y conducen activamente en las condiciones del ambiente en que se desarrollan.

A la facultad de los animales de reaccionar a influjos no bióticos o neutrales, cuando estos señalicen la presencia de influjos vitales se le denomina "sensibilidad".

De acuerdo con Luria (1982), la sensibilidad puede constituir el indicio biológico más primitivo del surgimiento de la psique (comportamiento psicológico). Esta sensibilidad respecto a estímulos neutrales, suscita cambios radicales en las formas de vida, ya que el organismo - animal -, se orienta en el medio circundante y reacciona activamente ante los cambios que ocurren en el mismo, lo que da sitio a que el organismo de acuerdo a sus posibilidades genéticamente heredadas, muestren formas individualmente variables de comportamiento, en función directa con las condiciones ambientales, que no son posibles en el organismo vegetal, por ejemplo, el desplazarse de un punto del medio ambiente a otro punto, cuando en el primero se ha presentado un agente tóxico, o bien desplazarse buscando nutrientes, o huir de un posible predador.

En los animales unicelulares (ciliados, flagelados, etc.) es posible observar que ante estímulos de moderada in

- tensidad, presentan reacciones positivas, desplazándose -
- en la dirección de la estimulación correspondiente; mientras
que estímulos muy intensos o nocivos generan reacciones ne-
gativas, o sea, movimientos del organismo que lo alejan del
estímulo. En el caso de reacciones positivas el objeto esti-
mulante (cuando esto es posible, como en el caso de una sus-
tancia disuelta en un medio líquido) es envuelto por el pro-
toplasma del organismo, y si es nutritivo es asimilado por
el mismo, en caso contrario el organismo lo expulsa al medio
circundante (Rioja, Ruíz y Larios, 1960).

La necesidad constante de los protozoarios de reac-
cionar activamente a las exigencias ambientales ha dado si-
tío al desarrollo en sus estructuras de ciertos organélos -
permanentes, que podrían denominarse "sectores sensibles -
del protoplasma", (por ejemplo los flagelos y cilios, que se
hallan en constante movimiento, desempeñan funciones substan-
ciales de orientación en el medio ambiente, lo que según Lu-
ria (1982) constituye la base de la compleja orientación di-
ligente en el entorno y que en especies más evolucionadas -
constituirá el rasgo fundamental de la actividad psíquica)

Amén de la irritabilidad y la sensibilidad, los pro-
tozoarios animales presentan otro tipo de respuestas llama-
das "tactismos" (cuya contraparte en los vegetales se deno-
mina "tropismos") que son respuestas muy parecidas a otras
formas de comportamiento de animales más evolucionados (Rio

ja, Ruíz y Larios, cit. sup.). Los tactos básicamente consisten en una serie de reacciones estereotipadas que se producen en respuesta a las propiedades fisicoquímicas de la estimulación. Ahora bien, los tactismos, la sensibilidad, y la irritabilidad, son mecanismos que resultan insuficientes - para garantizar la subsistencia de los organismos pluricelulares o metazoarios, pues tanto la estructura como las necesidades y las condiciones de vida de éstos son sustancialmente más complejas que las de los protozoarios; por ejemplo en lo que se refiere a la alimentación, la asimilación por absorción directa del ambiente al protoplasma que se observa en los protozoos, se torna en la ingestión de alimentos discretos (concentrados) que son procesados (digestión) antes de ser incorporados al protoplasma de las diversas células del organismo. Los cambios de esta magnitud en el desarrollo de los metazoos, según Luria (cit. sup.), aumentan marcadamente la importancia del papel desempeñado por la orientación activa en el medio exterior, para la satisfacción de las necesidades vitales; dada esta necesidad permanente, diversos organismos desarrollaron en el curso de su evolución células especializadas en la recepción de la estimulación proveniente del medio, y mecanismos para procesar la información aportada por tal estimulación. Uno de los mecanismos más sencillos pero muy importante en la evolución de los metazoos, es el sistema nervioso reticular o difuso, -

que podemos observar en los grupos más primitivos de metazoos, a los que pertenecen por ejemplo las esponjas, que son organismos muy simples pero que muestran una cierta diferenciación celular, organización estructural y un sistema nervioso muy primitivo formado por células neurosensitivas, cuya función básicamente consisten en regular la entrada y salida de agua con partículas alimenticias a través del organismo (Nason, 1978).

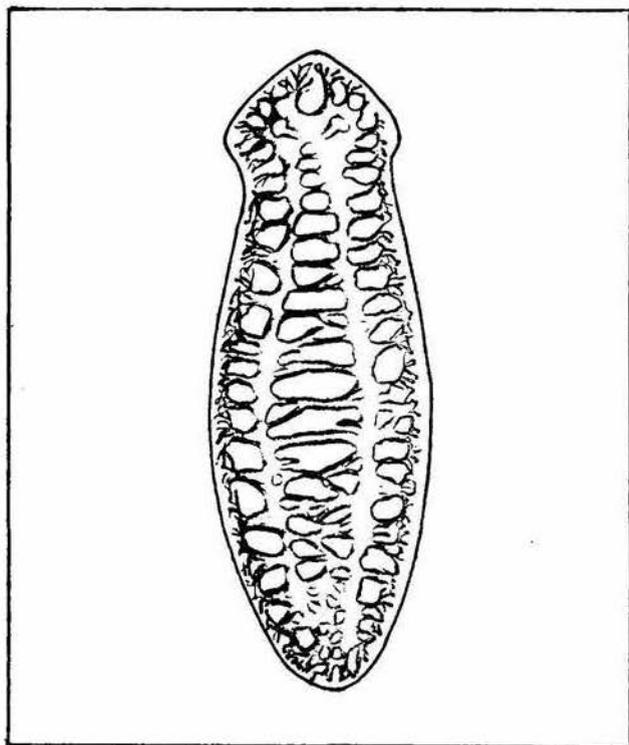
Los celenterados (medusas, hidras, caracoles, etc.), seres más complejos que las esponjas, presentan células claramente diferenciadas, organizadas, formando tejidos, muscular, reproductivo y nervioso, éste último, de gran importancia pues constituye el sustrato biológico de un elevado potencial reactivo que permite al organismo una gran cantidad de reacciones complejas, como los tactismos a que antes hemos hecho alusión, y cuyos rudimentos pueden observarse incluso en los protozoarios (Rioja, Ruíz y Larios, op. cit.).

Los platelmintos o gusanos planos, son organismos de una clase más evolucionada que los celenterados y poseen auténticos órganos receptores especializados (especie de ojo primitivo) para estímulos luminosos, que son constitutivos del mecanismo receptor-efector; poseen asimismo un cerebro primitivo compuesto por dos ganglios nerviosos (sistema nervioso ganglionar o tendinoso).^f

Uno de los organismos más representativos de este gru

po es la planaria, animal que posee además de células receptoras especializadas en todo el cuerpo y cabeza, un cerebro que funciona como sistema regulador de la conducta. Este animal ha sido empleado como sujeto en diferentes estudios psicológicos en los que se ha mostrado que puede emitir respuestas condicionadas clásicamente. En el estudio de Crawford, T. F. y King, W. L. (1966), estas respuestas consistían en contracciones corporales ante la presencia de un estímulo luminoso apareado previamente con un choque eléctrico. Este trabajo y otros análogos como los de Thompson, R; Kimble, D. Jacobson, A. y McConell, J.L. (1976), muestran que las interacciones de este tipo de organismos con su ambiente no se limitan a lo biológico únicamente, sino que da das las condiciones, el organismo puede interactuar a un ni vel psicológico con el entorno; a un nivel contextual mínimamente. Es decir, estos estudios señalan que la planaria - en ciertas condiciones, con base en su relación histórica - ontogenética (no bio-filogenética, aunque la incluye neces ariamente) con el entorno puede entrar en contacto con ciertas relaciones contextuales con el ambiente, estableciéndose una relación funcional entre la situación ambiental y la conducta del organismo, relación que está gobernada no únicamente por los parámetros físicos, químicos o biológicos - presentes en la situación, sino también por parámetros psi cológicos construidos en el contacto histórico del organis-

FIGURA N° 1



SISTEMA NERVIOSO GANGLIONAR EN LA PLANARIA

LA PLANARIA, UN PLATELMINTO ACUATICO, ES EL ANIMAL MAS SIMPLE CON SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, CON UN CEREBRO PRIMITIVO EN FORMA DE GANGLIOS, QUE LE PERMITE DESARROLLAR PAUTAS DE CONDUCTA APRENDIDA DE NIVEL CONTEXTUAL.

mo con la situación, de modo que la conducta se vé modulada por la conjunción de diversos tipos de parámetros, como ocurre en estos trabajos de condicionamiento clásico con la planaria. /

En la configuración de este tipo de interacciones es innegable el papel desempeñado por el desarrollo del sistema nervioso, que como afirma Rosenblueth (1984), siempre es una condición para el surgimiento de las formas psicológicas de comportamiento. En este caso, la respuesta condicionada de la planaria es una muestra trascendental del comportamiento psicológico de tipo contextual que mínimamente en animales de este nivel evolutivo se pueden presentar y que es un comportamiento que Ribes y López (1985) describen en detalle al hablar de la función contextual del comportamiento, como la forma más simple de conducta psicológica dentro de su taxonomía de la conducta, y que más adelante retomaremos para ilustrar este punto.

Es posible identificar en todos los organismos superiores, a partir del grupo de los platelmintos (al que pertenece la planaria), interacciones del organismo con su ambiente, a este mismo nivel y/o más complejas, que tienen como base las interacciones del nivel contextual (psicológicas) y éstas a su vez de nivel dimensional (físicoquímico - biológicas).

Los nematelmintos o gusanos cilíndricos (ascaris, -

por ejemplo) son el siguiente grupo en la escala evolutiva ✓ ellos poseen un aparato digestivo más desarrollado, y siste más receptores más especializados, sistemas de conducción - rápida de impulsos nerviosos, coordinación neuro-endocrino- cefálica, así como un sistema nervioso más desarrollado, pues el ganglio cefálico no solo cumple funciones de centro sen- sitivo-transmisor, sino que también ejerce control sobre di versas actividades del animal; este desarrollo nervioso per mite al animal una mayor orientación en el entorno y una ca pacidad adaptativa individual más amplia en la medida en - que el ganglio cefálico está conectado con una densa red de receptores quimicos y táctiles que conducen hacia el ganglio las señales procedentes del entorno, que una vez procesadas suscitan los impulsos correspondientes que dirigen y regulan los movimientos del cuerpo.

/La compleja organización estructural y funcional de los nematelmintos en combinación con las crecientes exigen- cias medioambientales para conservar vivo al organismo, sus citan en este tipo de animales ¹⁸² formas de conducta individual mente adquiridas más complejas y precisas, que las de orga nismos menos evolucionados, permitiéndoles mantener interac ciones más complejas con su entorno, y en cierta medida ope - rar sobre el mismo, tal como lo demostró Yerenson en (Luria, 1982), en sus estudios de laberinto "T" usando anélidos como sujetos experimentales. \

Los moluscos (caracoles, ostras, calamares, pulpos, etc.) son el siguiente grupo en la escala evolutiva, estos animales muestran una organización más avanzada y una serie de adaptaciones estructurales más complejas. Los cefalópodos por ejemplo presentan una cabeza claramente definida en la que se encuentran localizados diferentes órganos de los sentidos que permiten al animal presentar una eficiente variedad de reacciones de orientación, percepción y análisis de los múltiples cambios medio-ambientales. Según Nason (op. cit.) en estos organismos la transformación progresiva del sistema nervioso (S.N.), va desde los ganglios cerebroides, como se observa en los caracoles, hasta llegar a un cerebro regulador de la conducta, como en el caso de pulpos y calamares. Según este autor tal transformación estructural está asociada con un comportamiento cada vez más complejo y desarrollado que incluye claramente la capacidad de aprendizaje. Sin embargo aunque la observación de Nason es acertada, la capacidad de aprendizaje se presenta, al menos en sus rudimentos, en especies mucho más primitivas que los moluscos, ya que como antes hemos señalado ésta se observa desde los platelmintos, que son susceptibles de ser entrenados por medio del condicionamiento clásico, como muestran Crawford y King (op. cit.), claro está entendiéndolo al condicionamiento clásico como una forma elemental de aprendizaje. Más aún Luria diría que desde los protozoos, se ve el surgimiento de

la psique en el mecanismo de la sensibilidad.

El grupo más evolucionado de los invertebrados es el de los artrópodos (insectos, cangrejos, langostas, etc.) que presentan una estructura anatómico-funcional muy compleja. La complejización del comportamiento de estos organismos está relacionada con la aparición evolutiva de dispositivos de recepción diferenciados, muy complejos, que permiten una percepción altamente especializada del entorno. Estos dispositivos permiten la orientación a distancia respecto a los objetos-estímulo, y esto "constituye uno de los más serios adelantos de la evolución" (Luria, op. cit.).

Entre los receptores diferenciados de los insectos, encontramos un complejo fotoreceptor (el ojo), receptores químico-táctiles situados en las antenas, receptores gustativos y vibratorios situados en las antenas y en las patas; todos los cuales se encuentran conectados por un S.N. totalmente desarrollado, el cual consta de cordones nerviosos sólidos colocados ventralmente y un cerebro bilobulado relativamente grande, conectado a los nervios de ojos, antenas, patas, etc. Esta compleja estructura posibilita una mayor responsividad de dichos organismos y por tanto una mayor capacidad de aprendizaje.

En términos generales, se evidencia que el comportamiento de los invertebrados, no obstante su capacidad de variar individualmente, es fundamentalmente de naturaleza bio

lógica, es decir, sus pautas de comportamiento básico están dadas en gran medida por mecanismos genéticos, sin embargo observamos que la historia ontogenética de los organismos, - mínimamente, a partir de los platelmintos comienza a desempeñar un papel preponderante que influye en alguna medida - sobre la conducta de los mismos. En los vertebrados la importancia e influencia de la historia ontogénica es mucho mayor y más evidente, y se encuentra correlacionada sin excepción con un desarrollo anatomo-funcional, particularmente - del sistema nervioso y sus concomitantes aspectos conductuales (Rosenblueth, op. cit.) muchos más evolucionados que en cualquiera de los invertebrados.

Las formas de vida de los vertebrados están determinadas por factores cualitativa y cuantitativamente más complejos que los que condicionan las formas de vida de los invertebrados; esto es particularmente notorio en los vertebrados terrestres, en los que por ejemplo la capacidad reproductiva es muy inferior a la de los vertebrados acuáticos (y - la de éstos es mucho menos que la de los invertebrados); esta inferioridad reproductiva de los vertebrados terrestres hubo de ser compensada con otros mecanismos adaptativos distintos al de especies menos evolucionadas que compensan su limitada capacidad adaptativa con una elevada capacidad reproductiva.

Los mecanismos adaptativos de los vertebrados terres

tres consisten en una mayor capacidad para desarrollar con ductas individualmente variables con gran rapidéz. /

Dentro de un contexto medioambiental -con exigencias cada vez más complejas-, en constante cambio, la necesidad de desarrollar conductas que respondieran a estas exigencias cobró una importancia fundamental, de ahí que el surgimiento de dispositivos nerviosos capaces no solo de recibir las señales del medioambiente, sino también de analizar la infor mación afluente, y de cerrar nuevas conexiones con gran ra- pidéz y eficiencia, constituyera la alternativa fundamental de adaptación para la supervivencia en tierra de los verte- brados, cuya capacidad de aprendizaje es mucha mayor que la de los invertebrados. Entre los vertebrados, las especies - más evolucionadas, como los homínidos, tienen más capacidad de aprendizaje que los vertebrados inferiores, capacidad - que se haya en relación estrecha con el desarrollo y capaci- dad del respectivo sistema nervioso.

^ La vida acuática, terrestre o aérea presentó al cuer- po de los vertebrados demandas específicas, que hicieron e- volucionar sus cuerpos y su organización nerviosa de modo - que surgieron según el hábitat, una gran variedad de verte- brados. Entre los más simples de éstos encontraremos a los peces que por sus necesidades específicas de locomoción, de sarrollaron evolutivamente estructuras de una importancia - central para ellos, tal fué el desarrollo de una columna -

vertebral y una médula espinal de la que surge una red de nervios que se encargan de controlar la coordinación de la actividad muscular, y que es también la base del cerebro que controla el inicio, la suspensión o modificación de cualquier pauta de actividad, la que una vez iniciada queda bajo control de la médula espinal. Es pertinente señalar que la médula espinal no es exclusiva de los vertebrados pues de hecho tiene su origen evolutivo en los prevertebrados, en los que actúa como un sistema de control motor para las masas de músculos segmentados, sin embargo su función y morfología más complejas y evolucionadas se dá en los vertebrados.

De los vertebrados terrestres más primitivos encontramos a la salamandra, que es una especie de anfibio en el nivel evolutivo superior a los peces; a su vez de los anfibios descienden los reptiles. Estos grupos utilizaron sus extremidades como su principal medio de locomoción en tierra, lo que también condujo a importantes modificaciones en los miembros y en la columna vertebral, que en los vertebrados terrestres se ha desplazado hacia la superficie dorsal; lo mismo se observa en las aves que son descendientes de los reptiles, y en todos los mamíferos, que son el grupo más evolucionado de los vertebrados. Esta modificación de la columna vertebral, permitió tras una complicada serie de ajustes estructurales, la locomoción bipedestada que se observa en algunos mamíferos como los homínidos, entre los que se encuentran -

el chimpacé y el hombre (Morgan, 1975).

En los primates, aparte de las significativas alteraciones en piernas y brazos, tuvo lugar una notable tendencia evolutiva de la vista. Los insectívoros por ejemplo son animales cercanos a los mamíferos modernos, sobre todo a los primates; son en su mayoría nocturnos y para orientarse dependen en gran medida del olfato y de la vista, siendo esto último posible gracias a los "bastones", células oculares de gran sensibilidad a la luz, lo que facilita mirar en la oscuridad (conos y bastones son los dos tipos de células fotosensibles que se encuentran en la retina del ojo). Los primates superiores, quizá como consecuencia de su vida arborícola se desplazan principalmente durante el día; la vista es un sentido dominante, disponiendo de muchas células fotorreceptoras de baja sensibilidad (conos) y una acentuada capacidad de diferenciar los colores.

Por otra parte, la visión binocular aportó evidentes ventajas a los animales que corren o se suspenden de los árboles, las alteraciones anatómicas que permitieron este tipo de visión, incluyen la reducción del hocico, el achatación de la cara y el acercamiento de los ojos entre sí, de modo que el campo visual de uno y otro se superponen notablemente.

El pigmento amarillo de la retina, la configuración facial y la estructuración de los circuitos nerviosos, son

resultados de las adaptaciones del sistema visual de los primates.

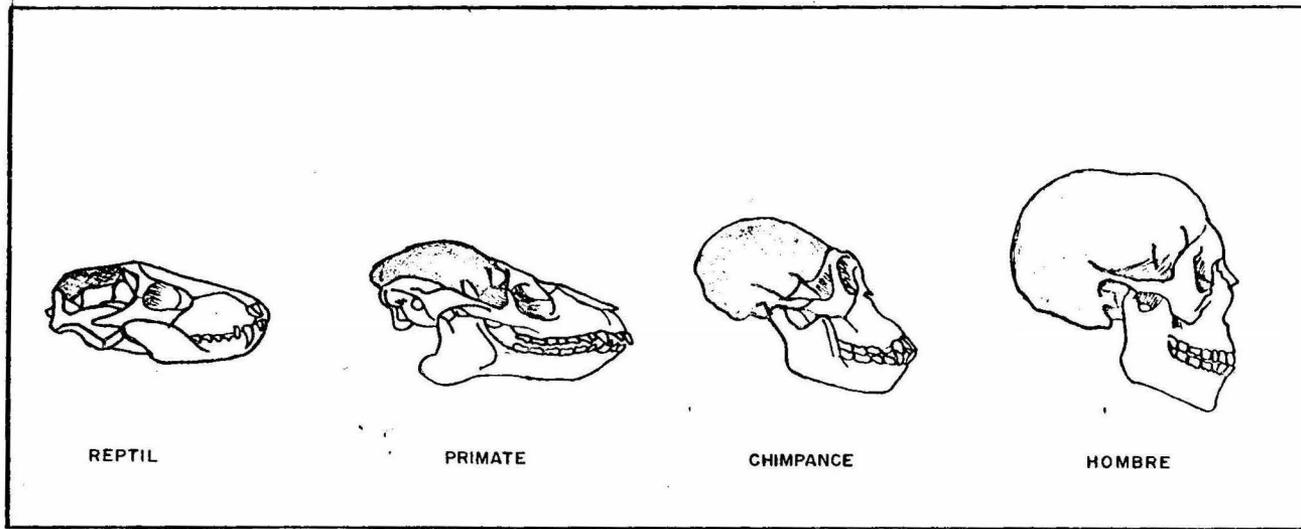
Raymond Dart (en Rowan, 1981), descubrió en 1924 los primeros restos de Australopithecinos, así como muchos restos fósiles, a partir de lo que concluyó, respecto a la evolución del hombre, que la aparición de la posición erguida y de la mano "humana" precedió al desarrollo en el volumen del cerebro (es interesante recordar, lo que a este respecto señala Engels, (1977), acerca del papel del trabajo en la transformación del mono en hombre). Hasta 1973 se supuso que la sucesión de fósiles humanoides, encontrados con capacidades craneanas cada vez mayores, reflejaban el proceso evolutivo del hombre, aunque el descubrimiento de Richard F. Leakey del cráneo No. 1420, pone en entredicho esta suposición. (En Rowan, op. cit.).

De hecho la capacidad craneana no refleja por sí misma la capacidad de aprendizaje, si bien proporciona una excelente aproximación, en cualquier tipo individual de organismo provisto de similares formas corporales, superficies, etc., tal vez el exceso numérico de neuronas corticales podría ser un exponente más claro, pues son las neuronas corticales sin cuya existencia no se puede justificar el tamaño del cerebro o las adaptaciones especiales (la acentuación de un sistema sensorial, por ejemplo, puede conducir a la expansión de la parte correspondiente del cerebro). Phillip

Tobias (en Rowan, op. cit.) ha calculado que el número de células nerviosas, correspondiente a las capacidades craneanas en la evolución del hombre es: Australopithecus, 3500 millones; Homo habilis, 5300 millones; homo erectus, 7100 millones; hombre moderno, 8600 millones. Esta tendencia guarda relación con una serie de pautas de comportamiento cada vez más complejas, como la utilización de utensilios naturales como herramientas, después la manufactura de éstos y finalmente las complejas formas sociales de conducta lingüística correlacionadas con un aumento de la capacidad de aprendizaje. Si se considera factible, la idea de que la posición erguida y la mano prensil ocurrieron mucho antes de que el cerebro creciera sustancialmente, es probable entonces que el cerebro creciera como consecuencia de las nuevas costumbres que adquirió el hombre primitivo para sobrevivir en los bosques y las sabanas, e incluso en las playas, como afirma Elaine Morgan (op. cit.), costumbres como el caminar, agarrar, fabricar herramientas y finalmente desenvolverse en una sociedad cada vez más compleja, en la que el establecimiento de medios de comunicación más eficaces, como el lenguaje, resultó de suma utilidad.

El sistema nervioso de los homínidos y particularmente el del hombre es el más complejo que se conoce, sin embargo en el curso de su desarrollo embriológico, semeja a muchas de las formas primitivas que se observan en distintas

FIGURA Nº 2



EVOLUCION DE LA CAPACIDAD CRANEAL

LA EVOLUCION DE LA CAPACIDAD CRANEAL ESTA CORRELACIONADA CON EL DESARROLLO DEL CEREBRO Y CON LA PRESENCIA DE PROCESOS NERVIOSOS MAS COMPLEJOS, QUE A SU VEZ ESTAN CORRELACIONADOS CON LAS FORMAS DE CONDUCTA MAS COMPLEJAS. CON BASE EN ESTA CORRELACION PODEMOS SUPONER QUE LA ATENCION COMO PARTE DEL COMPORTAMIENTO, TAMBIEN SE VE AFECTADA EN ALGUNA MEDIDA POR LA EVOLUCION DEL CEREBRO.

especies evolutivamente más sencillas; este desarrollo se resume en la frase "ontogenia recapitula filogenia", de aquí que en el período embrionario los cerebros de los vertebrados sean tan parecidos, pues en todos ellos, el sistema nervioso central se origina a partir de un tubo neural en el que posteriormente aparecen tres engrosamientos que llegarán a ser el cerebro anterior, el cerebro medio y el posterior, a partir de estos se forman nuevas estructuras. Todos los cerebros de los vertebrados que poseen hemisferios, son muy parecidos en los primeros estadios del desarrollo embrionario, y solamente cuando se hayan en estadios tardíos de desarrollo se pueden distinguir claramente los cerebros de especies diferentes (Thompson, 1980).

A muy grandes rasgos el sistema nervioso central del hombre (y en general de los homínidos) se divide en dos grandes subsistemas; el Sistema Nervioso Central (S.N.C.) y el Sistema Nervioso Periférico (S.N.P.).

El SNC está básicamente formado por el encéfalo y por la médula espinal. El encéfalo a su vez se subdivide en cinco regiones que son: Mielencéfalo, que comprende como estructura principal al bulbo raquídeo; el Metencéfalo, que involucra al puente o protuberancia y al cerebelo; el Mesencéfalo, que incluye al cerebro medio; el Diencéfalo, compuesto por el hipotálamo, glándula pituitaria, fascículos ópticos, tálamo; y el Telencéfalo, integrado por hemisferios cerebra



U.N.A.M. CAMPUS
ZACATECAS

ZT.

1000893

les, gánglios basales, bulbo olfatorio y fascículos.

La médula espinal, está formada en su parte central (substancia gris) por cuerpos y núcleos celulares, rodeados de fascículos de fibras nerviosas o dendritas (substancia blanca). La médula espinal participa en dos categorías generales de actividad: Los reflejos espinales que son respuestas musculares y autónomas a los estímulos que recibe el cuerpo; y por otra parte la actividad supraespinal que se canaliza a través de la médula, y que consiste en que la corteza cerebral y otras estructuras que controlan el movimiento del cuerpo envían sus impulsos mediante la médula hasta las neuronas motoras, asimismo las sensaciones corporales son transmitidas vía médula al cerebro.

El SNP se divide en dos partes: El Simpático o Toracolumbar y el Parasimpático o Craneosacro. En general el SNP está formado por nervios periféricos, que son las fibras nerviosas (dendritas) que están situadas afuera de la médula espinal, estos nervios se componen de fibras sensoriales (aférentes) y fibras motoras (eferentes), y están dispuestos segmentalmente a ambos lados a lo largo de la médula agrupados en 12 raíces espinales. Las fibras nerviosas a diferencia de los nervios periféricos que inervan músculo estriado inervan músculo liso, músculo cardíaco y glándulas autónomas estas fibras corren paralelas a la médula pero por fuera de las vértebras y se agrupan en los gánglios simpáticos que -

conforman el sistema ganglionar .

Los nervios craneanos tienen la misma estructura que los nervios espinales pero con la particularidad de que entran y salen del encéfalo, en lugar de hacerlo de la médula espinal; los nervios craneanos más importantes son el óptico y el auditivo que llevan información de los receptores - del ojo y del oído.

De todas las estructuras del sistema nervioso humano sin duda alguna la corteza cerebral es la de más interés para los psicólogos. La corteza es una amplia capa celular - que cubre el cerebro y constituye el sistema neuronal de más reciente desarrollo en el curso de la evolución, y alcanza un tamaño considerable en los primates, especialmente en el hombre. Más del 75% de las neuronas del cerebro humano se encuentran en la corteza. Los anfibios poseen una corteza - muy rudimentaria, los pájaros la poseen en forma pobremente desarrollada. La mayor parte de la corteza cerebral en los animales infrahumanos está constituida por el archicortex, - que posee interconexiones con sistemas más primitivos (como el olfatorio y el límbico).

La proyección de los sistemas sensoriales en la corteza se organiza en áreas (sensitiva, motriz, asociativa). La organización básica de las áreas corticales sensitiva y motora no difiere en forma notable desde la rata hasta el hombre. Sin embargo, a medida que se asciende en la escala

evolutiva, la cantidad relativa del área de asociación aumenta en forma notable (Thompson, op. cit.).

El aspecto más ostensible de las últimas etapas de la evolución del SNC es la aparición de la neocorteza (esta estructura constituye un sistema elaborado solamente en los mamíferos) y el desarrollo del lóbulo frontal.

Se supone que la neocorteza y las áreas de asociación de la corteza están implicadas en las funciones más altas y complicadas de tipo conductual, pero esto no significa que excluyan la participación (probable) en tales funciones de estructuras nerviosas más primitivas diecenfálicas y metencefálicas. De hecho en todos los procesos mentales es probable la intervención de estructuras nerviosas no corticales, dado que la evolución del SNC consiste en la adición de nuevos centros nerviosos, más que en la ampliación o complicación de los más primitivos (Smith, 1953, pp 225 - 230, en Rosenblueth, op. cit.) con la tendencia general a la conservación de las capacidades funcionales de las estructuras arcaicas. Sin embargo el papel de los centros nerviosos más recientes (ej. la neocorteza) ha sido aumentar el repertorio de esas capacidades y establecer controles de los núcleos más primitivos por los más recientes (Rosenblueth, op. cit.).

Las particularidades de la estructura y funcionamiento del SN del hombre han sido detalladamente estudiadas y des-

critas por diversos autores (Nason, Thompson, Gayton, etc.) por lo que sería arduo y redundante repetir aquí todo lo que se ha escrito al respecto. Por lo demás es importante recordar que como psicólogos, toda la complejidad del SN en sí misma no nos interesa, sino solo en relación con el comportamiento psicológico, y en este caso específico con la atención, pues como ya Rosenblueth (op. cit.) ha señalado, existe un notorio paralelismo entre el grado de desarrollo y organización filogenética del SNC, y la versatilidad y riqueza del comportamiento de los organismos, además afirma que, mientras más alta esté ubicada una especie en la escala evolutiva, mayor es la masa relativa del cerebro y mayor es la complejidad anatómica del mismo, la cual a su vez está correlacionada con la mayor variedad y capacidad de comportamientos, en especial de comportamiento aprendido. De hecho el comportamiento "consciente" solo aparece en especies cuyo desarrollo del SN y la complejización de su estructura es relativamente alta. Incluso en el desarrollo ontogenético se aprecia este paralelismo entre desarrollo nervioso y desarrollo conductual. Así, observamos que el SN del recién nacido es muy inferior al del adolescente o del adulto. Conel (1939, 1947, en Rosenblueth, op. cit.) mostró que las arborizaciones dendríticas y las interconexiones son muy inmaduras en las áreas sensoriales primarias y en las asociativas del recién nacido; de igual manera, el comportamiento

consciente no aparece hasta que el desarrollo neurofisiológico alcanza niveles suficientemente elevados. Dada esta estrecha relación, se desprende que los procesos complejos de comportamiento están correlacionados con el desarrollo de actividades o eventos fisiológicos específicos en algunas de las estructuras que constituyen el S.N.C., sin embargo no todas las actividades nerviosas conducen al desarrollo de procesos mentales; de hecho en la médula espinal tienen lugar los procesos nerviosos que controlan diversas formas de conducta refleja que originan actividad totalmente involuntaria. De esto se deduce que, cualquier malformación, anomalía anatómica, lesión o traumatismo de las estructuras de los centros nerviosos -en especial de los centros nerviosos superiores localizados en la corteza- van acompañados de deficiencias conductuales importantes.

Partiendo entonces de la idea de que existe una estrecha relación entre el comportamiento psicológico y las estructuras nerviosas a las que dicho comportamiento presupone como una condición necesaria, debemos entonces analizar las estructuras nerviosas que se relacionan más íntimamente con la atención para elaborar una concepción lo suficientemente amplia y completa de la misma.

Desde hace algunas décadas se ha investigado los procesos fisiológicos nerviosos que están vinculados con el inicio, la dirección y el mantenimiento de la atención, en

estas investigaciones se ha observado que la energetización de determinadas vías está en relación directa con el volumen de atención desplegado por el organismo. Al activar las vías de cierta modalidad sensorial (acústica por ejemplo) durante la atención, se bloquean o inhiben otras vías sensoriales - aunque estén siendo estimuladas (Hernández Peón, Guzmán, Alcaraz y Fernández, 1956; en Ribes 1966). En esta inhibición participan mecanismos subcorticales localizados en la formación reticular mesencefálica y en las vías extrarreticulares incluso tales mecanismos inhibitorios pueden localizarse al nivel del receptor mismo. Esta inhibición de las modalidades sensoriales no atendidas, actúa sobre la información que no alcanza a llegar a la corteza cerebral (Hernández Peón, 1957; Galambos, 1956; Jouvét, 1957; en Ribes, cit. sup.). Por lo que se supone la existencia de algún mecanismo cortical que discrimina finamente estímulos que provienen de la misma modalidad sensorial a la que se atiende. El proceso inhibitorio de modalidades sensoriales no atendidas puede funcionar en base a circuitos neuronales, cuya excitación o activación produce la inhibición de circuitos cercanos (Hebb 1957; en Ribes cit. sup.) algo semejante a la inducción positiva y negativa descritas por Pavlov. El concepto de excitación o facilitación inhibición es el principio más general de la actividad de la corteza (Ricci, Doane & Jaspers, 1957, en Ribes cit. sup. pág. 30).

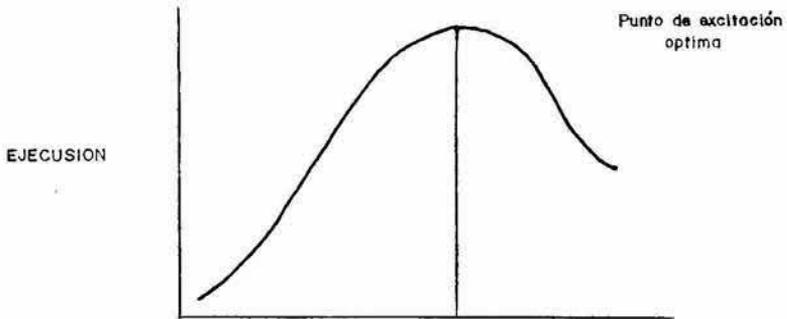
En la actividad nerviosa superior existe un cierto nivel de activación del sistema nervioso -de la corteza cerebral específicamente- (Duffy, 1962; Malmo, 1964; en Ribes cit. sup.) o de preactivación, este nivel constituye el elemento esencial de cualquier patrón de excitación-inhibición y su manifestación más simple es el nivel de preactivación del sistema de vigilancia en la vigilia (2); este sistema - se refiere al mecanismo neural que controla los estados de vigilia y sueño correlacionados con distintos niveles de activación de la corteza cerebral. Durante el sueño, producto de un descenso del tono cortical el SN muestra mediante el EEG un conjunto de amplias ondas rítmicas lentas y regulares, esta descarga lenta parece ser inherente a la actividad cerebral, y continúa toda la vida siempre que el organismo no esté en estado de vigilia, pero cuando el organismo dormido recibe un estímulo capaz de despertarlo, los impulsos de la formación reticular y particularmente los del sistema de vigilancia, inhiben la descarga lenta y rítmica de la corteza, que es remplazada por una descarga más rápida llamada ritmo alfa; cuando el sujeto "atiende" al medio externo, el ritmo alfa desaparece y se generan ondas cortas rápidas e irregulares que corresponden a la actividad difusa e incesante de la corteza durante el estado de vigilia (Vernon, 1979).

El nivel de activación de la corteza se origina básicamente

camente en el metabolismo del organismo, en el participan mecanismos centrales, particularmente aquellos que están relacionados con la formación reticular, encargada de mantener el tono cortical o nivel de activación óptimo de la corteza (Malmo, 1959, en Ribes, 1966) así como mecanismos periféricos como el ritmo cardiaco, la tensión muscular, la respuesta dermogalvánica, etc., la acción de estos mecanismos constituye el proceso generalizado que se denomina activación. El nivel de activación oscila en un continuo que abarca el estado comatoso, pasando por estados intermedios como el sueño profundo, la somnolencia, el despertamiento, la vigilia, alerta, etc. (3), hasta grados de excitación muy elevados. Según el grado de activación de las estructuras corticales, la conducta tendrá una dirección y un control de su variabilidad determinados. Malmo (1979, en Ribes, 1966), sugiere que el continuo de activación desde el sueño profundo hasta la excitación marcada, es una función creciente de la proporción de señales que llegan a la corteza desde el sistema activador reticular ascendente, que describe una curva que aumenta monótonamente según el nivel de activación, hasta que llega a un punto óptimo a partir del cual la activación adicional produce una caída en la curva, es decir, en la ejecución del organismo, decremento en relación directamente proporcional a la cantidad de activación excesiva. (Gráfica 1).

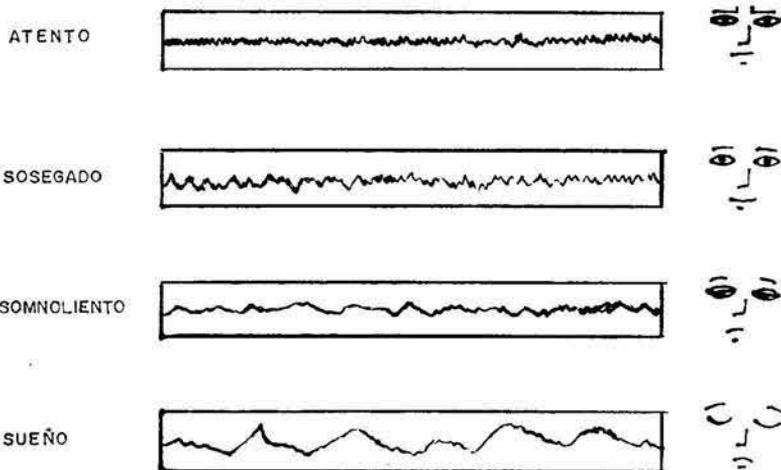
En los procesos perceptivos durante el estado de vi-

GRAFICA Nº 1



NIVEL DE ACTIVACION CORTICAL
EL NIVEL DE ACTIVACION CORTICAL DESCRIBE UNA CUERVA QUE AUMENTA
MONOTONAMENTE HASTA UN PUNTO DE EXCITACION OPTIMA, PASADO EL
CUAL LA EJECUCION DECREMENTO.

FIGURA Nº 3



GRAFICOS DE ACTIVIDAD ELECTRICA EN DIFERENTES ESTADOS
LAS CARACTERISTICAS DE LAS ONDAS REGISTRADAS POR EL EEG, VARIAN OSTENSIBLE
MENTE EN FUNCION DEL ESTADO DEL INDIVIDUO, DESDE EL SUEÑO PROFUNDO A LA
ATENCION SOSTENIDA.

gilia interviene el SNC, específicamente la formación reticular cuyo papel es de fundamental importancia. La formación reticular está constituida por una red de fibras y cuerpos celulares entrelazados por múltiples sinapsis, integrando una vía no específica de proyección sensorial a la corteza - que se inicia en el tallo cerebral y se prolonga hasta la región diencefálica inferior (tálamo), sin embargo a lo largo de su trayectoria hacia la corteza recibe fibras sensoriales específicas. Los sistemas sensoriales específicos a través de tales fibras envían información refinada sobre la localización y modalidad de la estimulación que registran los receptores, esta información es regulada por la formación reticular de acuerdo a su importancia y significación para el organismo (Ribes, cit. sup. p. 42). La formación reticular puede producir interacciones facilitatorias e inhibitorias a nivel cortical y a niveles inferiores de las vías sensoriales. Las descargas se facilitan especialmente en relación con contenidos perceptivos novedosos o interesantes para el sujeto o, a los que es importante prestarles atención, asimismo son inhibidas las descargas a la estimulación reiterada o carente de significación, a la que no es necesario atender.

Hay evidencia neurológica (4) que permite afirmar - que la formación reticular del tallo cerebral es una región donde convergen impulsos, de todas las modalidades sensoria

les, tanto de corteza como de las vías aferentes específicas y además de que dicho sistema es capaz de disminuir o afectar la excitabilidad de la mayor parte de las neuronas sensoriales, y así facilitar o inhibir la transmisión sensorial a todos los niveles de las vías aferentes específicas, por tanto la formación reticular actúa como filtro sensorial - formado por circuitos de retroalimentación de fibras aferentes y eferentes que impiden una sobreactuación de las neuronas sensoriales de modo que al nivel del tallo existen mecanismos selectivos de integración sensorial.

Hernández Peón (1962, en Ribes 1966) propone la sustitución de la formulación de un sistema reticular activador ascendente, por un sistema reticular de vigilia, que forma parte de un sistema denominado polisensorial: Este sistema incluye neuronas de la sustancia gris de la médula, estructuras de la porción central del bulbo raquídeo, de la protuberancia, del mesencefalo, el subtálamo, algunos núcleos talámicos, el hipocampo, la amígdala, etc. Dentro de este sistema cualquier estímulo aplicado a un receptor produce una activación difusa del sistema nervioso central. Siendo precisamente el sistema polisensorial el encargado de producir a distintos niveles el fenómeno de activación.

De todo el sistema polisensorial se requiere solamente la integridad y actividad de una parte localizada en la parte rostral del tallo cerebral al nivel del mesencefalo

para que exista el estado de conciencia (vigilia), la destrucción de esta zona (formación reticular) produce un estado semejante al coma (Ribes, 1966).

Dentro del sistema polisensorial, el mismo Hernández Peón, propone la existencia de un sistema de sueño, cuya activación llega de los receptores, o de señales enviadas desde la neocorteza, estableciéndose así un equilibrio entre la acción del sistema reticular de vigilia y el designado sistema de sueño, equilibrio ocasionado por la inhibición de ambos sistemas.

Relativamente hace poco tiempo se afirmó que el flujo de los procesos psicológicos solo puede realizarse en el estado de vigilia del cortex, que cuenta con un nivel óptimo de excitabilidad para ello. El tono necesario del cortex para mantener el estado de vigilia, es mantenido por la formación reticular activadora ascendente y algunas formaciones del tronco superior del encéfalo (Luria, 1979-b), esta formación además de mantener el nivel óptimo del tono cortical recibe las señales que provienen de los extero-receptores - que reciben la estimulación del mundo exterior, y la envía a las secciones superiores del tronco encefálico y del núcleo del tálamo óptico y de ahí a la corteza.

El tono del cortex necesario para la vigilia también depende o está relacionado con el sistema reticular descendente, cuyos filamentos inician en el cortex, en las seccio

nes mediales y mediobasales de los lóbulos frontal y temporal y se dirigen hacia los núcleos del tronco y los núcleos motores de la médula. La actividad de esta formación reticular descendente es importante, pues por ella los núcleos del tronco cerebral alcanzan los sistemas selectivos de excitación que parten de corteza y son la base de las formas superiores de actividad consciente del hombre (Luria, 1979-a, pag. 18).

La integración de las dos partes -ascendente y descendente- del sistema reticular activador, controla las formas complejas de autorregulación de los estados activos del cerebro, variándolos según la influencia de factores elementales (biológicos) y complejos (sociales, como la función de estímulo).

Hasta hace poco se creía que este influjo activador era inespecífico a las diferentes modalidades sensoriales y que se manifestaba igualmente en todas ellas sin afectarlas selectivamente; sin embargo en la actualidad hay datos que indican que el influjo activador de la formación reticular activadora es específico y selectivo, no tanto para las distintas modalidades sensoriales, sino para activar distintos sistemas biológicos de reacción como el reflejo de nutrición el reflejo defensivo y el reflejo de orientación (Anojin; - en Luria cit. sup. pág. 24). (5)

Por otra parte es necesario mencionar que las neuro-

nas de la formación reticular descendente no reaccionan ante clases determinadas de excitadores (visuales, acústicos, etc.), de ningún tipo, y basta un número pequeño de reiteraciones de la misma estimulación, para que tales neuronas se habituen a ella y dejen de responder a su presencia, no obstante basta una modificación cualquiera en la estimulación para que respondan con descargas a su presencia. Estas descargas surgen al intensificar, debilitar o eliminar al excitador, es decir al modificarlo. Por esta peculiaridad, Jasper (citado en Luria, cit. sup.) propuso denominarlas "células de la atención". Estas neuronas y ciertas regiones de la corteza involucradas con la función reticular descendente, constituyen un aparato esencial que modifica el estado de actividad de la corteza y regula su disposición a la acción.

Según observaciones de French, Nauta, Lago, y otros, (en Luria, 1979-a p. 24) neurofisiólogos, la excitación de ciertas regiones de la corteza suscitan una serie de cambios en la actividad eléctrica de los núcleos del tronco y dan lugar a la activación del reflejo de orientación, que Luria considera como la base de la atención.

Esta serie de hallazgos muestran que el sistema reticular ascendente y el sistema reticular descendente entrañan no solo un influjo general, sino también una activación selectiva. De este modo, el sistema reticular ascendente sub

- yace a las formas de activación biológicamente condicionada. como son los procesos metabólicos del organismo y la influencia general del flujo de excitadores; mientras que el sistema reticular descendente suscita el influjo activador de los impulsos que surgen de la corteza sobre las formaciones subyacentes, asegurando así, las formas superiores de activación selectiva del organismo respecto a la actividad motriz y consciente del hombre.

Al margen de las funciones enumeradas, el sistema reticular activador es un mecanismo que asegura una de las formas más trascendentales de la actividad refleja, el reflejo de orientación (R.O.), de fundamental importancia para comprender las bases fisiológicas de la atención.

Capitulo 2

BASES FISIOLÓGICAS DE LA ATENCIÓN

BASES FISIOLÓGICAS DE LA ATENCIÓN

El concepto de Reflejo de Orientación (RO) fué expresado primeramente por Pavlov, en 1903 (aunque de entonces a hoy su connotación ha variado considerablemente); con este término Pavlov se refería a aquella reacción de los animales que consiste en orientar los órganos receptores apropiados en concordancia con la cualidad del agente estimulante que los afecta (por ejemplo: mover los ojos hacia un estímulo luminoso, o bien mover las orejas hacia un estímulo sonoro, etc.) haciendo una exploración total del mismo, dirigiendo los receptores hacia algunos aspectos del medio e ignorando otros.

Las primeras descripciones que hizo Pavlov del RO y la gran importancia que le confería en cuanto a su contribución para la adaptación biológica, influyó profundamente a los psicólogos soviéticos y posteriormente a los psicólogos occidentales, en la década de los 40's, tras la intensa investigación técnica que se produjo en torno a este evento.

En los últimos años de la década de los 40's, el desarrollo de los registros poligráficos de respuestas psicofisiológicas, permitió asociar varias de tales respuestas (respuesta galvánica de la piel, respuesta cefálica vasomotora, tasa cardíaca, ritmo respiratorio, etc.) con el RO que entonces comenzó a denotar un fenómeno intensivo, un alertamiento u orientación del organismo como una totalidad, hacia

el medioambiente. Los resultados experimentales evidenciaron entonces la importancia esencial del RO en el establecimiento de conexiones temporales entre eventos de diversa naturaleza, constituyendo precisamente la base que posibilita en gran medida el condicionamiento o aprendizaje, (Pavlov 1979) por tanto el RO desempeña un importante papel en la estimulación que proviene de los receptores, intensificando la entrada y análisis de lo que proviene del medio externo (Berlyne, op. cit.).

De manera similar a Pavlov; Sechenov y Vygotsky influyeron con sus trabajos a los psicólogos soviéticos y gran parte de los occidentales al considerar a las respuestas de orientación - investigación como una parte integrante y esencial en la estructuración de los procesos conductuales - más complejos que el condicionamiento clásico de Pavlov. En la psicología soviética contemporánea, a la percepción a través de la intermediaridad del RO se le identifica con la atención lo que es particularmente notorio en los escritos de Luria (1979-a) acerca de la atención, pues describe al RO y las formas más primitivas de la atención como virtualmente idénticos. Sin embargo algunos psicólogos soviéticos y occidentales han aceptado considerar a las respuestas orientadoras - investigadoras como la contraparte objetiva de actos de atención o semejantes a la percepción (Berlyne, op. cit.).

En la actualidad hay abundante información acerca del RO y sus múltiples manifestaciones, y en términos generales es relativamente amplio el acuerdo entre neurólogos, psicólogos y neuropsicólogos en cuanto a la definición, características, funciones básicas y procesos fisiológicos subyacentes al RO, considerándolo de esta manera como un reflejo inespecífico, activado por cualquier aumento, decremento o cambio cuantitativo - cualitativo de un estímulo, independiente de su modalidad o cualidad (Sokolov, en Berlyne, op. cit.).

El RO puede presentar dos formas: a) Una orientación molar generalizada del organismo y b) Una orientación localizada específica (ejemplo: movimiento de los ojos solamente; Ribes, 1966), este reflejo es una respuesta de adaptación básica y generalizada, por lo común de corta duración (Berlyne, op. cit.), que se constituye como la primera respuesta normal del organismo a cualquier tipo de estímulo - (Sokolov, 1982) "novedoso" o "esencial" que no se haya repetido varias veces sin acompañamiento ecológico significativo en un intervalo breve (min. o seg.) de tiempo (Berlyne, op. cit.). Hay que dejar claro, sin embargo, que el RO no es un solo reflejo, sino un patrón generalizado de reacciones muy variadas entre las que se pueden observar: 1.- Respuestas vegetativas o autónomas: cambios en la respiración, respuestas vasculares (constricción en las extremidades y -

dilatación en la cabeza), reacciones cutaneogalvánicas (6), alteración del ritmo cardíaco, etc., 2.- Respuestas somáticas o motoras; movimientos molares del cuerpo del organismo hacia la fuente de estimulación, movimientos oculares, movimientos de olfateo, movimientos de escucha, etc., 3.- Respuestas electrofisiológicas: depresión del ritmo alfa (7), elevación transitoria de la corteza cerebral, asincronismo en las respuestas bioeléctricas del cerebro, etc., 4.- Respuestas secretoras: secreción salival, secreciones pancreáticas, etc., 5.- Respuestas sensoriales: cambio en la responsividad y umbral de los analizadores, etc. (Ribes, 1966).

Tal conjunto de respuestas constituyen un sistema unitario cuya función es orientar al organismo acerca de los cambios que se producen en el medio exterior, procurándole indirectamente medios para la satisfacción posterior de necesidades de carácter biológico, no presentes en un momento particular (Pavlov, op. cit.) lo que logra poniendo en contacto a los órganos receptores del organismo con los eventos ambientales, de manera que al modularse y aumentarse el poder discriminativo de los analizadores mediante la participación de los diferentes tipos de reacciones antes mencionados, se aseguren las condiciones óptimas para la recepción de los estímulos (Sokolov, 1982; Ribes, cit. sup.; Luria, 1979-a; Pavlov, 1982).

El aumento del poder discriminativo de los analizado

res a que hacemos alusión, suscitado durante el tiempo de acción del RO, se efectúa a través de dos mecanismos: 1.- Estimulación directa por las vías descendentes especiales que proceden de la formación reticular y la corteza dirigidas a los receptores, y 2.- Cambios en el abastecimiento sanguíneo de la corteza y área periférica de los analizadores, lo que indirectamente puede cambiar su excitabilidad (Ribes, cit. sup.).

Presumiblemente las neuronas de la "novedad" denominadas así por Jasper (en Luria, cit. sup.) y las estructuras y procesos nerviosos correlacionados con la actividad de las mismas, constituyen la base de una de las peculiaridades más notables del RO; dicha peculiaridad consiste en su desaparición paulatina o "habituación" (término usado por Luria, - 1979-a), que tiene lugar cuando la estimulación que ha desencadenado la reacción de orientación se repite sin variación en sus distintos parámetros (fundamentalmente dimensionales), un cierto número de veces en un intervalo de tiempo - no muy prolongado (por lo general en términos de minutos o segundos). En tales condiciones, la reacción de orientación se desvanece gradualmente hasta desaparecer por completo, - no obstante basta alguna variación perceptible por los sistemas receptivos del individuo en cualesquiera de las dimensiones características de la estimulación para que la reacción de orientación se suscite nuevamente (Luria, cit. sup.; Ri-

bes, 1966; Pavlov, op. cit., Sokolov, op. cit.). Esta peculiaridad del RO, llevó a Luria a hacer una serie de observaciones acerca de las dificultades que se presentan al tratar de decidir si el RO es una reacción incondicionada o condicionada, y presenta una serie de argumentos en torno a la cuestión, sin embargo no logra resolver el problema, pues confunde en un momento dado al RO, con lo que en nuestra opinión serían los primeros niveles funcionales de la atención (sobre los que hablaremos posteriormente).

Las diferencias esenciales existentes entre el RO y la atención no se han discutido con la profundidad necesaria, y precisamente a consecuencia de ello Luria cae en esta confusión entre RO y la atención en sus niveles más primitivos, dada la carencia de una clara diferenciación entre uno y otro procesos. La misma confusión observamos en Smith (1979) quien a diferencia de Luria confunde al RO con los niveles más complejos de la atención; esta confusión de Smith se aprecia en su planteamiento de un interesante método para el tratamiento de fobias en base al RO, desviando según plantea, la "orientación" de sus pacientes del objeto o situación evocador de la fobia, hacia un estímulo lo suficientemente poderoso (en general de naturaleza sexual, o bien alimenticio) como para hacer que el sujeto "olvide" momentáneamente su fobia y se concentre en el nuevo estímulo; en esta situación usa un procedimiento de desensibilización sistemá

tica que se repite hasta que el sujeto finalmente supere la fobia. Sin embargo hay que aclarar que en su método, Smith recurre constantemente a instrucciones verbales y a la imaginación (fantasías sexuales) para implementar la desensibilización sistemática y distraer al sujeto de la situación - que produce la fobia; lo cual evidentemente logró, pero no en base al RO como plantea, pues los estímulos que emplea - (instrucciones, fantasías, etc.) no distraían al sujeto por ser "novedosos", o dicho en términos generales, no era por sus propiedades dimensionales (físicoquímicas) por lo que funcionaban, sino que tales estímulos eran de naturaleza lingüística, cuya significación estaba dada convencionalmente por mediación del lenguaje; el cual solo puede suscitar al RO por sus propiedades dimensionales, pero no por sus calidades convencionales o sustitutivas, de tal manera que en el caso de los sujetos fóbicos tratados por Smith, la distracción se lograba por el significado lingüístico de las instrucciones y demás estímulos, y no por sus cualidades físico-químicas; en consecuencia, los resultados de tal método tuvieron que ver con un desplazamiento de la atención, de la situación fóbica hacia los estímulos imaginados, y no por la evocación de un RO por estos mismos estímulos, los cuales muy difícilmente podrían evocar y mantener el RO con la suficiente fuerza y tiempo como para que el sujeto "olvidara" la situación fóbica. Luria y Smith son solo dos de los múlti

ples ejemplos que podemos encontrar en la literatura sobre la atención, en la que ésta es confundida con el RO.

Hasta el momento, hemos descrito con cierto detalle el proceso de evolución que ha hecho surgir las diversas estrategias adaptativas de los organismos a las exigencias particulares de sus hábitats respectivos, desde las reacciones simples de irritabilidad a las complejas formas de conducta refleja como el RO que ya hemos descrito, y la conducta psicológica propiamente dicha, de la que hemos adelantado algunas características sin llegar a abundar en el tema, dado - que existen fuentes originales avocadas a ello (ver por ejemplo Ribes y López, 1985), y porque ese no es precisamente - el objetivo central de nuestro trabajo, aunque desempeña en él un papel fundamental, para poder ubicar a la atención como evento psicológico no solo en la filogenia sino también en la ontogenia del hombre y las especies infrahumanas. En este contexto podemos describir la ubicación de la atención como forma o función del comportamiento en este continuo histórico, e igualmente describir cual es su función como tal.

Así, partimos de la consideración de que todas las conductas que presentan los organismos, desde los unicelulares hasta el hombre, y que están dadas por mecanismos genéticos, son comportamientos biológicos, y por otra parte, de que toda forma de comportamiento que se construye a través de la experiencia en el curso del desarrollo ontogenético de un -

organismo, que dicho sea de paso, no es ni contrario ni excluyente del comportamiento biológico, sino que lo presupone como condición y elemento, son comportamientos psicológicos o interconducta (Ribes y López, 1985). Con base en esta consideración, la primera cuestión que se plantea respecto a la atención es ubicarla en cuanto a su naturaleza como evento (aceptando que sea un evento como apunta Berlyne, op. cit.; y no solo una idea o concepto de algo en realidad inexistente). Esta cuestión en apariencia simple, es muy obscura en la literatura existente sobre la atención, en la que las opiniones son distintas e incluso contradictorias; a nuestro modo de ver el problema radica en una confusión, producto de un concepto bastante vago, e incompleto de la atención. Tal confusión que hemos ejemplificado con Luria y Smith, se refiere fundamentalmente a una muy frecuente identificación entre atención y reflejo de orientación. Sin embargo como ya antes hemos mencionado, el RO es una forma biológica de comportamiento muy parecida a la atención en sus niveles más primitivos, de ahí que se le confunda frecuentemente con ésta, lo que ha ocasionado muchos problemas no solo teóricos, sino metodológicos y aplicados; de ahí que Bal (op. cit.) resulte muy acertado al decir que se han aplicado métodos inadecuados para el estudio de la atención.

En este orden de ideas, el factor esencial que ha llevado a confundir el RO con la atención, ha sido el tomar

como punto de referencia a la topografía de la conducta atenta y del reflejo orientador, más que su función (8). Desde nuestra perspectiva lo que diferencia al RO y la atención es el proceso subyacente a uno y otra, y que los conforma con funciones distintas, como parte del repertorio conductual de un organismo; en este sentido, el RO está dado por un proceso de carácter netamente biológico, construido en la historia filogenética de la especie a la que pertenece el organismo, y conferido al mismo a través de un mecanismo genético que determina todas sus peculiaridades (9), en tanto que la atención está dada por un proceso de naturaleza psicológica, que se construye en la historia ontogenética del organismo con base precisamente en el RO; de tal modo, la atención se construye a partir de la modulación de una pauta de conducta inicialmente biológica, -el RO-, que a través del contacto histórico del individuo con su medioambiente se transforma en una función conductual que en su desarrollo, involucra parámetros que trascienden el plano biológico para constituirse desde nuestro punto de vista, en una de las más, si no la más primitiva forma de comportamiento psicológico o interconducta (en términos de Kantor, 1980; y Ribes y López, op. cit.), esto es, la función atenta o atención que obedece inicialmente a parámetros contextuales (psicológicos) amén de los dimensionales (físico - químico - biológicos) (10) siendo determinantes los primeros, pues a través

de estos, el organismo es capaz de trascender los límites - propios del RO, que en los primeros niveles de desarrollo de la atención (11) siempre está implícitamente involucrado, como precorrente biológico, dando lugar a un proceso más complejo que lo presupone como elemento indispensable (pero no único), al menos en sus tres primeros niveles, tal proceso complejo es precisamente la función atenta.

En su nivel más primitivo -el contextual- la función de la atención es muy parecida a la del RO, distinguiéndose del mismo porque el contacto selectivo del organismo con el entorno no depende únicamente de lo novedoso o vitalmente - significativo del estímulo, o dicho en términos generales, no depende únicamente de los parámetros dimensionales de un estímulo, sino también depende de la historia que existe entre éste y el organismo, es decir, depende en igual medida de parámetros psicológicos. Por ejemplo, si un estímulo se repite constantemente sin variar en un breve período de tiempo, el RO suscitado inicialmente por sus propiedades dimensionales, se "habituará" y dejará de presentarse, sin embargo esto no significa necesariamente que el organismo deje - de tener contacto funcional con ese estímulo repetitivo, ya que si en la interacción existe una historia previa, el contacto se puede mantener (Pese a la habituación del RO), merced a la función atenta sustentada en tal historia, (que - puede consistir por ejemplo en una instrucción de atender un

tono invariante en espera de escuchar algún cambio repentino) y en la modulación producto de la misma del RO que dá lugar a esta posibilidad de contacto a través de la atención, y para la que el RO se muestra insuficiente por sí mismo en tanto que no responde al factor histórico.

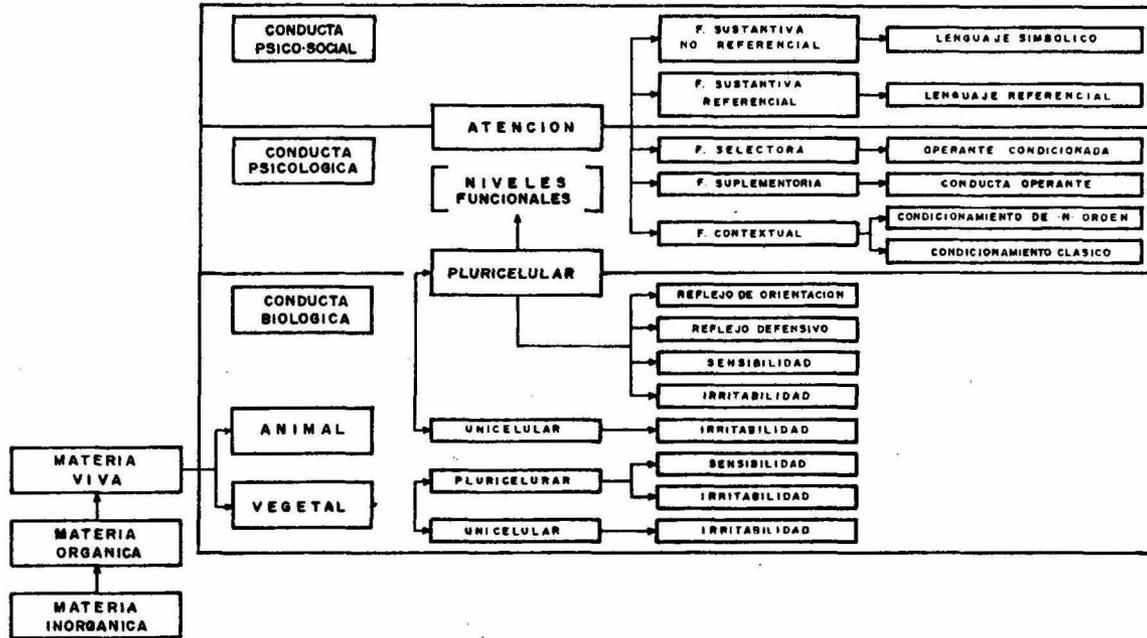
Dadas estas diferencias sustanciales entre la atención y el RO, podemos afirmar entonces que la atención como parte del comportamiento de un organismo es de naturaleza esencialmente psicológica, cuya función a este nivel supera ampliamente al RO como mecanismo que garantiza el contacto selectivo del organismo con el entorno.

Resumiendo, como es fácil advertir el RO tiene una importancia capital para la supervivencia de cualquier organismo, en tanto que es la respuesta adaptativa básica por excelencia a las cambiantes condiciones ambientales, preparando al organismo para responder adecuadamente a ellas; en este sentido supera ampliamente las posibilidades adaptativas ofrecidas por la irritabilidad por ejemplo. No obstante su importancia, el RO solo tiene valor adaptativo biológico, - pues en un contexto psicológico su participación aunque importante, desempeña un papel limitado, de ahí la importancia que cobra el proceso atencivo como mecanismo adaptativo superior, que involucra como sustrato al RO y los mecanismos fisiológicos implicados, que en el proceso atencivo trabajan conjuntamente con estructuras nerviosas más complejas y es

pecializadas del sistema nervioso, especialmente la corteza cerebral, estructuras que al decir de algunos autores constituyen el sustrato biológico de las formas superiores de conducta psicológica del hombre.

Figura N° 6

EVOLUCION DEL COMPORTAMIENTO



LA EVOLUCION DE LA MATERIA INORGANICA A LA MATERIA ORGANICA Y DE ANI A LA MATERIA VIVA EN SUS MODALIDADES ANIMAL Y VEGETAL Y UNICELULAR Y PLURICELULAR, DIO LUGAR A DIFERENTES FORMAS DE COMPORTAMIENTO: EL BIOLÓGICO, EL PSICOLÓGICO Y EL SOCIAL, CADA UNO CON CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DISTINTAS COMO PODEMOS APRECIAR EN ESTA FIGURA.

Capítulo 3

MODELOS CONCEPTUALES DE LA ATENCION

MODELOS CONCEPTUALES DE LA ATENCION

- Modelos Neurofisiológicos

Los modelos neurofisiológicos de la atención, solo consideran los elementos más simples de ésta que intervienen en interacciones muy primitivas, a nivel biológico, sin embargo los factores o elementos psicosociales participantes en el proceso atento en interacciones más complejas, se ignoran o son muy someramente considerados por los neurofisiólogos, quienes entienden a la atención como un evento adaptativo - biológico, o la explican en términos neurofisiológicos, pero desligándola completamente de su entorno psicosocial; a pesar de las importantes aportaciones de Luria al estudio neurofisiológico de la atención, él mismo ha criticado esta postura y ha propuesto el estudio del desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso en relación con el desarrollo histórico y psicosocial del hombre (Luria, 1979-a).

Los neurofisiólogos manejan a la atención con un concepto que es dado por sobreentendido, incluso Berlyne (op. cit.), ha señalado la paradójica situación de que los neurologos estudian a la atención suponiendo que los psicólogos saben lo que es. Mientras que estos últimos trabajan sobre la atención, suponiendo que los primeros ya la han definido; esta situación se ejemplifica con Guyton (1978), neurólogo que al hablar de la atención se limita a describir algunas

de sus características generales y a mencionar los mecanismos fisiológicos que se supone implica; sin embargo no define en ningún momento que es lo que está identificado como "atención"; a lo más que llega es a compararla con el mecanismo de despertamiento, involucrado en el proceso de sueño - vigilia del que ya antes hemos hablado.

Thompson (1975), es más conciso que Guyton, y señala la relación entre despertamiento y atención, pero indica que esta es una relación general de acompañamiento, pues un animal o persona atentos, presentan signos conductuales y fisiológicos análogos a los del despertamiento (ondas cerebrales de bajo voltaje y frecuencia elevada); según Thompson - la atención es en general una respuesta selectiva, es decir, que es un estado en el que el organismo responde a un aspecto del ambiente más que a otro; este tipo de respuesta cae dentro del rubro general del despertamiento o alertamiento, por lo que es considerada por este autor como una forma especial de alertamiento donde un sujeto responde a un estímulo más que a otro. No obstante, Thompson considera que el aspecto más difícil de la investigación de la atención, y - del estudio de sus mecanismos nerviosos, es precisamente el de dar una definición satisfactoria de la misma, pues el término "atención" ha pasado a formar parte del lenguaje cotidiano, presentando entonces toda una serie de problemas semánticos, aunque por lo general se usa para denotar el "en-

foque de la mente" o la "concentración de la conciencia", - lo que desde el punto de vista conductual resulta una definición bastante inadecuada.

Smirnov, Leontiev, Rubinstein y Tieplov (1975), definen a la atención de manera semejante a Thompson, para ellos la atención es el reflejo selectivo de los objetos a los que se dirige la conciencia e implica prescindir simultáneamente de todos los demás objetos; ellos consideran que su fundamento fisiológico, reside en la excitación concentrada en zonas determinadas de la corteza cerebral, precisamente en el foco de excitación óptima, lo que da lugar a la inhibición simultánea de las demás zonas corticales, de acuerdo - con la ley de inducción negativa propuesta por Pavlov en - 1951.

Aunque con limitaciones, el estudio neurofisiológico de la atención ha aportado abundante y valiosa información acerca de la fisiología de la misma, sin embargo hay todavía muchos y evidentes problemas que subyacen a estos logros, pues al carecer de un concepto claro y preciso de la atención, estos aportes de la neurofisiología no han sido ni son de hecho, suficientes y adecuados para responder todas las cuestiones que surgen en torno a la atención, entendida como un evento de naturaleza no solo fisiológica, sino como - un evento psicosocial, ya que a este nivel el valor de los aportes de la fisiología acerca de la atención, se ven nota

blemente reducidos, pues solo responden a las cuestiones más elementales, pero son absolutamente insuficientes para comprender cuestiones más complejas, que involucran parámetros psicológicos y sociales que no pueden de ningún modo ser reducidos a meros procesos fisiológicos, de ahí la necesidad de trascender los modelos neurofisiológicos pues la atención no es solamente un proceso fisiológico, que ocurre por tanto dentro de los límites del organismo, sino que va más allá, involucrando necesariamente al medio ambiente y a la historia de interacción que existe entre éste y el organismo.

- Modelos de la Teoría de la Comunicación

Al margen de los modelos neurofisiológicos, se han propuesto otros tipos de modelos para explicar y describir la atención, tal es el caso de los modelos derivados de la teoría de la información y la teoría de la comunicación. Desde esta perspectiva Osgood (1977) fué uno de los primeros autores en considerar a la atención como elemento importante en el acto comunicativo. En su modelo, Osgood relacionó la parte física de la comunicación con procesos psicológicos, en los que incluía a la atención; sin embargo no estudió ni explicó directamente la atención, e incluso no la consideró como factor determinante en el acto comunicativo; pese a ello su trabajo fué la base para Berlo (1960) desarrollara otro modelo que contempla con más detenimiento a los factores

psicológicos en el proceso comunicativo. A diferencia de Osgood, Berlo destaca el papel que juega la atención en tal proceso, señalándola como el primer factor que interviene a nivel del receptor (esto es, el sujeto que recibe la información en el acto comunicativo), en la interpretación de la información recibida, y que sin ella el proceso comunicativo se interrumpe o no se da. En 1959 Hovland desarrolló un modelo explicativo menos conocido e importante que el de Berlo, pues Hovland no estableció relaciones dinámicas entre los elementos de su modelo, sin embargo al igual que Berlo estableció a la atención como el primer proceso mediador interno, que debe activarse en el proceso comunicativo cuando el receptor recibe la información, dicho de otro modo, según Hovland para que pueda darse la comunicación el receptor debe "atender" a la información que envía el emisor. Stewart (1972) perfeccionó tal modelo, le dió un carácter dinámico y delineó claramente el papel desempeñado por los factores biológicos y psicológicos en la comunicación. Como es fácil advertir la atención se considera como un elemento importante en la teoría de la comunicación pero tal teoría no ha estudiado a la atención en sí misma ni la ha podido definir satisfactoriamente, concibiéndola solamente como un proceso mediador interno del emisor - receptor, lo que es condición para que pueda darse el episodio comunicativo, y cuya función es básicamente permitir que el receptor capte las seña

FIGURA N° 7

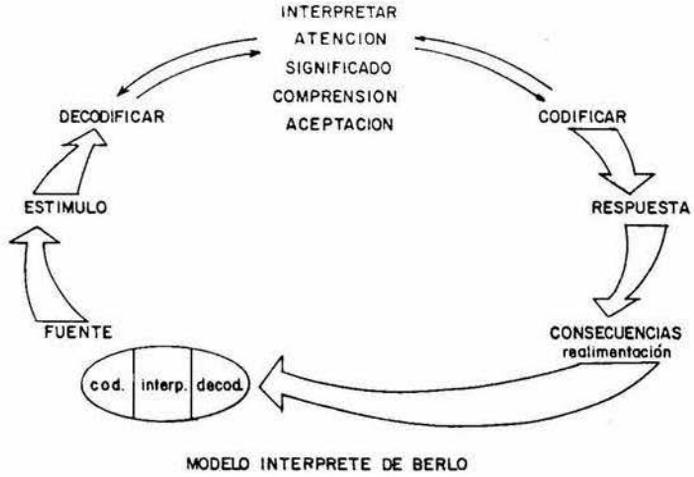
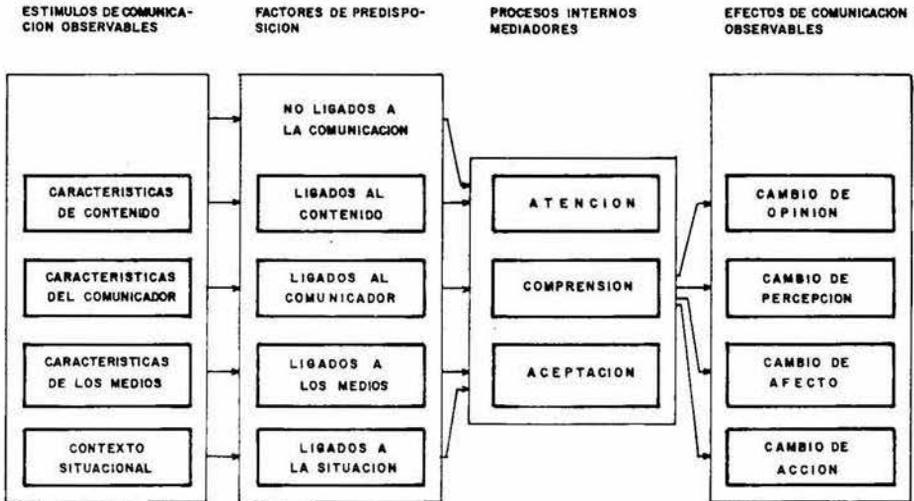


FIGURA N° 8



les del emisor, y poner en contacto tales señales con el resto de los procesos mediadores internos del receptor, como son la decodificación de las señales, la interpretación de la información decodificada, la selección de una respuesta, la codificación de la misma y finalmente su transmisión (esto último se constituye en un proceso externo o manifiesto).

De este conjunto de operaciones, la decodificación y codificación de las señales recibidas y por transmitir son particularmente importantes, y se les confiere mucha importancia en las teorías de la información, que por otra parte han aportado muchos elementos al estudio de la atención. Sin embargo antes de hacer una descripción breve de la misma, es necesario subrayar el importante aunque limitado aporte hecho por la teoría de la comunicación al estudio de la atención al considerarla como el primer eslabón del acto comunicativo que en el hombre socializado constituye de hecho una de las bases principales de su cultura y de su desarrollo como individuo social.

- Modelos de la Teoría de la Información

La teoría de la información o cognoscitiva, en términos de Neisser (1981), se fundamenta en el estudio de la cognición o la actividad de conocer, entendiendo esto último como la adquisición, organización y uso del conocimiento debido a esto, la psicología cognoscitiva comenzó a estudiar

aproximadamente desde hace un siglo procesos tales como: la percepción, la memoria, el reconocimiento, la solución de - problemas imaginación, atención, etc.; problemas, que habían estado en el olvido durante mucho tiempo, esto lo hizo mediante la introspección, método que a la larga se consideró inadecuado. Después de la primera guerra mundial hasta los años sesentas, otros enfoques con metodologías distintas dejaron en el olvido a los procesos cognoscitivos; durante este periodo no se realizó ningún estudio de la atención. Tal situación ha cambiado radicalmente en los últimos años, pues los procesos mentales son de nuevo un foco de interés.

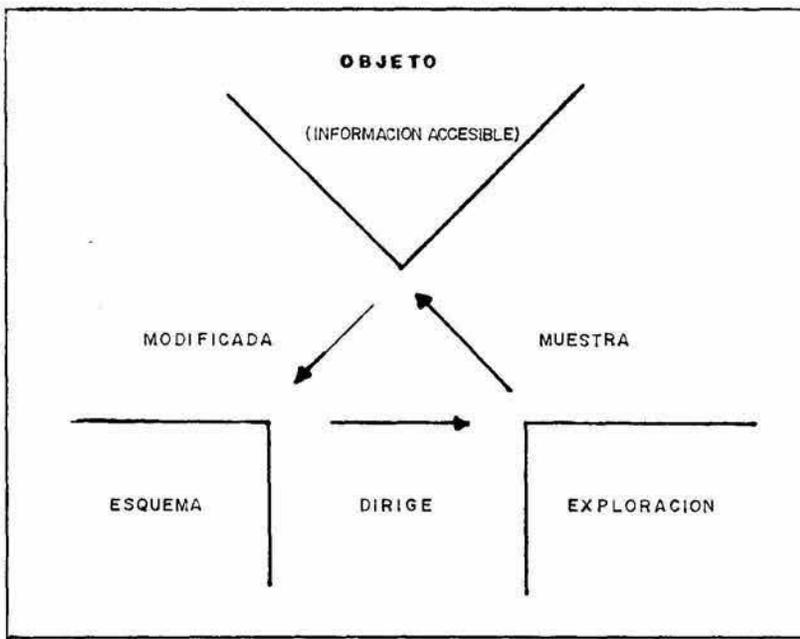
De entre las varias razones que apoyaron el resurgimiento de la psicología cognitiva, una de las más relevantes es el advenimiento de la computadora, puesto que según los teóricos cognoscitivos las actividades de la computadora son en muchos sentidos análogas a los procesos cognitivos, razón por la que también se le ha denominado como "de la información" a este tipo de enfoque teórico.

Conforme se desarrolló el concepto de procesamiento de la información a través del sistema (la mente), constituyó una meta prioritaria de esta postura teórica. De este modo la psicología cognitiva ha abordado de manera exhaustiva el estudio de los procesos cognitivos antes ignorados, y - muy en especial de aquellos que considera fundamentales para la percepción, tal como la atención, a la cual le ha de

dedicado mucha investigación (Barber y Legge, 1983).

Neisser (op. cit.), afirma que en la teoría de la información, se plantea que la atención es regulada por un filtro, que permea la información que llega a la corteza cerebral del organismo, sin embargo el mismo autor cuestiona esto, al afirmar que desde un punto de vista psicológico o biológico esta noción no tiene ningún sentido ya que no existe ningún mecanismo, proceso o sistema que actúe rechazando estímulos, y que al dejar de actuar (o sea de rechazarlos) - permite percibirlos al organismo. Según el mismo autor, los perceptores extraen únicamente aquello para lo cual tienen esquema y por fuerza ignoran el resto, esto se ve parcialmente apoyado por la opinión de Kahneman (en Neisser, op. cit.) quien menciona que la principal función del término "atención" en la psicología postconductista, ha sido la de servir de rótulo a algunos de los mecanismos internos que determi- nan la significación de los estímulos, haciendo por ello imposible el pronóstico de la conducta en base a consideraciones de estímulo únicamente. Sin embargo, a pesar de la investigación intensiva de estos "mecanismos internos", no se ha logrado detectar ningún mecanismo aislado que realice las - funciones de la atención. Esto concuerda con otros autores quienes dicen que: la decisión de atender a un estímulo en detrimento de otro es muy importante, puesto que es un compromiso casi total; sin embargo, se ha observado que en to-

FIGURA Nº 9



MODELO DE NEISSER



UNAM. CAMPUS
IZTACALA

IZT.

1000893

dos los sujetos, aunque hay una gran ignorancia respecto a los estímulos secundarios, bajo ciertas condiciones esta información secundaria no se ignora por completo, puesto que los sujetos detectan estímulos de especial relevancia para ellos (Barber y Legge, op. cit.).

Treisman (en Neisser, op. cit.), sugiere que solo se procesa el mensaje atendido, porque un mecanismo de filtración atenúa la información adyacente e impide que en su mayor parte alcance los centros cerebrales superiores, además postula la existencia de una serie de unidades neuronales - (logógenos), que corresponden a palabras del vocabulario del sujeto y podrían ser activados por la información que pasará a través del filtro, de esta forma la actividad de los - logógenos, se supone consciente o selectiva, mientras que - la del filtro se supone inconsciente o automática.

De acuerdo con Neisser, Treisman entiende al perceptor como conductor pasivo de información, que posee un estrechamiento en las etapas de su secuencia de procesamiento, - por lo que Neisser considera que hipótesis como la de Treisman son innecesarias, porque cuando la percepción se considera como algo que hacemos conscientemente, - más que como algo que captamos automáticamente - no se requieren en absoluto mecanismos internos de selección.

Para demostrar que la selección no requiere de estructuras biológicas especiales y que ocurre en todo tipo de -

percepción, Neisser y Becklen realizaron un experimento, en el que concluyen que es difícil que los organismos hayan sido equipados con un mecanismo de filtración especial eliminador de episodios no deseados que se traslapan visualmente puesto que raras veces ocurre en la vida cotidiana.

Neisser (op. cit.), plantea que cuando se atiende a un suceso es porque éste se halla implicado en el ciclo de - anticipaciones, exploraciones y extracción de información - (12) lo que ocasiona que solo se atienda a tal episodio. Según este autor la atención es percepción, ya que seleccionamos lo que deseamos ver, anticipando la información estructurada lingüísticamente que poseemos del evento.

La extracción de información no se encuentra sin embargo por completo bajo control voluntario, de hecho no sobreviviríamos si esto ocurriera así.

Los niños nacen con ciertos esquemas que les permiten aceptar cierta información (13) que se usa para iniciar nuevos ciclos de actividad perceptiva. Estos esquemas independientemente de la atención se encuentran continuamente propensos a detectar sus propias señales sin importar que otro ciclo perceptivo esté operando, y son más o menos indiferentes al contexto y al significado por lo que podrían denominarse preatentivos.

Neisser concluye que hasta cierto punto es factible que un sujeto atienda a cualquier evento e incluso simultá-

neamente a otro, siempre y cuando sea entrenado o enseñado a hacerlo. Asimismo concluye que se deben descartar los modelos que hipotetizan acerca de la existencia de un filtro, sin embargo estos modelos aún existen dentro de la teoría de la información, un ejemplo de esto es el modelo de Broadbent sobre el procesamiento de la información de inputs paralelos. Este modelo comprende dos sistemas esenciales conectados por un filtro que controla el flujo de información entre ellos. La entrada de información (input) fluye dentro del sistema "S" por los procesos sensoriales, este sistema (S) es un depósito sensorial de naturaleza precategórica, es decir, su contenido no está sujeto a alguna categorización o codificación compleja, sino que pertenece a un estado sensorial burdo (14).

El sistema "P." lleva la categorización, traducción y la compleja codificación de los datos, por lo que ninguna parte del modelo previa al sistema P puede dar lugar a datos conscientes. Tres diferentes rutas salen del sistema P, pero no son estrictamente alternas. Los ítems pueden recircular al sistema S, o ser colados en un depósito de memoria a largo plazo (LTM), o ser conducidos a algún tipo de respuestas, una o varias de estas cosas pueden suceder.

En este sistema el filtro es el componente crítico, el cual funciona como un selector de ítems, según su pertenencia a un canal u otro; el canal es entendido como el órga

no receptor de la estimulación proveniente del medio externo, es decir, el canal en un sentido general es el órgano - que percibe los atributos del conjunto de ítems que pueden ser separados por el filtro, sin embargo, no todos los atributos seleccionables pueden ser perfectamente identificados con los canales.

Las evidencias sugieren que las características importantes para la selección, incluyen el sitio anatómico de - llegada del input, sin embargo el mecanismo selectivo debe en cambio estar operando con un código más sofisticado que - el sitio anatómico. También las características físicas del estímulo, así como su frecuencia típica, permiten que el estímulo sea seleccionado. (Treisman, 1964-a, en Barber y Legge, op. cit.).

Además de los atributos, la selección del estímulo - también puede lograrse a través de los atributos semánticos del mensaje, sin embargo el problema es que el sistema S se concibe como un depósito previo al procesamiento, siendo en - entonces imposible asegurar que la selección de la información de dicho depósito se haga sobre la base de una distinción - que solo podría lograrse después de un grado considerable de procesamiento, es decir, que necesitaría existir un sistema que pudiera seleccionar y codificar un mensaje sin analizar - lo, lo cual resulta difícil, por esto Barber y Legge mencio - nan que el sistema S y su filtro asociado, en el sistema de

Broadbent necesitan reconsiderarse.

- Al respecto del filtro, Treisman (1964-a, en Barber y Legge op. cit.); sugirió su función como la de un switch rotatorio conectado sucesivamente a diferentes canales; pero solo un canal se conecta en determinado instante siendo el que suministra la información, sin embargo aún no se ha resuelto cuáles son los factores que determinan que canal es conectado. Otro esquema sencillo plantea que el filtro cambia con regularidad a cada canal en un orden cíclico, por lo que el aspecto selectivo de la atención se podría lograr arreglando que las conexiones a algunos canales se mantuvieran por un tiempo desproporcionadamente grande, sin embargo aquí habría que especificar que factores determinan cuales canales son escogidos por intervalos mayores de tiempo y por qué, pero incluso con este esquema resulta todavía axiomático que todos los canales fueran seleccionados periódicamente (Barber y Legge, op. cit.).

Lo que es indudable es que el orden de prioridad de los canales se dá en base a la importancia que tenga la información conducida para el organismo, lo que es definido por el estado de necesidad motivacional del mismo (Broadbent, en Barber y Legge, op. cit.).

- Según Barber y Legge (op. cit.), es poco lo que se puede concluir acerca del funcionamiento de la atención, puesto que muchos de los procedimientos experimentales con

que se ha estudiado, son imperfectos, pero muchos de los hallazgos reportados hasta ahora parecen encaminarse hacia la noción de que la atención selectiva no es simplemente un fenómeno perceptual aislado, sino que es un continuo entre los procesos perceptuales y la memoria, a los cuales se halla estrechamente ligada.

- Modelo de la Teoría de la Gestalt

Hallazgos como los de la teoría de la información, parecen no ser tomados en cuenta por la psicología de la Gestalt, pues a pesar de que este enfoque aborda la problemática de la atención, los teóricos de este enfoque siguen dando un lugar primordial a la percepción, en relación al evento atencivo.

El antecedente más antiguo que se conoce sobre el estudio de la atención por la teoría de la Gestalt, proviene de la experiencia de Hamilton hacia 1840, este investigador observó que cuando los objetos que se perciben se estructuran en grupos o categorías, es posible atender a una mayor cantidad de ellos al mismo tiempo (Hamilton, en Bal, op. cit.).

La psicología de la Gestalt, o psicología de la forma se ha interesado profundamente desde sus inicios por el estudio de la percepción, y por extensión de la atención, a la que concede un papel central en el acto de percibir. De

hecho en los trabajos desarrollados desde esta perspectiva teórica, se hace alusión frecuente a la atención, sin embargo ésta solo se ha estudiado mínimamente (por medio de las experiencias taquitoscópicas), y en los más de los casos, se le considera solo en relación con la percepción y la conciencia. Dada esta situación los aportes de los gestaltistas respecto a la atención, son más descriptivos que analíticos o teóricos, incluso dar una definición de la atención desde esta perspectiva es bastante difícil, ya que en realidad el concepto que se maneja de la misma se dá por sobreentendido (Vernon, op. cit.; Bal op. cit.).

De acuerdo con los gestaltistas la atención es un factor que no solo afecta la cantidad de lo que percibimos, sino también y básicamente la forma en que lo percibimos; por ejemplo, un campo dado será configurado de diferente manera según sus diferentes elementos sean atendidos como "figura" o "fondo". Los experimentos gestalticos a base de puntos ordenados en filas y columnas, han mostrado que la estructura de éstos se percibe mejor si se les mira atentamente, que si se les mira como fondo de otra figura; es decir el campo visual se estructura de diferente manera dependiendo del elemento al que se presta atención como figura. Ahora bien, cuando en un campo perceptual se presenta repentinamente un cambio, este atraerá la atención del sujeto, quien tratará de percibirlo lo más claramente posible, reacción que es re

sultado en parte, de procesos fisiológicos más que perceptuales, que preparan al organismo para responder a tales cambios.

Ahora bien, en un campo dado, la cantidad de eventos que se pueden atender es más o menos constante, sin embargo si la atención se concentra en una zona muy pequeña del campo, ésta se percibirá con más exactitud y será más fácil de recordar, en tanto que el resto del campo se percibirá muy poco. Contrariamente si la atención se difunde en una zona amplia, ninguna parte se percibirá con precisión y será difícil recordarla (Chapman, 1932; Kúipe, 1904, Dallenbach, - 1928; en Vernon op. cit.).

Cuando la atención se dirige a un campo visual, existe una tendencia natural, probablemente por la estructura anatómico - funcional del ojo, a enfocar la atención en la parte central del campo perceptual (visual, en este caso), por lo cual la percepción de los objetos que se hallan al borde del campo es más difícil; asimismo las partes del campo en donde existen figuras en fuerte contraste con el fondo, son atendidas más fácilmente. De cualquier manera es posible percibir y recordar -aunque por muy poco tiempo- objetos del campo a los que la atención no se ha dirigido directamente; de hecho en la vida cotidiana percibimos muchos aspectos del campo sin prestarles atención, este tipo de experiencia ha dado lugar a la idea de que existen varios niveles de aten-

ción que abarcan, desde el más alto en el que se focaliza y centra estrictamente la atención, hasta el más bajo que es una mera conciencia de los sectores marginales del campo o bien una atención marginal muy débil. En función de estos niveles de atención, nuestra conciencia del entorno varía continuamente de lugar en lugar y de tiempo en tiempo, desde un punto máximo a uno mínimo. El punto máximo de atención coincidiría con el punto óptimo de percepción y en consecuencia constituiría la "figura" del campo perceptual, mientras que el resto del campo que es atendido y percibido marginalmente (o no focalmente) constituiría el "fondo", el cual no se percibe en sí mismo, sino como un "marco" para la figura. Sin embargo, frecuentemente algunos elementos del fondo percibidos de manera marginal pueden pasar a ocupar el centro de la atención, particularmente si en tales aspectos ocurre un cambio repentino. Al desplazamiento del foco de la atención, de un punto a otro del campo, se le conoce como "fluctuación" u "oscilación" de la atención, tales oscilaciones son distintas de las "distracciones", que ocurren cuando un estímulo no pertinente interrumpe en la conciencia cuando se realiza una tarea. Los ruidos fuertes y súbitos - al igual que las luces y objetos brillantes y móviles, casi invariablemente producen distracción, de igual manera, si la atención permanece fija durante mucho tiempo sobre un contenido invariante, se producen fluctuaciones en la dirección e in-

tensidad de la atención; la fatiga, el interés y la motivación del individuo por mantener la atención, afectan la aparición de tales fluctuaciones.

En la vida cotidiana, el campo posee una gran cantidad de estímulos sobre los que la atención oscila constantemente, deteniéndose en uno u otro, por efecto de un esfuerzo, o porque el estímulo sea particularmente llamativo; en cualquier caso la dirección e intensidad de la atención son afectados por el interés o por la voluntad. Evidentemente - la falta de interés o de voluntad dificultan el mantenimiento de la atención y favorecen la ocurrencia de distracciones; las situaciones que más favorecen la ocurrencia de distracciones, son la ausencia de variedad, la repetición monótona, la baja intensidad, la corta duración de los estímulos que estructuran el campo, etc.; estas situaciones pueden superarse, variando, complejizando y haciendo interesantes las tareas para que el sujeto mantenga centrada su atención, sin embargo y aunque la tarea sea variada, compleja e interesante, la fatiga que produce el realizarla, manteniendo un prolongado esfuerzo de concentración de la atención, puede dar pie a distracciones y a una disminución del nivel de eficiencia, es decir, el control voluntario de la atención no puede prolongarse indefinidamente, ya que sufre en algún momento de inhibiciones o fluctuaciones temporales inevitables; que se producen con mucha facilidad pese a que el individuo

se esfuerza en mantener una atención intensa; por ejemplo; cuando la estimulación que debe atender es de muy baja intensidad, ésta se percibe intermitentemente (Guilford, J.P., - 1927, en Vernon op. cit.). El mismo tipo de fluctuación se observa en los fenómenos de alternación de la figura (15).

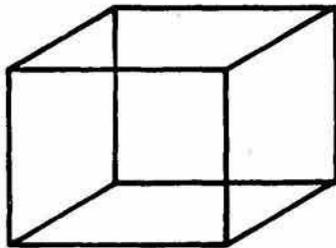
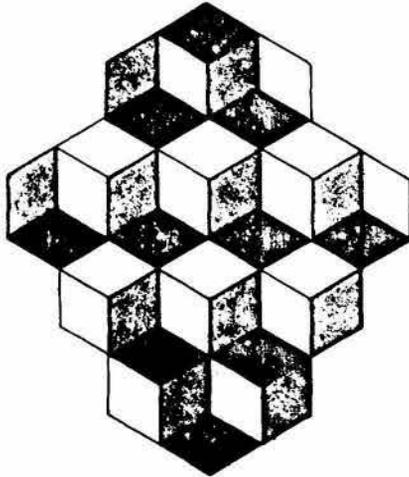
Por otro lado, en los estudios de disparidad retinal se observa un fenómeno distinto, aunque con cierta similitud a las fluctuaciones intermitentes: "La alternancia". En estos estudios se presenta al sujeto, simultáneamente a cada ojo, un campo visual distinto. En el caso de usar colores, cuando éstos no son muy diferentes perceptualmente, ambos campos se pueden fusionar y dan lugar a una mezcla de colores (Pickford, R.W., 1974; en Vernon op. cit.); si son muy diferentes, se percibirán alternadamente, ahora bien, si un campo tiene una figura y otro es liso, el primero dominará la atención y podrá suprimir totalmente al segundo (Gelhorn, 1928; en Vernon, op. cit.) (16).

Ahora bien, al hablar de algunas fluctuaciones y alteraciones de la atención, se hace necesario hablar también de su "simultaneidad". Durante mucho tiempo se supuso que un individuo podría atender simultáneamente a más de una actividad u objeto - estímulo. En la psicología de la Gestalt, tal suposición parecía fundamentarse en las observaciones que evidenciaban que el individuo en un campo dado, no percibe cada objeto - estímulo por separado, sino que los per

cibe estructurados en una "Gestalt" o "unidad perceptual" - compuesta simultáneamente por varios objetos - estímulos, - como se evidenciaba en los estudios clásicos del fenómeno - "PHI" (17); partiendo de estas observaciones, el suponer - que un sujeto al atender involucra simultáneamente varios - objetos-estímulos no parecía muy difícil de probarse, no obstante se ha observado que en los estudios de alternación de la figura o en los de disparidad retinal, que los campos visuales tienden a combinarse o bien alternarse de modo que ambos pueden ser atendidos pero no simultáneamente. Al percibir simultáneamente dos campos visuales distintos, la atención muestra una rápida alternación, concentrándose en uno y otro de los campos pero no en ambos a la vez. Otros experimentos muestran que no es posible percibir ni atender a - dos hechos independientemente, si coinciden muy cercanamente en tiempo y espacio, para lograrlo es necesario que transcurra entre ambos un intervalo mínimo de 0.2 seg. (Mager, A. 1925; en Vernon op. cit.).

En otras palabras no puede atenderse simultáneamente a dos series de eventos distintos, sino que la atención se aplica alternadamente a ambos en rápida sucesión, siendo esto lo que produce la impresión de simultaneidad; por el contrario en cierto grado si pueden percibirse simultáneamente series de eventos distintos, aunque con poca claridad y solo pueden recordarse por muy poco tiempo y muy vagamente.

FIGURA N° 10
ALTERNACION DE LA FIGURA



ALTERNACION DE LA FIGURA. LOS CUBOS DE ARRIBA Y EL DE ABAJO MUESTRAN EL FENOMENO DE LA PERSPECTIVA REVERSIBLE O CAMBIANTE; LAS CARAS A VECES SE VEN COMO TAPAS O COMO FONDOS. SE CREE QUE ESTE FENOMENO PUEDE RESULTAR DE LA FATIGA DE LA ATENCION.

Estos descubrimientos cuestionan muy seriamente la -
- noción de simultaneidad de la atención, y paralelamente, -
- han dado lugar a la formulación del concepto de conciencia
- marginal; concepto que alude al hecho de que cuando la aten-
- ción se vuelve inestable y la percepción es tan vaga y con-
- fusa que no se sabe con certeza que es lo que se está percibien-
- do, puede no obstante, existir una conciencia marginal de e-
- llo. De hecho en la conducta habitual y automática se mani-
- fiesta que aún sin tener una conciencia clara de ello, el me-
- dio ambiente es en cierta medida totalmente percibido, lo -
- que permite al individuo reaccionar adecuadamente ante él,
- y precisamente lo que permite esta reacción adecuada, es la
- conciencia marginal que puede mantenerse con niveles muy ba-
- jos de atención; de hecho muy frecuentemente tomamos concien-
- cia de ciertos hechos, después de haberlos percibido sin -
- prestarles atención, y sin haber sido conscientes de ellos
- en el momento en el que ocurrieron. Algunos estudios han mos-
- trado que algunos observadores podían describir partes de
- un campo complejo hacia el cual no habían dirigido su aten-
- ción, pero aunque lo percibían no lo podían recordar por mu-
- cho tiempo (Dixon, 1958; Edwards, 1960; en Vernon, op. -
- cit.).

Como mencionamos anteriormente, Hamilton sentó algu-
- nas de las bases para abordar el estudio de la atención, -
- siendo también el pionero en interesarse por la cuestión al

preguntarse cuantos objetos aislados pueden observarse sin confusión. Para responder esta pregunta, realizó una serie de sencillas experiencias (18) con las que observó que una cantidad dada de objetos aumenta notablemente si se les agrupa en categorías o clases, lo que él explicaba aduciendo que el espíritu consideraba como unidades a tales categorías o clases. Esta percepción simultánea para Hamilton no estaba determinada por la vivacidad (intensidad); sino por la distinción de los objetos.

Jevons en 1871, (en Bal, op. cit.), retoma la cuestión de la atención afirmando que esta merecía una investigación más sistemática; que se pudiera someter a la experiencia, y realizó experimentos que consistían en estimar un número de objetos en un campo con un solo "golpe de vista" (19), comparando estas estimaciones con las de la cantidad real, descubriendo con este método que no había errores en estimaciones de cuatro y cinco objetos, pero fuera de este límite los errores aparecían con frecuencia; estos resultados de Jevons fueron rechazados por Hamilton, (en Bal op. cit.), quien al igual que Bonnet y De Stutt de Tracy, (en Bal op. cit.), decían que de un solo golpe podían abarcarse, 6, 7 ó más objetos. Aunque Jevons trató de controlar sus experimentos con métodos psicofísicos fué criticado por la dificultad de controlar las estimaciones con un solo golpe de vista, también se dijo que lo que en realidad hizo, fué estudiar la capaci

dad de aprehensión y no la capacidad de atención.

El taquitoscopio fué la respuesta técnica al problema de Jevons, el que pese a todo no garantizaba un control absoluto de la situación, pues los datos que se obtenían eran a través del reporte verbal del sujeto. Para cubrir esta dificultad se ha limitado al mínimo el papel del sujeto, haciendo invariable el tiempo mínimo de exposición para la estimación, fijando la atención del sujeto en un punto del campo que debe atender y eliminado la influencia de las imágenes consecutivas retinianas (20), mediante un campo de post-exposición que las destruye y finalmente controlando la duración de la exposición para que sea lo bastante amplia como para permitir una visión neta del campo y lo bastante breve como para evitar que el sujeto de dos golpes de vista.

El taquitoscopio de Dodge (en Bal, op. cit.), cumple con todas las exigencias, sin embargo Bal considera que la atención es algo más complejo que una impresión como las que permite el taquitoscopio.

A pesar de ello, el taquitoscopio permite responder a la cuestión de cuantos puntos se pueden ver simultáneamente (capacidad de aprehensión), y a la cuestión de cuantos puntos pueden ser vistos netamente simultáneamente (capacidad de atención). Esta sutil distinción se justifica por la necesidad de saber si un sujeto dice todo lo que capta, o cap

ta realmente más de lo que dice, dado que es posible que el sujeto capte más colores, formas, etc., de los que alcanza a señalar pues es posible que el sujeto olvide algunos de los hechos observados antes de terminar su relato. Esta dificultad para controlar eficazmente el testimonio del sujeto es una dificultad intrínseca de este tipo de estudios sobre la atención; la que se supone es mayor que la indicada por las mediciones, como ocurre por ejemplo en la lectura, en la que el sujeto percibe con claridad un número de letras mucho mayor que el que puede mencionar, por ello es necesario distinguir entre lo que se puede retomar de un testimonio y de lo que realmente ocurre. Por tanto, la capacidad de aprehensión se refiere al aspecto amplio de la percepción mientras que la capacidad de atención se refiere al aspecto puntual nitido de la percepción, por lo que se puede concluir que atención y aprehensión, no son lo mismo.

De la capacidad de aprehensión, Woodworth (1979), dice que varía de un sujeto a otro, y en el mismo sujeto varía de un momento a otro, esta variación depende de las condiciones internas, de la duración de las imágenes consecutivas, de la vivacidad momentánea del sujeto, de su disposición y actitud, y las condiciones externas como la disposición espacial de los objetos, del tipo y cantidad de información a extraer de la situación (número, color, forma, etc.); si tal cantidad aumenta, la capacidad se reduce, pe-

ro si la información se organiza (se enumera, se agrupa, - etc.) la capacidad aumenta; el ejercicio tiene el mismo efecto. La capacidad de aprehensión sirve de base a la capacidad de atención, aunque esta última no está determinada por una simple excitación, lo que evidencia que posee una estructura y una organización más compleja de lo que se supone.

En suma, hay más razones para considerar que la atención es más sucesiva que simultánea, y precisamente un ejemplo de su carácter sucesivo son sus oscilaciones, que no son sino el desplazamiento ordinario de la atención de un punto a otro del campo, de hecho la conducta típica en un campo visual complejo consiste en explorar con la mirada y observar un punto u otro, lo mismo ocurre cuando en lugar de puntos visuales hablamos de sensaciones. La duración media de la fijeza de la atención es de 2 seg., aunque es obvio que puede variar, en un rango de 0.1 a 5.0 seg., siendo el intervalo óptimo de movilidad de la atención de 1 a 2 seg. por elemento. Estas oscilaciones de la atención no impiden su continuidad; por ejemplo en la lectura no se pierde el hilo de lo que se lee pese a la constante oscilación de la atención. Woodworth afirma que la atención es continua pese a sus oscilaciones, incluso durante el sueño la atención no se anula completamente, aunque su nivel es evidentemente menor que durante la vigilia.

Ahora bien, desde una postura psicodinámica, Bal - (op. cit.), cuestiona a los modelos de la atención que parten de una perspectiva positivista, aduciendo que la atención no puede entenderse como un acto simple; según este autor, en la postura positivista se estudia a la atención midiendo la capacidad de aprehensión; seguida por una relación oral, confiriéndole los caracteres de una tarea. Entendiendo a la tarea como una conducta consistente en una serie - coordinada de actos, actos necesariamente simples; por lo - tanto la atención no es un acto sino que solo puede ser representada como un proceso. Los momentos sucesivos de este proceso son a la vez, efectos y causas (Bal, op. cit.; pág. 26).

De los factores que conforman a la atención, se le ha dado mucha importancia a la intensidad de estímulo como determinante de la atención elemental; un factor fundamental correlacionado con la intensidad, es el "umbral de excitación" que en realidad es un dato promedio, estadístico, por lo mismo el aspecto psicológico del umbral de la sensación no puede ser un dato absoluto, dado que la variabilidad del umbral entre e intrasujetos es tan real como la existencia del mismo umbral. Esta variabilidad del umbral es constante y no se sabe con certeza por qué, pero se sabe que la fatiga, el aprendizaje, y situaciones análogas contribuyen a ello, no hay por tanto un umbral fijo, ni una capacidad fija

ja de atención (Pradines, en Bal op. cit.).

Pradines dice que no hay una relación lineal simple, como dice el empirismo, entre la intensidad del estímulo y la sensación, para este autor, la intensidad del estímulo eleva el umbral, mientras que la atención lo disminuye, es - decir, el aumento de la intensidad de estímulo tiene como efecto la elevación de la sensación, en cierto grado por encima del umbral, mientras que la atención la hace descender en cierto grado por debajo del mismo umbral, o sea que mientras mayor es la atención, más disminuye el umbral de percepción de la intensidad de la estimulación externa y viceversa. Piero y Pradines (en Bal op. cit.) señalan que la variación de la intensidad de estímulo es generadora de atención. Para ilustrar el efecto de la intensidad de la estimulación sobre la atención consideremos a las oscilaciones o fluctuaciones de la atención, que designan experiencias - en las que no se tiene una percepción uniforme de un estímulo que es constante pero apenas perceptible, tal percepción aparece y desaparece aunque se mantenga una atención tensa. Este fenómeno es de carácter ondulatorio y en él a cada aumento de la atención corresponde la cresta de la onda y por tanto la percepción del estímulo, mientras que a una disminución de la atención corresponde el valle de la onda y el cese de la percepción del estímulo. Este fenómeno es típico y constitutivo del proceso de la atención, y su periodicidad

no puede confundirse con la que proviene de las variaciones de la intensidad de la estimulación; estas oscilaciones cesan cuando la estimulación sensorial continúa rebasando el umbral de la percepción de manera notable. Asimismo las oscilaciones se observan en todas las modalidades sensoriales y su duración media incluyendo cresta y valles, según Patrizi (en Bal, op. cit.) de 5-10 segundos. La duración de la cresta aumenta con la fuerza del estímulo, mientras que la fatiga la acorta. Por otra parte, se ha observado que existe un cierto paralelismo entre las ondas de fluctuación de la atención y las ondas que se observan en el registro de la presión arterial y el ritmo respiratorio. Bonzer (en Bal, op. cit.) llegó incluso a suponer que existía una correspondencia de fase a fase, aunque esto no ha sido probado (Griffits y Gordon, 1924; en Bal op. cit.).

Las oscilaciones son parte característica del rendimiento en una tarea cuya orientación o dirección está determinada; a su vez el mantenimiento de tal dirección está dado por la duración de la tarea y por la resistencia a las distracciones; estas últimas tienen lugar, no cuando la atención cambia de un objetivo a otro, sino solo cuando se produce un cambio momentáneo de actividad, como resultado de un agente externo, pese al cual la tarea continúa. Las distracciones se observan con más frecuencia en las tareas complejas que en las simples, y en ambos tipos de tareas la re

sistencia a la distracción es menor cuando la estimulación extraña involucra elementos afectivos, que cuando involucra solamente elementos sensoriales relativamente indiferentes. Wundt (en Bal, op. cit.) consideraba que los estímulos disparatados tenían más efectos distractores que estímulos del mismo género a los involucrados en la tarea, sin embargo - Swift (en Bal, op. cit.) encontró en sus estudios, que la - perturbación es mayor cuando los estímulos distractores son de la misma naturaleza que los estímulos de la tarea; también encontró que la acción perturbadora es mayor, cuando - el estímulo distractor precede en vez de seguir al estímulo de control de la atención. También se ha observado que mediante consignas adecuadas se puede aumentar notablemente - la resistencia a la distracción en la realización de ciertas tareas por parte de individuos adultos y jóvenes.

Teniendo presentes estas peculiaridades de la atención, es necesario subrayar que existe una diferencia importante entre la atención y sus expresiones. Las expresiones más familiares de la atención, están correlacionadas con el "mirar" o "escuchar", conductas que a su vez están muy relacionadas con la respiración, la presión arterial, etc., sin embargo, una cosa son estas reacciones colaterales como expresión de la atención y otra la atención propiamente dicha. De cualquier forma se sabe que un sujeto es más eficiente - cuando está atento y que tal eficiencia no es producto de un

aumento de la intensidad de los estímulos, dado que el mismo efecto (con el individuo atento) se obtiene pese a notables modificaciones de tal intensidad. La eficientización deriva de una mayor precisión de la percepción (función receptora), es decir de una discriminación más fina, que en consecuencia disminuye el umbral de percepción de los diferentes dominios sensoriales. Como efecto del proceso atentivo la precisión perceptual es más notable en actividades más complejas (por ejemplo: apreciación de tamaños, distancias, duraciones, reconocimiento, etc.) que se relacionan con procesos intelectuales, de la misma forma que en el plano perceptual observamos un aumento en la precisión y rapidéz de los movimientos en la ejecución de una tarea (función de reacción); igualmente el tiempo de reacción (auditiva, visual, etc.) se reduce aproximadamente en un tercio (función de adaptación senso-motriz). Lo cual es más evidente en las tareas más complejas que en las simples; inclusive con la repetición, en tales condiciones puede lograrse una automatización (21) en la que los movimientos se realizan aparentemente como un reflejo, aunque realmente haya un control de la atención. Sin embargo si se complican las tareas o la atención se debilita, aumenta el tiempo de reacción, igualmente la eficiencia varía cuando es antagónica con la rapidéz, actuando la una sobre la otra, esto es, la eficiencia o rendimiento siempre está en función de la rapidéz, y

de la exactitud de la ejecución de la tarea, siendo entonces el nivel de eficiencia, el nivel de atención.

Aunque el empirismo ha hecho aportaciones muy valiosas al estudio de la atención, esta postura tiene algunas limitaciones, entre las que Bal (op. cit.) señala que, el empirismo no toma el sentido de los hechos en su contexto, y solo dispone de algunos pocos hechos positivos acerca del aspecto sensorial de la atención, aspecto que es el más aceptado y estudiado en formas muy simplistas, que por lo mismo lo alejan de los fenómenos más frecuentes y más complejos de la atención, que frecuentemente es confundida con la capacidad de aprehensión, seguida de una relación oral, lo que reduce así las posibilidades de explicación del proceso que entraña la atención a términos puramente mecanicistas, aunque éste de ninguna manera es, ni pasivo ni mecánico, dado que involucra la participación innegable del sujeto, la que hasta ahora a sido descuidada.

Existe en la tradición empirista un fuerte prejuicio contra todo lo que no es el aspecto sensorial de la atención, lo que ha llevado a dudar de la existencia psicológica real de la misma, por lo que cuando es reconocida se le confunde con otros aspectos del funcionamiento psicológico.

El cuestionamiento acerca de la realidad de la atención ha derivado de algunos autores, fundamentalmente de orientación conductista radical, quienes consideran que la aten-

- ción (fuera de su aspecto sensorial) es un concepto mentalista, que carece de referente alguno en la conducta de los organismos, y que lo que comunmente se ha llamado atención es en realidad un aspecto de otros procesos conductuales, - que pueden explicarse y entenderse sin necesidad de recurrir al concepto de atención, tal como hace Spence (en Hilgard y Bower, 1982) en su teoría sobre aprendizaje de discriminación, en la que hace alusión a "actos de orientación periféricos" más que a la atención. Según este autor, como tales actos de orientación son respuestas, se supone que se aprenden por las leyes comunes del reforzamiento. Holland y Skinner (1961; en Hilgard y Bower, op. cit.) afirman que tales respuestas de orientación se refuerzan secundariamente, por que producen o aclaran un estímulo discriminativo, que controla por sí mismo alguna respuesta instrumental dirigida a alguna meta. Hull (1958) y Spence (1936) (en Hilgard y Bower, op. cit.) explicaban dicho aprendizaje, en base a las nociones de condicionamiento simple, extinción y generalización del estímulo, sin recurrir propiamente a la noción de atención, ya que en su lugar proponían que el efecto acumulativo de las respuestas reforzadas, formarían una tendencia de hábito fuerte ante el E+ en situaciones discriminativas, mientras que la inhibición condicionada se acumularía ante E-; se suponía que estas relaciones se generalizaban a estímulos similares y que el grado de generalización, depen

día del grado de similitud entre estímulos. En otras palabras se consideraba que la discriminación se logra mediante la extinción de las respuestas generalizadas ante el E-, el problema que surge acerca de posiciones como estas, reside en decidir si tales actos de orientación periféricos son suficientes para explicar el aprendizaje por discriminación, o si es necesario recurrir a mecanismos de selección o filtros centrales, como aparentemente funciona la atención; - que de una forma o de otra, sigue siendo un elemento básico de las teorías de la discriminación, en las que la atención se ha definido como el control de la conducta, por medio solamente de aspectos seleccionados de un estímulo complejo, Lawrence (1963; en Hilgard y Bower, op. cit.) considera que el constructo básico de estas teorías es una operación o respuesta de codificación, que en términos generales consiste en un procedimiento para representar objetos-estímulo de determinado dominio, mediante objetos o símbolos de otro dominio (22).

En las situaciones de discriminación, se supone que hay una respuesta de codificación por cada atributo de los estímulos involucrados (color, tamaño, forma, etc.), tales respuestas de codificación pueden ser de fuerzas diferentes. Se supone que durante el aprendizaje por discriminación, el sujeto ensaya sucesivamente sus respuestas de codificación, hasta que por ensayo y error asigna la respuesta de codifi-

cación, al indicio pertinente correlacionado con la entrega del reforzador, cuando se ha logrado esta respuesta de codificación pertinente y se ha aprendido que respuesta emitir ante el estímulo codificado (EC) de esta respuesta de codificación, el problema está resuelto. Al parecer la respuesta de codificación se condiciona ante aquellos indicios estables y relativos a la situación, o de fondo, que prevalecen a pasar de los cambios de estímulo, de ensayo a ensayo (Hilgard y Bower, op. cit.).

Sin embargo en los últimos años, en el enfoque conductual la problemática de la atención ha sido abordada por algunos autores, quienes se están encargando de revalorar a la atención y de conferirle el valor específico que tiene dentro del origen y desarrollo de la conducta cognoscitiva; se considera que la maduración biológica es un importante conjunto de condiciones, necesarias para las conductas exploratorias (orientadoras), que permite interacciones más complejas. En el niño, la maduración biológica produce aumentos en sus potencialidades de respuesta, le proporciona factores disposicionales facilitadores, un funcionamiento interno más estable, mayores niveles de energía y de resistencia; todo lo cual mejora la conducta de atención y permite secuencias de interacción de mayor duración (Tanner, 1970; en Bijou, 1982), particularmente aunque no de manera exclusiva, en el plano de la conducta cognitiva. Al respec-

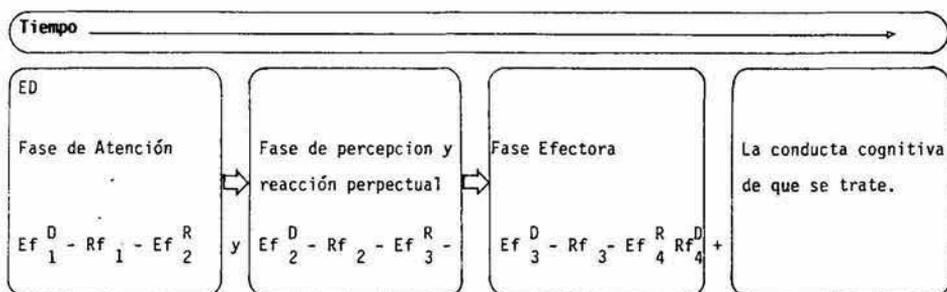
to Terrace (1966, en Bijou, op. cit.) considera que la conducta cognoscitiva consiste en un control de estímulos, formado por una serie de interacciones que incluyen siempre una fase de atención, una fase de percepción (que incluye la reacción perceptual), y una fase efectora. La fase de atención es iniciada por una interacción con una función estímulo discriminativa, que provoca la respuesta de atender, que en sí misma tiene una función reforzante, "porque clarifica el estímulo" discriminativo, en opinión de Lipsitt, Pederson y DeLucía (1966).

Por su parte Bijou (op. cit.), elaboró un modelo de la conducta cognoscitiva, muy parecido a la proposición de Terrace, en el que considera a la atención, como la fase inicial de todo acto o proceso de conocimiento. Según Bijou, existen tres clases de conducta cognoscitiva: 1.- La capacidad, 2.- El conocimiento, y 3.- La solución de problemas. Estas tres clases de conducta, invariablemente incluyen en secuencia una fase de atención, una fase de percepción, y una fase efectora, más los elementos propios de la respuesta de capacidad, de conocimiento o de solución de problemas, - según el caso. Ahora bien, esta secuencia se integra por una relación de contingencias de cuatro términos a saber: 1.- Una función estímulo antecedente discriminativa, o la ocasión para la conducta, 2.- Una función de respuesta operante, 3.- Una función de estímulo contingente, 4.- El fac

tor o evento disposicional.

Bijou representa su modelo básico de la conducta cognoscitiva de la siguiente manera:

FIGURA No. 11
MODELO DE BIJOU



En el que:

ED: Factor o evento disposicional, circunstancia que prevalece durante toda la secuencia.

Fase de atención

Ef_1^D : Estímulo con función discriminativa.

Rf_1 : Respuesta de atención.

Ef_2^R : Estímulo con función reforzante.

Fase de percepción

Ef_2^D : Estímulo con función discriminativa; de hecho sigue siendo Ef de la fase de atención, pero su función reforzante en esta fase, funge como discriminativa para la reacción perceptual.

Rf₂: Reacción perceptual a Ef.

Ef₃^R: Estímulo con función reforzante a dos componentes; a la atención mantenida, y a la respuesta perceptual.

Fase efectora

Ef₂^D: Estímulo con función discriminativa, es el mismo que Ef, pero con función discriminativa para la respuesta operante o acción.

Rf₃: Respuesta efectora o acción.

Ef₄^R: Estímulo con función reforzante para la respuesta efectora.

Pese a su linealidad y sencillez, este modelo hace énfasis en dos aspectos muy importantes que el mismo Bijou no alcanza a explicitar completamente: 1.- Que la atención es la primera fase de cualquier conducta cognitiva (psicológica, diríamos nosotros). Y 2.- Que la atención no se elimina pasado este primer momento o fase de la conducta, sino que se mantiene a lo largo de toda la interacción, aunque Bijou solo explicita hasta la fase de percepción.

Pese a la importancia que estas teorías sobre la discriminación, conceden a la atención, y a pesar de que modelos como el de Bijou han pretendido ubicar a la atención en su justa dimensión, no han sido suficientes para permitir la elaboración de una teoría de la atención desde la perspectiva conductual; en palabras de Berlyne, probablemente a consecuencia de que algunos autores la consideran -como an-

tes hemos dicho-, un constructo innecesario, a pesar de que durante los primeros años de la psicología experimental se le consideró un tópico de mucho interés; sin embargo fué abandonado y solamente hasta la actualidad está resurgiendo el interés por tal cuestión. Esto ocurre no solamente en una corriente teórica, sino que incluso tal interés surge en teorías que podrían considerarse como opuestas, tal es el caso de la corriente que acabamos de mencionar, y la teoría psicodinámica.

- Modelo Psicodinámico

Esta teoría considera que la actividad que gobierna a la atención es contradictoria, ya que cuando interviene de hecho interrumpe el curso de la conciencia (esta forma de atención se denomina "despierta") o bien la estimula o acentúa (esta forma de atención se denomina "sostenida"). Estas formas de atención son opuestas pero reales. En el primer caso hay una segunda conciencia (atención) dentro de la primera, que no es suprimida por aquella; la atención no es la misma en una y otra, pero sigue siendo atención. La contradicción que hay entre el sujeto que se aleja de un pensamiento para volverse hacia otro, por efecto de la atención despierta, y el mismo sujeto que se mantiene en un comportamiento a consecuencia de la atención sostenida, debe ser superada aceptando su naturaleza dinámica y subjetiva.

Durante mucho tiempo el término "subjetivo" se ha tomado como sinónimo de falso, sin embargo Woodworth (en Bal, op. cit.) explica, aludiendo a las imágenes consecutivas, - que éstas involucran un fenómeno subjetivo, en el sentido - de que tales imágenes nacen en un organismo sin representar un hecho externo, pero que son sensoriales y no imaginarias, por lo tanto lo subjetivo no necesariamente es falso. Para Bal, lo subjetivo de la atención comienza al considerar la como algo distinto al comportamiento, para él la atención no es una reacción local sino global del sujeto. Esta función libera actividades; la actividad condiciona a la atención sin alienar, no somete al sujeto a la tarea, la atención es entonces una función de integridad personal, o bien la primera fase de una función semejante (Bal, op. cit. - Pag. 73).

La atención es activa cuando la integridad del sujeto es amenazada (real o imaginariamente), y desaparece cuando tal seguridad está garantizada, en tal momento la conciencia retoma su curso sustituyéndola con una especie de vigilancia - distinta de la atención - una especie de automatismo que bastaría para ello, sin embargo, el problema radica en saber si la vigilancia semiautomática que opera, por ejemplo cuando escribimos o en actividades parecidas, merece - aún el nombre de atención.

Por otra parte se pueden encontrar numerosas formas

de conciencia sin atención, por ejemplo en las distintas variedades de placer y alegría, en dichos estados el sujeto - se siente pero no se reconoce atento. El placer fascina y - embota la atención, todo abandono supone una confianza que deja a la atención literalmente sin objeto. De esta situación se desprende que hay una atención hacia sí y una atención a la tarea, en esta última el sujeto acusa su presencia, en el primero la olvida, estas dos clases de atención son incompatibles.

El dinamismo no desecha estos hechos, pues en esta - perspectiva estar atentos significa prestarse a un cambio - justificado, y tal "justificación" es correlativa al sujeto y a su libertad; la libertad puede definirse como aquello - que mantiene la quietud, la seguridad y la integridad del - sujeto; una pasión o una tarea suprime la libertad, esclavi - za; y todo trabajo que solo tenga por objetivo mantener la productividad, es alienación. En el trabajo la atención con - siste en el advertir las dificultades de realizarlo, por ejemplo cuando el sujeto se fatiga, responde movilizando ener - gía extra y cuando está agotado reacciona con sueño, respues - tas ambas, para mantener su integridad, por tanto la aten - ción solo puede definirse por condiciones extrañas al suje - to; el cambio, el contraste, la novedad, etc., resultan por tanto altamente generadoras de atención (Bal, op. cit. pág. 77).

En cuanto a la estructura de la personalidad, el Ello, el Yo y Super yo, deben ser autoconservables y sensibles - frente a lo que puedan dañarles. El Super yo, que regula - nuestras relaciones con los otros individuos tiene una estrecha relación con la atención, pues las exigencias amenazan la integridad de nuestro ser. Al interactuar con otra persona la atención se encuentra en el Yo, que es la estructura que goza de libertad de circulación social, y que funciona para conservar las actividades sociales.

Como antes se dijo, la atención aparece desde que hay una señal o amenaza (incluso imaginaria), y cesará cuando - se reencuentre la seguridad, esto casi siempre ocurre por - acción del Super yo y extraordinariamente por el Yo, pero - jamás por el Ello.

La atención así explicitada no es una tarea, sino más bien una suspensión de la actividad manifiesta, pero tal suspensión es aparente y la actividad permanece latente, pero real. La suspensión de actividad se aplica a los músculos, pero se duda que esto sea igual en lo que respecta a la afectividad y a la representación. Habitualmente la emoción suspende la atención, lo mismo ocurre con el sentimiento y la pasión; la inteligencia en estos casos interviene cuando renace la quietud, ya que la inteligencia lo mismo que el error, son medios que utiliza el sujeto para automantenerse, en consecuencia, la atención no debería identificarse con -

los medios que ella emplea para exceder a sus fines. En cierto sentido es necesario decir que la atención ha desaparecido a partir del momento en que los medios se ejercen (Bal, op. cit. pág. 79). Es decir se cree que la atención cesa - cuando cualquier actividad le sucede (23), pero puede renacer en el curso de ésta; no obstante lo cual no debe confundirse con ella.

Obedeciendo a la ley de Le Chatelier (24), la atención tenderá por sí misma a regular las actividades que emplea. La atención depende del Yo como uno de los aspectos - de la organización del campo total (Guillaume, en Bal, op. cit.); y es un factor central de la organización del campo, de hecho constituye un mecanismo de control cognoscitivo - (Ribes, 1966).

Si la atención es movilizada por amenazas a la integridad, que pueden ser reales o imaginarias, dentro de estas últimas debemos ubicar a los signos y significaciones que - también pueden activarla, es decir, si se proporciona a la atención abundantes signos y significaciones es posible llegar a controlarla.

La palabra y todas las formas que utiliza el lenguaje son medios excepcionales para ello, dado que tienen un poder reconocido desde hace mucho para controlar la atención. El hombre se halla atento a la palabra hablada o escrita, y ambas llevan el nombre de pensamiento; y la mayoría de los

hombres regulan sus pensamientos. No hay fenómeno de atención más constante que el pensamiento puesto en acción, de ahí que los métodos pedagógicos lo utilicen constantemente.

La teoría dinámica expuesta por Bal, recupera muchos de los hechos establecidos (y muchos de los desechados) por la escuela empirista, pero los comprende de otra manera. Desde su perspectiva dinámica existe coherencia en sus ideas aunque también algunas contradicciones, como la que se aprecia respecto a que en un momento afirma que la atención es una función constante, y en otro momento afirma que cesa - cuando el ser está seguro. Desde otro punto de vista, los aportes de esta teoría pueden ser cuestionables e incluso rebatibles, sin embargo en estos momentos nos conformaremos - con saber lo que la teoría dinámica opina sobre la atención.

- Modelo Soviético

Las hipótesis planteadas por el modelo psicodinámico difieren radicalmente de algunas corrientes teóricas, como la soviética; esta última ha hecho importantes aportaciones al estudio de la atención, aportaciones que tienen origen - en los trabajos de Pavlov en torno del concepto de foco máximo de excitación cortical. Pavlov de hecho comparaba a la atención y a la conciencia lúcida con un foco de excitación óptima moviéndose por la corteza cerebral. Esta idea pese a su generalidad tuvo gran trascendencia y se aproximó a algu

- nos modelos de los mecanismos básicos de la atención (Luria, 1977.

Esta influencia de Pavlov se observa claramente en -
- Liublinskaia, (1971) para quien la atención más que un proceso psíquico es un estado del individuo que se manifiesta por su concentración en algo. Esta autora parte del hecho - de que el individuo continuamente recibe una gran cantidad de estímulos (luz, ruido, movimiento, temperatura, etc.), - sin embargo en un momento dado sólo destaca algunos de ellos, en tanto que el resto le pasa inadvertido; es decir, mientras un pequeño número de estímulos ocupan el centro de la atención, el resto son inhibidos. Los estímulos atendidos - suscitan en la corteza cerebral un foco intenso de actividad nerviosa, llamado foco dominante, que surge cuando el resto de la neuronas de la corteza están inhibidas. Cuando hay un - cambio en la atención, éste se debe a que cambia el foco do- minante, es decir se desplaza, de un punto a otro.

De manera parecida a Liublinskaia, Ujtomski (en Luria, 1979-a, pág. 16) afirmó que la excitación se distribuye desigualmente por el sistema nervioso (S.N.), la actividad instintiva y los reflejos condicionados pueden crear en el S.N. un foco de excitación óptima, que adquiere un carácter dominante que prevalece sobre los demás focos, y los ha ce inhibirse, adquiriendo la capacidad de vigorizarse bajo el influjo y acción de excitadores extraños. Esta capacidad

de frenar los reflejos accesorios, y de intensificarse bajo la acción de excitadores extraños, fué valorada por Ujtomki, como un proceso similar a la atención,.

Quizá la aportación más importante de la teoría del - foco dominante, al estudio de la atención, radica en el hecho de señalar que el flujo de los procesos psíquicos sólo puede realizarse en el estado de vigilia del cortex, que - cuenta con un nivel óptimo de excitación para ello, (cabe - señalar que aún en estados distintos a la vigilia, como sucede durante el sueño o mejor dicho el ensueño, ocurren procesos psicológicos como el simbolismo, o el onirismo, en - los que es posible que participe la atención).

Según Liublinskaia, el proceso del foco dominante no se presenta en el niño recién nacido, pues la corteza aún - no se halla bien formada, siendo necesarios aún dos, o dos y medio años para que el cerebro y la corteza se desarrollen por completo, por esta razón los recién nacidos no pueden - concentrar su atención de forma prolongada y estable; en - los niños de dos a tres años, el foco de excitación se produce pero de manera débil e inestable, con tendencia a propagarse con facilidad por la corteza. Generalmente pasada - esta edad, la facultad de concentración se hace más prolongada y estable, como producto del desarrollo de los procesos nerviosos en los diferentes tipos de actividad organizada, no obstante la actividad nerviosa en la edad preescolar aún

sigue caracterizándose por un cierto desequilibrio, en el que los procesos de excitación son notablemente más intensos y predominan sobre los procesos de inhibición.

Esta peculiaridad de la actividad nerviosa del niño, hace que la atención del mismo sólo pueda concentrarse por muy poco tiempo, presentando frecuentes oscilaciones y distracciones ante el más pequeño excitador extraño, particularmente los que son móviles, brillantes, intensos o inesperados, atraen con mucha facilidad la atención del niño, pues suscitan focos de excitación máxima en la corteza; se observa de la misma manera poca flexibilidad en la atención, pues cuanto más sea atraída la atención del niño hacia una tarea, tanto más difícil resultará atraerla hacia otra nueva tarea, también tendrá dificultades para controlar voluntariamente su atención. A menor edad menor es el control voluntario de la atención, pues la capacidad de comprensión y concentración verbal también es menor, cuanto menor es la edad del niño. De hecho al principio, la palabra del adulto acompaña los objetos que el niño percibe, pero conforme el niño domina el lenguaje y éste adquiere un significado, la palabra por sí sola puede producir un foco máximo de excitación siendo entonces cuando la atención del niño puede controlarse por medio de señales, ordenes, instrucciones, etc.

La atención para Liublinskaia (op. cit.) puede ser de tres tipos; involuntaria primaria, involuntaria secunda-

ria, y voluntaria. La primera es provocada por excitadores brillantes, intensos o inesperados; es una manifestación natural del reflejo de orientación (incondicionado) característica de los niños pequeños.

La segunda es provocada y mantenida por estímulos que satisfacen ciertos intereses del sujeto, sin exigirle la realización de un esfuerzo, pues la suscita el objeto mismo, - no tanto por sus características físicas sino porque satisface el interés del sujeto.

La tercera, es la más difícil de lograr y mantener, - pues se rige "por la fuerza de voluntad" del sujeto, por la conciencia de la necesidad de prestar atención a cosas que pueden carecer por sí mismas de interés; este tipo de atención se presenta con muchas dificultades en niños pequeños; en ocasiones ocurre que inicialmente el niño atiende a un contenido movilizándolo y dirigiendo voluntariamente su atención (forzado por el adulto), pero al involucrarse con tal contenido, éste se vuelve gradualmente interesante y la atención de ser voluntaria pasa a ser involuntaria secundaria.

Por otra parte Luria (1979-a); define a la atención como un proceso selectivo de la información necesaria, para la consolidación de los programas de acción elegibles, y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos; para este autor soviético existen solo dos tipos de atención, la voluntaria y la involuntaria, ambas con base

Fisiológica en el reflejo de orientación (R.O.), aunque en algunos momentos puede confundirse a la atención involuntaria con el R.O. La atención según este autor es obtenida directamente por un estímulo intenso, nuevo e interesante, por ejemplo cambios bruscos como a un cambio inesperado en una situación o sucesos imprevistos involuntariamente, tal como un ruido (se ve claramente que confunde los conceptos de atención con sesgos de atención como señalamos en el capítulo anterior), la base neurológica de este tipo de atención es el R.O., este tipo de atención existe en el niño pequeño y al principio es inestable y de poca amplitud (Luria 1979-80, - pg. 34).

Los mecanismos de la atención involuntaria son comunes al hombre y a los animales, la atención voluntaria, por su parte, solo es inherente al hombre, pues éste puede concentrar la voluntad sobre cualquier objeto, incluso en los casos en que nada cambia en el ambiente, pudiendo destacar en un mundo ~~de~~ horas imprecisas, salvando las leyes de la percepción estructural (Pascual de Allones; Cén Luria, ~~en~~ cit. sup.) es decir, puede rebasar las leyes naturales de la percepción.

Luria (cit. sup.) considera que es recomendable estudiar a la atención voluntaria como producto de un complejo desarrollo socio histórico, y no como un reflejo del alma libre, para él, el lenguaje moldea, a través de la

ción social, la atención involuntaria del niño, reestructurándola y permitiéndole gobernarla de distintas formas conforme evoluciona el lenguaje del individuo, basta llegar a un momento en que su movilidad se hace "automática", fácil y espontánea.

A pesar de las diferencias inherentes a sus respectivos planteamientos Liublinskaia y Luria, coinciden al señalar que hay más de un tipo de atención, y que el control voluntario de la misma es uno de sus aspectos más importantes y complejos.

Ahora bien, Liublinskaia, menciona que la atención posee varias cualidades, como son: volumen, cambio, estabilidad, etc.; enfatizando particularmente esta última, a la que define como la concentración sostenida en un contenido, que es contraria a la dispersión o distracción, y a la fluctuación.

A los tres años de edad la estabilidad de la atención es muy reducida (3-4 min.), sin embargo cuando el niño actúa libremente, si su actividad es organizada, aumenta (7 - 10 min.); en niños de seis a siete años, el foco dominante puede mantenerse por mucho más tiempo (25-30 min.). Ahora bien, la estabilidad de la atención puede ser afectada por diversas causas las que dependen en gran parte de los medios que cada individuo emplea para estabilizar su atención. Sin embargo frecuentemente la distracción es producto de la fa-

tiga, hábitos de sueño inadecuados o bien porque el S.N. - del niño es sobreexcitado por múltiples y variadas impresiones en muy poco tiempo, cuando tal es el caso se produce el sueño, que es una inhibición protectora que impide la formación del foco dominante de la corteza. Sin embargo, la actividad es la primera condición para mantener la estabilidad de la atención del niño y del adulto, no obstante, si la actividad es repetitiva, uniforme, y no exige esfuerzo, la atención se distrae con facilidad tras un intervalo de tiempo relativamente breve; es necesario entonces que la actividad exija y controle la atención, para que ésta se mantenga tensa y estable; sin un esfuerzo activo la atención pierde estabilidad.

La inestabilidad de la atención también puede ser resultado de un proceso educativo inadecuado, en el que el individuo se acostumbra a un cambio constante de impresiones, sobre las que no recapacita, ni examina los detalles, sino que solo las atiende de manera rápida y superficial, es decir, mantiene una atención deslizante, sin aprender a concentrarse por mucho tiempo, ni a realizar un trabajo mental intenso sobre un mismo objeto. La situación inversa, e igualmente problemática se presenta cuando es excesivamente estable, o bien poco flexible y carente de movilidad, en tal caso el exceso de concentración en un contenido determinado - impide al individuo desplazar voluntariamente su atención -

de un contenido a otro, lo que ocasiona que en un momento dado no se atiende lo que se debe atender por esta falta de movi lidad.

Luria, también habla de varias cualidades de la aten ción, entre las que destaca el volúmen, la estabilidad y las oscilaciones.

El volúmen de la atención está dado de acuerdo a es- te autor por el número de señales aferentes o de oscilacio- nes fluyentes que pueden mantenerse en el centro de una con ciencia lúcida, teniendo un carácter dominante.

La estabilidad, la entiende como la permanencia don- de los procesos destacados pueden conservar su carácter do- minante; y las oscilaciones, son los ciclos del proceso, mer ced al cual, determinados contenidos de la actividad cons ciente adquieren un valor dominante o lo pierden.

los factores que determinan la orientación, el volú- men y la estabilidad de la atención pueden dividirse en dos grupos: campo externo y campo interno. El campo externo, es tá formado por los factores que caracterizan la estructura de los estímulos que el individuo recibe desde el exterior, y están relacionados con los aspectos estructurales de la - percepción. El primero de los factores que integra el campo externo, es la intensidad o fuerza del estímulo; por ejemplo cuando en un grupo dado de estímulos uno de ellos se desta ca por su intensidad (más brillante, más colorido, más sono

ro, etc.), la atención se ve atraída hacia él, mientras que cuando los estímulos son relativamente iguales se producen oscilaciones de la atención, es decir el estímulo dominante que controla la atención, variará constantemente.

El segundo factor de este grupo es la novedad del estímulo por su diferencia respecto a otros estímulos, por ejemplo si en un grupo de estímulos familiares, aparece uno desconocido o muy distinto de los otros, atrae la atención y "suscita un especial reflejo de orientación", es decir, - la atención será atraída por el estímulo "dicernible", que incluso puede ser de igual o menor intensidad que los otros. La intensidad y la novedad determinan el sentido (dirección orientación) de la atención; los factores que controlan el volúmen tienen que ver con la percepción de los estímulos - que recibe el individuo, y particularmente con la organización estructural de éstos (el volúmen aumenta cuando los estímulos del campo perceptual se organizan en estructuras de finidas o funcionales).

El campo interno se refiere a los factores que se relacionan con el propio sujeto y la estructura de su actividad.

El primer factor de este campo es el interés o la trascendencia de la información para el individuo. El interés del individuo por un determinado tipo de señales, hace que éstas sean dominantes, y que el resto de las señales mar

ginales sean inhibidas si no tienen relación con el interés del individuo (Luria, 1979-a, pág. 12).

El segundo factor es la organización estructural de la actividad del individuo, tal actividad está determinada por una necesidad o motivación y siempre está dirigida hacia un objetivo, y este objetivo debe distinguirse de los medios y operaciones para lograrlo. Cuando estas operaciones no están automatizadas, la ejecución de cada una de ellas constituye el objetivo del fragmento dado de actividades y atrae hacia sí la atención. Sin embargo cuando la actividad se automatiza, las operaciones de la misma dejan de atraer la atención y transcurren de manera inconsciente (automática), mientras que subsiste la conciencia del objetivo fundamental; lo cual es evidencia de que el sentido de la atención está determinado por la estructura de la actividad y depende sustancialmente del grado de automatización de aquella.

Ahora bien, el proceso de automatización de la actividad conduce a que algunos actos concretos que atraían la atención se conviertan en operaciones automáticas, permitiendo que la atención del individuo se desplace hacia los objetivos finales, dejando de fijarse en las operaciones habituales una vez consolidadas (Luria, 1979-a, pág. 13).

El tercer factor de este campo que influye sobre el sentido de la atención, deriva del acierto o desacierto de

la actividad. Como mecanismo de control, la atención integra una especie de aparato "acceptor de hecho" que proporciona las señales indicadoras de que la tarea aún no se ha cumplido, y por tanto que la acción no ha terminado y esta retroalimentación incita al sujeto a continuar su labor activa. En otras palabras, la atención del individuo está determinada por la estructura de su actividad, refleja el curso de la misma y sirve de mecanismo para su control.

- Finalmente, hay que destacar que en cualquier actividad psicológica, tiene lugar una fase selección de los procesos fundamentales dominantes que constituyen el objeto de la atención, que coexiste con un fondo formado por los procesos cuyo acceso al centro de la actividad-atención se demora, - no obstante si aparece la tarea correspondiente pueden pasar al centro de la atención y ser dominantes. De no existir esta selectividad de acción, no sería posible que el individuo realizara ninguna actividad organizada.

Como es fácil apreciar los planteamientos de Luria - son complementarios con los de Liublinskaia, pues pese a las diferencias, no hay grandes contradicciones entre ellos, si bien ambos confunden al R.O. con las formas más simples de la atención involuntaria. Ahora bien, existen otros autores - de la escuela soviética como Vygotsky y Petrovski que se han avocado al estudio de la atención, y cada uno de ellos hace aportaciones más o menos importantes, y aunque ninguno de e

llos agota el tema en su totalidad, sus distintos trabajos proporcionan información que puede complementar las ideas - de Luria y Liublinskaia, de manera que conjuntándolas, podemos hablar del modelo soviético de la atención, que aunque no es obra expresa de uno o varios autores, si es un modelo que se puede construir retomando sus diferentes ideas.

- Vygotsky (1977), habla básicamente de la atención voluntaria a la que relaciona fundamentalmente con el lenguaje. Según este autor el lenguaje afecta la percepción, a las operaciones sensomotrices y a la atención, produciendo en ellas cambios cualitativos importantes, por ejemplo los monos basan su conducta de resolución de problemas en la percepción, pero son incapaces de resolver cualquier problema cuando éste rebasa su capacidad perceptual, la cual no pueden modificar por acción de un esfuerzo voluntario, dado que carecen de un lenguaje. Esta limitante de los animales es debida a que la percepción animal es totalmente distinta de la percepción humana; e igualmente el ser humano; es diferente la percepción del niño y la del adulto.

Tal diferencia en ambos casos es producto de la intervención del lenguaje.

- Stern (en Vygotsky, op. cit.) por ejemplo, afirma que el estadio en que los niños perciben objetos separados, es previo a la percepción de acciones y relaciones además de los objetos, aunque otros autores afirman que los proce-

— sos perceptivos del niño se hallan inicialmente unidos, y — que solo más tarde se diferencian. A este respecto Vygotsky (1979) observó que lo que Stern consideró como una característica de las habilidades perceptivas del niño, es en realidad, un producto de las limitaciones de su desarrollo lin güístico, o bien un rasgo de su percepción -poco- verbaliza da. Esta afirmación puede entenderse con más claridad si te nemos en cuenta el papel que el lenguaje desempeña en la - percepción; la función primaria del lenguaje es rotular las cosas con nombres, esto permite al niño pequeño elegir un - objeto determinado separándolo de la situación global que - está percibiendo, la palabra le permite distinguir elementos superando la estructura natural del campo sensorial y permi tiéndole formar nuevos y dinámicos centros estructurales. De esta manera el niño comienza a percibir el mundo no solo a través de sus ojos, sino también a través de su lenguaje, de manera que la inmediatez de la percepción "natural" es - sustituída o modificada por un proceso mediato y complejo, el lenguaje; que desde ese momento se convierte en parte e- sencial del desarrollo cognoscitivo del niño.

El lenguaje aporta una función nueva a todos los pro cesos cognoscitivos del niño; la percepción verbalizada, - por ejemplo, ya no se limita a etiquetar las cosas con nombres, sino que adquiere una función sintetizadora e instru- mental que le permite "estructurar" formas más complejas de

percepción cognoscitiva. Por ejemplo, en un campo visual, los elementos que lo forman son percibidos simultáneamente, en este sentido la percepción visual es completa, sin embargo cuando interviene el lenguaje, comienza a operar un sistema secuencial, en el que cada elemento es clasificado individualmente y luego relacionado con la estructura de cada frase. Este mecanismo hace del lenguaje un sistema esencialmente analítico aún en sus etapas tempranas de desarrollo. Incluso en la resolución de tareas en las que no se emite ni un sonido, el lenguaje desempeña un importante papel en la consecución de resultados.

Una característica especial de la percepción humana que surge muy tempranamente, es el percibir al mundo no solamente como colores y formas, sino con un sentido y un significado, es decir; la percepción humana debido al lenguaje consiste en percepciones categorizadas, más que en percepciones aisladas.

La conducta selectiva característica de la atención, puede servir como ejemplo ilustrativo de la relación que existe entre percepción, acción motriz y lenguaje. En los niños pequeños, los procesos de selección se centran en la motricidad, es decir la selección se realiza mientras se llevan a cabo los movimientos que requiere la selección, esta forma de selección del niño pequeño es muy distinta de la del adulto, ya que éste último toma una decisión interna y

después realiza tal decisión en un movimiento único que ejecuta su plan, en tanto que en el niño la elección es en cierto sentido aplazada entre sus propios movimientos, las vacilaciones en la percepción se reflejan directamente en la estructura de sus movimientos, que son tentativos, difusos e intermitentes. Ahora bien, el niño no puede realizar su elección usando las instrucciones del adulto como guía, cuando el niño dirige su atención a un nuevo objeto, crea un foco en la estructura dinámica de la percepción, y sus movimientos se realizan al mismo tiempo que se forma tal foco, de modo que sus movimientos se encuentran íntimamente relacionados con lo que percibe y lo que atiende. Sin embargo, este proceso cambia profundamente cuando el lenguaje dirige y organiza el proceso selectivo, sustituyendo la operación elemental y "natural" por otra nueva "social" y mucho más compleja, en la cual los impulsos motores son posteriores a la selección o atención y ya no surgen directamente de la percepción.

Por su parte Petrovski (1978), no habla de la atención como un aspecto del desarrollo del niño que debe irse educando conforme se desarrollan la percepción y el lenguaje. Petrovski no teoriza propiamente sobre la atención, sino que más bien se evoca al estudio de los aspectos psicopedagógicos del desarrollo, no obstante no desdeña el papel de la atención en el desarrollo del niño. Para esta autora,

- tanto la atención como la percepción se desarrollan de manera estrecha, inicialmente el niño percibe el mundo de manera muy simple, pero conforme crece la percepción se desarrolla rápidamente, de modo que al llegar a la edad escolar tienen una percepción muy desarrollada, de elevada agudeza visual y auditiva, y una orientación y reconocimiento hacia formas y colores muy eficiente; sin embargo no analiza sistemáticamente las propiedades y cualidades de los objetos que percibe. Para poder hacer este análisis sistemático, el niño debe vincular la diferenciación y sensación de lo que percibe con el análisis de lo mismo, lo cual logra mediante la "observación", que consiste en percibir organizadamente los objetos como se les enseña en la escuela, en donde se les entrena a dirigir esa observación hacia un fin, para que después el niño lo haga por sí mismo, intencionalmente, de acuerdo con una idea, separando lo principal de lo secundario, estableciendo jerarquías en los rasgos percibidos diferenciándolos según su generalidad. Cuando esta percepción se sintetiza con otros tipos de actividad cognoscitiva (atención, pensamiento) adquiere la forma de una observación voluntaria dirigida a un fin.

Quando el niño entra a la escuela aún no puede dirigir su atención a un fin, pues solo cuenta con una atención involuntaria que dirige hacia lo que resulta más interesante, o que destaca más por su brillantéz y singularidad, sin

embargo poco a poco aprende a orientar y mantener su atención (como la observación) en los objetos en los que se le exige hacerlo, y no solo en los exteriormente atractivos.

Este enfoque que da Petrovsky a la atención es muy similar al planteamiento de Liublinskaia, y es más pedagógico que psicológico pues constituye la base de la serie de consideraciones que hace esta autora para estructurar las actividades escolares de los niños pequeños, no obstante no ahonda más en la función de la atención y sus diferentes modalidades en estas actividades, observación que podemos hacer extensiva a todos los modelos que hemos descrito en este capítulo.

Capitulo 4

PROBLEMAS PRACTICOS Y CONCEPTUALES
SOBRE LA ATENCION

PROBLEMAS PRACTICOS Y CONCEPTUALES SOBRE LA ATENCION.

La psicología como profesión debe responder a las demandas de servicio que le hace la sociedad en cuatro áreas básicas de trabajo: Salud Mental, Educación Especial y Rehabilitación, Trabajo comunitario y Psicología Industrial. De estas áreas, la segunda es probablemente la más amplia, compleja, y la que exige más esfuerzos numerosos y más prolongados; puesto que se calcula que en nuestro país existen entre 7 y 10.5 millones de personas con requerimientos de Educación Especial (Galguera, Hinojosa y Galindo, 1984); sin embargo la actividad de la psicología en esta área en particular no siempre está sustentada en una labor de investigación teórica, sino que más bien su participación está validada por una necesidad social concreta a la que hay que dar respuesta, razón por la cual los resultados de tal participación no han sido todo lo buenos que se pudiera desear.

Las causas de este escaso éxito son múltiples, una formación profesional deficiente, el planteamiento equivoco de la problemática a resolver, el diseño deficiente de instrumentos de evaluación y tratamiento, una concepción inadecuada de la labor profesional, conocimiento insuficiente de los problemas a resolver, etc., siendo quizas este último señalamiento el caso más común, baste señalar como ejemplo el problema específico que nos ocupa, ya que existe un problema

a resolver cuando el psicólogo trabaja con sujetos que presentan problemas de atención, o bien problemas de conducta que de alguna manera se relacionan con la atención.

Carecer de un concepto claro y preciso de lo que es la atención, de cuales son sus funciones, y del papel que desempeña en el comportamiento psicológico, ha dado lugar a prácticas terapéuticas equivocadas, parciales e ineficientes que solo en casos excepcionales reportan beneficios a los usuarios.

Actualmente se reconoce que la atención desempeña un papel fundamental en el desarrollo y organización del comportamiento, puesto que sin ella no sería posible que un individuo realizara ninguna actividad organizada (Luria, 1979-a); no obstante es muy difícil precisar las relaciones existentes entre la atención y la conducta manifiesta del individuo, y más complicado aún es manejarlas, ya que dada la situación actual del concepto y práctica relativos a la atención, se observa una gran dispersión e inconexión entre ellas, en tanto que son producto de las aportaciones de muchos autores desde puntos de vista distintos, razón por la que actualmente no existe ni una definición, ni un concepto, ni una tecnología aceptables sobre la atención, siendo todas confusas, ambiguas o parciales.

Esta situación y sus implicaciones deben ser analizadas a nivel aplicado y a nivel teórico. !

PROBLEMAS PRACTICOS EN TORNO A LA ATENCION

A nivel aplicado la problemática de la atención puede subdividirse en varios problemas más centrales:

1.- Procedimientos utilizados

El trabajo del psicólogo implica la aplicación de procedimientos avocados a la resolución de la problemática del usuario, modificando las pautas de comportamiento inadecuadas, así como las situaciones que las producen y mantienen y que impiden el funcionamiento competente del individuo en su comunidad. Para lograr este cambio o modificación de la conducta el terapeuta utiliza distintos procedimientos de acuerdo a su formación teórica, sin embargo e independientemente de cual sea ésta, una gran proporción de los casos tratados muestran un fracaso consistente, o en el mejor de los casos, muestran cambios tras un prolongado tratamiento y en menor medida de lo pretendido; asimismo tales cambios tienden a extinguirse con el paso del tiempo, siendo necesario establecer fases de generalización para que los comportamientos adquiridos en un medio terapéutico se mantengan y se operativicen en espacios extraterapéuticos; lo que solamente se logra cuando estos últimos son iguales o semejantes a aquellos en los que se implementó el procedimiento, lo que en general no ocurre. Invariablemente cuando el espacio en que se pretende la generalización es sustancialmente dis

tinto del espacio de tratamiento, en tales casos las habili-
dades entrenadas o no funcionan, o lo hacen pobremente, lo
que comunmente ocurre en el medioambiente en el que se desen-
vuelve el individuo, pues es radicalmente distinto, al medio
en el que recibe el tratamiento.

Las limitaciones, inherentes a la generalidad de los
procedimientos utilizados derivan en primera instancia del
carácter mismo de los procedimientos, que sólo entrenan al
individuo para responder ante situaciones y estímulos muy -
concretos, que por lo común son muy distintos de los que o-
peran en una situación natural. En segunda instancia, en es-
tos procedimientos no se considera o bien se considera muy
someramente, el papel que desempeña la atención como condi-
cionante de la interacción del individuo con el entorno: En
los procedimientos en los que se explicita la participación
de la atención se da por sobreentendido el papel que ésta -
desempeña, por ejemplo en un programa de conductas preacadé-
micos se considera a la atención como una precurrente indis-
pensable, sin embargo no se explicita el tipo de dicha aten-
ción; o bien las cualidades que de ésta se requieren, inten-
sidad, estabilidad, volúmen, etc.; es decir, que se conside-
ra a la atención como precurrente, pero no hay claridad en
cuanto a que tipo o cualidad de la atención se requiere.
Considerándose comunmente que la atención es siempre la mis-
ma, es decir, se plantea explícita o implícitamente que la

atención que se requiere para dar una simple respuesta de discriminación o de igualación a la muestra, es la misma que se requiere para seguir el desarrollo de una operación algebraica, o para discriminar los cambios que ocurren en el tablero de controles de un avión.

El considerar que la atención requerida en situaciones tan distintas -cualitativamente hablando- es la misma, ha llevado a diversos autores a explicar el fracaso de muchos individuos en situaciones que requieren habilidades múltiples y complejas, en términos de "falta de atención", cuando en realidad el problema radica en la calidad o nivel funcional de la atención que se requiere en una u otra situación. Este aspecto pasa inadvertido no solo para los terapeutas o educadores, quienes se conforman pidiendo "más atención" a sus pacientes o educandos; sino incluso para los investigadores, para quienes la cuestión se reduce a un inadecuado "control de estímulos".

Ahora bien, en la gran mayoría de los procedimientos de modificación de la conducta no se consideran adecuadamente los diversos niveles funcionales de atención y, en otros, ni siquiera se considera la participación de la atención, lo cual forzosamente redundará en el fracaso consistente de estos procedimientos, dado que si la atención es precorrente y concurrente en todo comportamiento psicológico, entonces cualquier procedimiento que pretenda modificar la conducta

debe tener en cuenta la participación de la atención o sus peculiaridades, de lo cual depende en gran medida el éxito de la intervención; de lo contrario las posibilidades de fracaso aumentarán notablemente.

2.- Prácticas y conceptos diversos de la atención

Como ya se mencionó, el trabajo aplicado en lo que se refiere específicamente a la atención, se caracteriza por la diversidad de conceptos que existen acerca de ella, encontrándose en consecuencia una amplia variedad de procedimientos derivados de estos mismos conceptos, cuya diversidad se refleja en la diversidad de definiciones de la atención, a continuación presentamos algunas de ellas:

Skinner: La atención es una relación de control entre una respuesta y un estímulo discriminativo.

Catania: La atención es una característica de las respuestas discriminativas, inferida de la relación funcional entre las respuestas y las propiedades de los estímulos discriminativos.

Rubinstein: La atención es una orientación seleccionadora de la conciencia hacia una determinada cosa, la cual deviene con especial claridad y precisión.

Liublinskaia: La atención es un estado del individuo que se manifiesta por su concentración en algo.

Luria: Atención es el proceso selectivo de la infor-

mación necesaria para la consolidación de los programas de acción elegibles y para el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos.

Thompson: La atención en general es una respuesta selectiva, es un estado en el que el organismo responde a un aspecto del ambiente más que a otro.

Ward: La atención es la conciencia, es lo que dirige toda conciencia, no hay vida psíquica sin atención, la atención acompaña a todas las experiencias.

Reid: La atención es un acto voluntario.

Destutt de Tracy: Atención es un estado de ánimo más que una facultad en la que no participa un principio voluntario.

Laromiguiere: La atención es la facultad primaria del hombre de la cual derivan todas las demás.

Hamilton: Atender es abstraer.

Es fácil observar en esta serie de definiciones, la diversidad de concepciones acerca de la atención, y lo frecuente de las contradicciones y poco acuerdo que existe entre las mismas, aunque también es claro que existen puntos de confluencia entre algunas de ellas, al menos en los aspectos más generales.

Una consecuencia de esta variedad de opiniones, es la amplia variedad de procedimientos, cada uno de los cuales trata de manera muy peculiar la problemática de la a

tención.

Las mayores diferencias observadas entre los procedimientos avocados a la problemática de la atención derivan directamente de la forma en que ésta es concebida; por ejemplo aquellos autores que conciben a la atención como un estado, entre ellos Lublinskaia (1971), la tratan precisamente de ésta manera, elaborando diseños que son aplicables cuando el sujeto se encuentra en ese estado, e incluso buscan la manera de llevar al individuo al mismo. Por el contrario quienes entienden a la atención como proceso realizan diseños con una lógica distinta; por ejemplo Bijou, (1982), trata a la atención como la fase inicial de cualquier interacción y por tanto recomienda establecer relaciones adecuadas de control sobre la misma. Por otra parte quienes la consideran como una respuesta de orientación como Galindo y cols. (op. cit.) o Rubinstein y cols. (1975), elaboran diseños en los que se enfatiza la adecuada orientación del individuo hacia los aspectos pertinentes de la situación educativa o terapéutica, como la manera de garantizar que el individuo los atienda y entrenando a la vez al sujeto a "poner atención".

Ahora bien, aunque algunos autores coinciden en distinguir dos tipos de atención aunque sea de manera muy general, algunos otros difieren considerablemente ya que la conciben como un evento voluntario o involuntario; para quienes

la conciben de esta última forma como Destutt de Tracy, la forma adecuada de tratar a la atención es mediante estímulos adecuados, es decir, si en la atención no participa un principio voluntario, la mejor manera de controlarla es mediante el factor externo, que corresponde a los estímulos hacia los que ha de dirigirse, en este sentido las cualidades del estímulo son precisamente las que deben manejarse para a traer o enfocar la atención.

Contrariamente quienes aceptan que la atención es - conducida voluntariamente, como en el caso de Reid o Ward, la forma de controlar a la atención está directamente vincu-lada con los procesos conscientes y no necesariamente con - las propiedades de los estímulos externos, las que en un mo mento dado dependen de la conciencia para ser atendidas y - no tanto de sus dimensiones físico-químicas.

Ahora bien, los autores que aceptan que existe una a tención involuntaria y una atención voluntaria, como Luria, Lublinskaia, Bal, Veron, etc., otorgarán relevancia depen-diendo del tipo de atención que se trate ya sea a las uali dades físico-químicas de los eventos o estímulos externos, - en este caso pertinentes para el control de la atención in- voluntaria, o bien a los factores ligados a la conciencia, que en estos autores no es una entidad abstracta en sí, si- no un proceso íntimamente vinculado al lenguaje desarrolla- do a nivel simbólico, es decir, el desarrollo del lenguaje

sería el aspecto más importante vinculado al control de la atención voluntaria.

Pese a estas importantes diferencias existen también puntos en común tanto en el aspecto conceptual como en el aplicado. En cuanto al primero casi todos los autores coinciden en señalar que la atención desempeña una función selectiva sobre la estimulación que recibe el organismo, de manera que solo se responde a una parte del total; aunque la forma de explicar como y porque tiene lugar esta selección, varía mucho de un autor a otro. Asimismo se coincide en señalar que la atención es de las primeras o la primer respuesta que el organismo da en cualquier interacción, aunque de nueva cuenta la importancia y la explicación de este hecho no es la misma para todos los autores.

En cuanto a los procedimientos, los puntos de coincidencia se expresan en términos de que la atención se ve afectada por la forma en que se organice la estimulación que el organismo recibe; a más organización mayor capacidad de atención y de memorización, y viceversa; de la misma forma la variedad en la estimulación, permite el mantenimiento de la atención por períodos más prolongados, en tanto que la monotonía, dificulta el mantenimiento de la atención y da lugar fácilmente a la distracción.

3.- Intervenciones parciales y fragmentarias

Si consideramos que los procedimientos para abordar la problemática de la atención derivan de las diversas formas de concebirla, es claro entonces que cada terapeuta al diseñar sus procedimientos solo tomará en cuenta los aspectos específicos que juzgue pertinentes, dejando al margen los que considere irrelevantes, estando esto obviamente muy relacionado con su formación teórica.

En el caso concreto del Análisis Conductual Aplicado (ACA), encontraremos que solo aquellos procedimientos que se han elaborado para implementar los repertorios básicos, consideran a la atención como precurrente de cualesquier otro repertorio conductual (Galindo y cols., 1981), e incluso se trata a la atención como un repertorio básico en sí, a tal grado que existen programas para implementar la atención, sin embargo [la atención solo es explícitamente importante en los programas de repertorios básicos, dejándose al margen en los programas de implementación de otro tipo de conductas cualitativamente más complejas.] Esta situación deja entrever que de acuerdo a la concepción del ACA, la atención se aborda con un carácter u otro, y los procedimientos diseñados para incidir en ella tocarán consecuentemente algunos aspectos u otros, como puede ser por ejemplo su topografía o bien su duración o su volúmen, o alguna otra de sus características, y en el mejor de los casos varias de e

llas, sin embargo, esto no significa que en cualquier procedimiento conductual deba detallarse la forma en que todas y cada una de las características de la atención se interrelacionan y afectan al objetivo del procedimiento, sino que el psicólogo mínimamente debe tener claridad en cuanto a las funciones y relaciones de estas características y del papel que en un momento dado puede desempeñar la atención para la consecución del objetivo propuesto.

En pocas palabras, a pesar de que existen múltiples procedimientos para resolver problemas de conducta derivados o relacionados con la atención, estos procedimientos son parciales y su efectividad es relativa, dada la forma fragmentada en que conciben y abordan las interacciones conductuales en general y al proceso atencivo en particular, el cual solo en contadas ocasiones es considerado explícitamente en programas de implementación de conductas cualitativamente más complejas que los repertorios básicos, lo que redundando en resultados igualmente fragmentarios y pobres, que en muy pocas ocasiones capacitan al sujeto para desempeñarse funcional y competentemente en situaciones de campo, para las que supuestamente la intervención psicológica lo debe capacitar; obteniéndose generalmente topografías más que funciones de respuesta, que son dos aspectos del comportamiento completamente distintos.

4.- Incidencia sobre aspectos relativos a la atención.

En muchas ocasiones, los procedimientos aplicados a resolver específicamente problemas de atención, inciden en realidad solo en aspectos secundarios del proceso atencivo, o definitivamente en procesos distintos a la atención pero que de alguna manera se relacionan con ella.

[En la mayoría de los procedimientos que pretenden "implementar" el repertorio atencivo, se identifica a este con topografías de respuesta muy simples, como por ejemplo el contacto ojo - ojo, al orientarse ante una señal o instrucción, fijar la mirada durante un determinado período de tiempo, etc. Estos ejemplos son categorías elaboradas a partir de definiciones, que como antes hemos señalado, solo consideran la topografía de la respuesta y no su función.] E jemplificando esto más detalladamente podemos ver que en un programa de conducta textual se pide a un sujeto que atienda a un texto para después referirlo, en este contexto el "mirar" se considera en primera instancia como el "atender" el texto, y en segunda instancia el referir algunos elementos de él se considera como la comprensión de lo leído; en este caso solamente éste último criterio tiene a nuestro modo de ver, un valor relativo para afirmar que el individuo atendió al texto como tal, en su carácter convencional, mientras que el primero (mirar el texto) no ofrece ninguna garantía para afirmar tal atención al nivel exigido, basándonos

exclusivamente en una topografía de respuesta, es decir, para afirmar que un individuo atiende a una situación dada no es suficiente apoyarse en el simple aspecto topográfico, sino que debemos basarnos en el aspecto funcional de la interacción, pues de lo contrario solo estaremos considerando el aspecto aparente de la respuesta, dejando al margen el aspecto funcional. Por lo que sería muy posible que estuviéramos observando una respuesta con topografía semejante a la de la conducta que realmente nos interesa; en este caso, la atención.

El diseñar y aplicar programas en los que se considera como punto central el aspecto morfológico de la conducta, al margen de su funcionalidad es una de las causas principales del fracaso consistente de los sujetos adscritos a estos programas, ya que se identifica a la atención con procesos morfológicamente similares, pero funcionalmente distintos, como ocurre en el caso del reflejo de orientación y lo que se denomina atención primaria, procesos que no son distinguidos muy claramente entre sí, algo similar ocurre con la llamada atención voluntaria que se llega a confundir con respuestas tan simples como mirar durante un prolongado período de tiempo a un estímulo, sin comprobar si realmente el sujeto está atendiendo a lo que mira.

En general podemos decir que en conductas que son cualitativamente complejas y que implican cierto nivel o ca

lidad de la atención, se considera como tal a respuestas - tan simples como mirar, escuchar, orientarse, etc. que en - ningún sentido corresponden a la atención que demandan interacciones en las que se requiere un medio de contacto con convencional.

En aquellas intervenciones en que se considera participa la atención, solo se consideran sus niveles funcionales no convencionales, de ahí que en muchas ocasiones se piensa que se trabaja con la atención al nivel requerido, cuando - en realidad se trabaja con un nivel distinto, por ejemplo en una situación académica se evalúa el repertorio atento - del individuo en un nivel cualitativamente simple como sería el tener contacto ojo - ojo, fijación y seguimiento de objetos con la mirada, discriminar, seguir instrucciones - simples, etc., conductas en las cuales participa indudablemente la atención, pero en un nivel inferior al requerido - para realizar una tarea de comprensión de lectura por ejemplo; en este caso si el sujeto solo entra en contacto con - las propiedades físico-químicas o contextuales de los estímulos gráficos, pero no con sus propiedades convencionales por carecer de control lingüístico, no podrá desempeñarse en una tarea de comprensión de lectura, en tanto no cuenta con el nivel funcional de atención requerido para su interacción de este tipo.

5.- Instrumentos Complicados e Ineficientes.

Los métodos y procedimientos que se han diseñado para dar una alternativa a los problemas ya reseñados, en muchos casos han derivado en otro tipo de problemas, dejando en gran parte intactos los problemas que han pretendido resolver. Esta situación se evidencia en el trabajo cotidiano, pues aunque constantemente surgen nuevos métodos e instrumentos de evaluación y tratamiento; estas aportaciones tecnológicas en su gran mayoría consisten en diseños sofisticados que pretenden controlar de manera más completa y precisa los factores que intervienen en la generación y mantenimiento de una conducta problema, tanto como los que intervienen en el tratamiento de la misma. Por lo que estos instrumentos solo han logrado complejizarse, haciendo más laboriosa su aplicación (Mares, 1984), sin lograr la eficiencia y eficacia en la medida de lo pretendido, al parcializar para su estudio a un problema poco preciso aún no claramente definido, esto evidencia que, el problema no reside en un manejo más complejo de los factores que condicionan una conducta, sino en la forma de controlarlos; en términos más precisos, el controlar adecuadamente aquellos factores que condicionan la conducta y no aquellos que suponemos con escasos fundamentos- la controlar, estas suposiciones poco fundamentadas derivan de ideas o planteamientos erróneos o imprecisos acerca de la conducta que se pretende afectar con tales instru-

mentos, por lo que es menester llegar a un cabal entendimiento lo más claro y preciso posible de la conducta objeto de estudio, en este sentido, muchos instrumentos son -técnicamente hablando- válidos, sin embargo cuando se analiza más de cerca el fundamento teórico de los mismos en relación con la conducta de interés, como en este caso la atención, podemos darnos cuenta que la sofisticación técnica de los instrumentos de evaluación y tratamiento se ve seriamente cuestionada por no haber siquiera, una definición clara del evento al que están abordando, de tal manera que se incide sobre el comportamiento atencivo son tener siquiera un concepto cabal de éste. Por lo tanto, lo único que logran este tipo de instrumentos es complicar su evaluación y tratamiento sin garantizar por ello una mayor eficientización en el contacto y efecto con la conducta, la que incluso a veces -ni siquiera es la que se mide con el instrumento aplicado, sino que se evalúan conductas afines, pero no la de interés.

PROBLEMAS TEORICOS SOBRE LA ATENCION

En los problemas prácticos o aplicados ya enumerados, es obvia la relación directa y estrecha de éstos con problemas a nivel teórico. Quizá a este nivel, los problemas que plantea el "concepto atención" no son tan obvios, sin embargo no por ello son menos importantes, dado que afectan evidentemente a los problemas aplicados. A continuación mencio

naremos algunos de los problemas básicos:

1.- Existencia de la atención

Quizá uno de los problemas más discutidos y difíciles de resolver acerca de la atención, sea el de su existencia o no existencia, o más propiamente el de la concepción de ésta.

Esta cuestión ha sido discutida tanto filosófica como técnicamente, y tal discusión probablemente alcanzó su punto más crítico con el advenimiento de la revolución conductista que descartó a la atención como objeto de estudio, por el carácter francamente introspectivo con el que ésta era concebida, por lo que la tuvo en el abandono por varias décadas. Previamente a este suceso había parecido obvio para los psicólogos experimentalistas y para los filósofos racionalistas que la atención era un evento real, pues se contaba con innumerables evidencias acumuladas al respecto, aunque cabe aclarar que tales evidencias no son en ningún sentido absolutamente concluyentes en tanto que son susceptibles de interpretación y por tanto pueden ser usadas como argumentos o contraargumentos acerca de la existencia de la atención, es decir, parecía innegable la existencia de la atención, y la gran diversidad de escritos de la época en los que se hace alusión a ella así lo demuestran; sin embargo, con el advenimiento del conductismo, esta aparente obviedad de la existencia de la atención fué seriamente cuestionada

por las teorías del estímulo - respuesta, fundamentadas en una filosofía positivista, que dá gran relevancia a la objetividad de los eventos, por lo que propone una metodología que permita una rigurosa observación de éstos, en base a lo cual los teóricos conductistas afirmaban que lo se había venido llamando "atención" podía ser explicado en base a sus nuevas teorías, particularmente las de la discriminación, - del control de estímulos, etc., y por tanto la noción de "atención" era dispensable; igualmente algunos psicólogos de la Gestalt consideraron que las leyes de la percepción enunciadas por esta perspectiva teórica, eran suficientes para explicar los efectos que tradicionalmente se habían atribuído a la atención, de manera que concluyeron que al margen - de la percepción, la atención no existía (Berlyne, op. cit.) estas ideas y muy particularmente las conductistas, tuvieron muchísima influencia y llevaron al olvido a la atención durante mucho tiempo, sin embargo en la actualidad esta cuestión se ha revitalizado, pero no ha sido definitivamente resuelta; aunque hoy en día son cada vez más los teóricos de las más diversas posturas, que aceptan y emplean el concepto de atención, no obstante se sigue discutiendo su existencia.

Para responder a esta cuestión, es indiscutiblemente importante la posición que se asuma, no solo en el plano psicológico sino incluso filosófico, pues en función de es-

ta postura la cuestión se resuelve de una manera o de otra, sin embargo la gran cantidad de evidencias acumuladas al respecto hacen cada vez más difícil negar la existencia de la atención como se hacía anteriormente, sin embargo, cabe decirlo, de nada sirve el reconocer su existencia, si el concepto es tan ambiguo y amplio que no es posible ni siquiera - llegar a un acuerdo, acerca de que es la atención y cuáles son sus características, funciones, relaciones, niveles, etc.

2.- La Atención como Proceso o como Estado

Esta cuestión así como las siguientes cobran sentido únicamente si se acepta la existencia de la atención no como concepto sino como evento, en caso contrario es completamente intrascendente.

Partiendo del supuesto de que la atención existe, respondería plantear si constituye un estado como suponen Liublinskaia o Thompson, o bien es un proceso como piensan Bal o Luria, ambas ideas están en franca oposición en tanto que un estado presupone una cierta estaticidad, una cierta permanencia, en la que cualquier alteración produce la desaparición de tal estado y el establecimiento de otro; es en este sentido en el que concebir a la atención como un estado implica que se puede estar atento o bien no estarlo, y que es posible cambiar de un estado a otro, en tanto que ha

blar de la atención como proceso supone una serie de momentos ordenados en constante devenir que conducen a un cierto propósito. Bal (op. cit.), afirma que entender a la atención como un proceso facilita su comprensión, y que por otra parte es la única manera de explicar su carácter dinámico; el mismo autor entiende a la atención como un proceso constante.

El optar por concebir a la atención como un proceso o como un estado tiene importantes implicaciones teóricas y prácticas, en tanto que ello determina la forma de explicar sus funciones y mecanismos, y por ende la forma de abordarlos terapéuticamente.

A la fecha la mayoría de los autores se inclinan hacia una conceptualización de la atención como proceso más que como estado, sin embargo ambas posturas aún persisten.

3.- Atención o Atenciones.

Otra cuestión que no ha sido satisfactoriamente respondida es precisamente la que se refiere a la existencia de un solo tipo de atención o varios tipos de ésta. En el plano filosófico Destutt de Tracy y Balmes (1968) entre otros, hablan en sus estudios de una sola atención como aplicación de la conciencia o la mente a un objeto y le confieren cualidades como intensidad, flexibilidad, etc., sin embargo, siempre hablan de un solo tipo de atención. Por el

contrario Petrovski, Luria, Bal y otros nos hablan de varios tipos de atención, entre los que se distingue mínimamente una atención involuntaria y una atención voluntaria, afectadas cada una por distintos factores que las hacen cualitativamente diferentes y poseedoras de funciones particulares.

La dificultad para decidir si existe una sola atención o varias de ellas, quizá sea resultado de que en la mayoría de los estudios en los que se plantea un solo tipo o nivel de atención, se habla de ésta de una manera poco explícita y general, haciendo referencia a algo que se da por entendido, pero esta generalidad o ambigüedad nos da un margen más amplio para suponer que es factible y real la existencia de subdivisiones de la atención en tipos y/o niveles, sin embargo aún así podría prestarse a confusión, pues habría que decidir si tal subdivisión es solo con fines explicativos o analíticos, siendo entonces originalmente un solo evento, o bien si es que existen diferentes tipos de atención per se.

Aunado a lo ya dicho, la insuficiencia de los modelos explicativos en relación a ciertos eventos y la poca efectividad de los métodos de evaluación y terapéuticos, apoyan en cierta medida la proposición de la existencia de distintos niveles atentos, esto también se ve apoyado por el planteamiento de Bal (op. cit.), acerca de que existe una sola atención pero con distintos niveles, que corresponde a

los tipos de atención aludidos (voluntaria - involuntaria), siendo ésta una opción que parece conciliar ambas posturas.

4.- Naturaleza de la Atención

Teóricamente aún no se ha precisado la naturaleza del evento atento, para algunos autores, particularmente los de orientación neurológica como Guyton por ejemplo, la atención constituye un proceso neurológico directamente relacionado con diversas estructuras nerviosas, independientemente de factores de otra naturaleza. Luria (1979-a) es otro autor fuertemente influenciado por la neurología, sin embargo él si acepta la participación de los factores sociales sobre formas de comportamiento como la atención, a la que de hecho confunde con el reflejo de Orientación que es un proceso netamente biológico, si bien reconoce en él la participación de factores de tipo psicológico. Sin embargo este autor no deja clara la naturaleza del proceso atento, sino que apenas aborda la cuestión.

Contrariamente Bal (op. cit.) opina que la atención aún cuando puede implicar procesos neurológicos, es de naturaleza psico-social, en tanto que la identifica como un mecanismo de defensa de la integridad de la personalidad; Ribes (1966) también considera a la atención en este sentido, al encontrarla como un mecanismo de control cognoscitivo.

Probablemente como en el punto anterior, la cuestión

deriva de un planteamiento inadecuado o incompleto del problema, y el considerar a la atención como un evento biológico, psicológico o social, sea erróneo en tanto que como afirma Rosenblueth, (1984) todos los eventos psicológicos implican procesos neurológicos correlativos, sin embargo no son reductibles a los mismos; de igual modo lo psicológico en el caso del hombre está inmerso en lo social, de ahí que si hablamos de conducta humana hemos de aceptar la interrelación de estos tres tipos de factores, no obstante la situación es distinta cuando hablamos de conducta animal (e incluso humana en ciertos momentos) en la que el factor social está ausente, aún más cuando hablamos de formas de conducta biológica que tienen una función muy semejante a la atención, nos referimos concretamente al RO, que de hecho es identificado con la atención por muchos psicólogos soviéticos y americanos (quienes no han distinguido claramente la diferencia entre la función y naturaleza del RO y de la atención, cuando ambos implican los mismos sistemas neurofisiológicos, ni cual es el límite entre uno y otro, ni que es lo que los hace distintos o bien iguales, todas estas son cuestiones a las que aún no se ha dado una respuesta satisfactoria). En los casos en que el factor social está ausente (lo que no es obstáculo para el desarrollo de formas de conducta psicológicas) como en el caso de la conducta aprendida en especies no humanas, humanos no socializados por ejemplo los ni

ños muy pequeños, o en general los sujetos carentes de conducta lingüística, solo hablamos de conductas psicológicas o bien bio-psicológicas, en el sentido de que todo comportamiento psicológico implica procesos biológicos, sin embargo es más pertinente hablar de conductas psicológicas cuando nos referimos a conductas construídas en la ontogenia de un individuo, y bio-psicológicas cuando hablamos de pautas de conducta biológicas mediadas o moduladas por procesos psicológicos.

Ahora bien, cabe preguntar cual es el caso de la atención, ¿Es una conducta biológica (RO)?, ¿Es una conducta biológica modulada por procesos psicológicos y en este sentido de naturaleza bio-psicológica? o ¿Es una conducta puramente psicológica o psico-social? Tales cuestiones aún no han sido resueltas.

5.- Patología de la Atención

Finalmente una de las cuestiones teóricas más confusas acerca de la atención, se refiere a su patología o bien a los problemas de atención propiamente dichos. En este aspecto parece haber un consenso, ya que, si bien no hay acuerdo en algunas cuestiones relativas a la atención como hemos visto, en cuanto a considerar la existencia de patologías de la atención todos parecen coincidir, siendo quizá esto, uno de los factores que renovó el interés en el estudio de

la atención, ya que los problemas en el campo aplicado no pueden ser fácilmente explicados o comprendidos si se prescinde de esta noción, de hecho se han distinguido problemas diversos, por ejemplo problemas de intensidad, de dirección, de fluctuación, de control, etc., y la gran mayoría de los autores coinciden al respecto, sin embargo Bal (op. cit.) afirma que la atención es siempre sana, y que los problemas que se cree son de atención, son en realidad problemas de procesos afines íntimamente relacionados con la atención pero que no son problemas de atención en sí. Este autor analiza las características de la atención que se presentan en diversas manifestaciones de patologías del comportamiento que se reconocen desde una perspectiva psicodinámica, tales como la confusión mental, demencia precoz, la psicosis periódica, la psicosis alucinatoria, la histeria, etc., y concluye que lo que autores como Binet, Janet, Dumas, entre otros, consideran como patología de la atención en cada uno de estos estados de alteración psíquica, es en realidad parte de la patología misma pero no de la atención, la que pese a todo sigue conservando su función como integradora del psiquismo total del sujeto, aunque su topografía se ve notablemente alterada; en otros términos, la atención entendida como una tarea, se ve seriamente afectada en estados patológicos, no obstante la atención como proceso funcional siempre permanece sana.

Esta idea de Bal tiene una gran importancia pues pone en duda la existencia de los problemas de atención, al abrir la posibilidad de que solo existan alteraciones correlacionadas con ella y no que sean propiamente problemas de la misma; el valor de tal cuestionamiento es indudable, no obstante responder al mismo reviste muchas dificultades teóricas, ya que aunque desde el punto de vista de Bal está plenamente justificado, desde otra perspectiva es insostenible; es decir la forma de responder a la cuestión en torno a la existencia o inexistencia de la patología de la atención depende del punto de vista adoptado para ello.

Como podemos observar, la situación que se observa en torno a la atención como problema teórico y aplicado es compleja y diversa. En primer término podemos señalar que existe gran cantidad de información acerca de muchos aspectos de la atención, desde su definición hasta su función, característica y problemas, así como su relación con otros procesos psicológicos como la percepción, la memoria, el aprendizaje, etc., e incluso con procesos biológicos como la sensación, adaptación, reflejo de orientación, vigilia, sueño, etc., y como puede ser afectada por el entorno social. Sin embargo, tal cúmulo de información, al proceder de distintas aproximaciones teóricas conduce como consecuencia inevitable a serios problemas conceptuales, debido al empleo de

múltiples "lenguajes", puesto que cada disciplina y cada aproximación teórica emplean un lexico particular en el que los términos -aún cuando sean los mismos- tienen un significado muy particular, de ahí que el confundir un fenómeno con otro sea una situación muy frecuente en este contexto.

Ahora bien, el confundir distintos fenómenos o identificarlos cuando son distintos, no es el único problema, igualmente serio es el problema de que mucha información que existe sea inexacta lo que igualmente redunde en serias confusiones que complican mucho cualquier intento de sistematización de la información para desarrollar tanto un concepto como una tecnología adecuada de la atención, situación que se torna aún más difícil por las grandes y numerosas lagunas de información que existen al respecto, todo lo cual deriva en una conceptualización del evento atencivo; extensa, inconexa, inexacta, incompleta, confusa y desorganizada.

Esta situación es la misma tanto en lo conceptual como en lo aplicado, de ahí la necesidad de buscar una alternativa que pueda subsanar tales dificultades, para ello es necesario analizar críticamente al menos los aspectos básicos de los principales modelos explicativos de la atención, a fin de construir un contexto lo suficientemente amplio que permita el planteamiento de una alternativa conceptual que supere las dificultades teóricas sobre la atención que ya se han enumerado y que en consecuencia se constituya en base para la resolución de su problemática.

Capitulo 5

UN MODELO ALTERNATIVO DE LA ATENCION

UN MODELO ALTERNATIVO DE LA ATENCION

En los capitulos anteriores se ha presentado una panorámica de los principales modelos que existen sobre la atención, y las implicaciones derivadas de los multiples puntos de vista al respecto. En el presente capítulo plantearemos una conceptualización alternativa de la atención, basándonos en la taxonomía propuesta por Ribes y López (1985) para organizar e interpretar los diferentes eventos psicológicos. En dicho modelo se proponen 5 formas de función estímulo-respuesta como niveles cualitativos de interacción, que se denominan y diferencian en términos de las relaciones de contingencia implicadas en las relaciones propias de cada nivel. Estos niveles o funciones son: 1.- La función contextual (FC), 2.- La función Suplementaria (FS), 3.- La función Selectora (FS1), 4.- La Función Sustitutiva Referencial (FSR), 5.- La Función Sustitutiva no Referencial (FS).

Los detalles y peculiaridades de esta taxonomía están expresadas en la obra de los autores a la que se hace necesario referirse para tener una idea más precisa de la lógica y características de su propuesta. En este texto, sin embargo, retomaremos únicamente los aspectos centrales, omitiendo deliberadamente los detalles para no desviarnos de nuestro objetivo, que es precisamente reconceptualizar la atención, a partir de esta taxonomía.

RESUMEN DEL MODELO DE RIBES Y LÓPEZ

Principios Básicos

El modelo se basa en el metasistema formulado por Kantor (1924, 26, 59), quien define a la conducta como interconducta o sea la interacción organismo-ambiente, que es el objeti de interés de la psicología. Partiendo de esta idea, el propósito de la taxonomía de Ribes y López, es delimitar y clasificar los distintos niveles funcionales de interacción, como formas cualitativamente distintas de organización de la conducta.

Lo psicológico entonces, comprende la interacción del individuo (organismo humano o subhumano) con su medio (físico-químico, ecológico y/o social) en la forma de objetos, eventos y otros organismos y/o individuos.

Lo psicológico es conformado parcialmente por la historicidad, entendida como una acumulación de transformaciones en la funcionalidad y diversidad de las interacciones - del individuo con su medio físico-químico, ecológico y social; tal acumulación de experiencias comienza con el nacimiento, o momentos antes y termina con la muerte. La historicidad biológica y social trascienden a la historicidad - psicológica, aunque ésta las resume funcionalmente en el individuo. Como se vé, lo biológico es incorporado en lo psicológico como reactividad del organismo; lo social por su -

parte, es incluido como reconocimiento de una normatividad convencional, que define la reactividad del individuo como reactividad no biológica y como sistema de contingencias que se expresan en y como el comportamiento de otros individuos.

La interconducta se da en el campo interconductual, - que es una representación conceptual de un segmento de interacción del individuo con su entorno, conformado por un sistema de relaciones recíprocas en el que participan múltiples factores:

1.- El límite del campo: delimita con qué eventos funcionales interactúa el organismo, la funcionalidad de los eventos no corresponde forzosamente a los que están presentes - en el análisis, pues algunos pueden estar presentes sin ser funcionales en la interacción, y por el contrario, objetos o eventos físicamente ausentes, pueden formar parte de la interacción y en consecuencia, del campo.

2.- Objetos y eventos de estímulo: son los cuerpos y acontecimientos fisicoquímicos (como estímulo, pero no como función) con los que el organismo tiene contacto directo o indirecto.

3.- El Organismo: Unidad biológica que despliega actividad en un ambiente particular, constituido por subsistemas biológicos que interactúan con los cambios energéticos del ambiente, tales subsistemas se denominan sistemas reactivos.

4.- Respuestas: formas de actividad del organismo, fraccio-

nadas con propósitos analíticos, y específicos de la reactividad frente a los objetos y eventos de estímulo particulares.

5.- Función de estímulo y Funcion de respuesta: resultan de la relación funcional entre los eventos del ambiente y la actividad del organismo; tal función es un todo inseparable en la forma de una función Estímulo-respuesta. En otras palabras, se denomina función estímulo-respuesta, a los estímulos, y respuestas de un organismo que hacen contacto funcional (interactúan) en un sistema determinado de relaciones.

6.- Medio de contacto: es el conjunto de circunstancias fisicoquímicas, ecológicas, o normativas (sociales) que posibilitan la relación particular implicada en una función estímulo-respuesta, el medio de contacto designa exclusivamente las condiciones que hacen posible una interacción, pero que no forman parte de ella.

7.- Factores situacionales: son los elementos del campo de interacción, que no están directamente configurados en el contacto funcional, pero que lo afectan, pueden ser variaciones orgánicas o ambientales que podrían considerarse como el contexto de la interacción.

8.- Historia interconductual: incluye a todos los segmentos previos de interacción y se compone de dos dimensiones principales: a) La evolución del estímulo; se refiere a las va-

riaciones que un estímulo particular ha tenido en el pasado como elemento de funciones estímulo-respuesta. b) La biografía reactiva: designa las variaciones que una respuesta particular ha sufrido como componente de funciones estímulo-respuesta.

9.- Función: Define formas cualitativas de la relación, como elementos fundamentales de la taxonomía, y describe niveles distintos de organización de las interacciones; así el concepto de función define la relación comprendida en el campo interconductual.

10.- Factores disposicionales: Incluyen a los factores situacionales y la historia interconductual; los factores disposicionales son conjuntos de eventos que no participan directamente en la Función, pero que la probabilizan, pues funcionan como facilitadores o interferentes en la situación. La correspondencia entre la historia interconductual y los requerimientos funcionales del campo puede facilitar el establecimiento de una relación particular, así como una historia poco diversificada puede constituirse en una propensión o tendencia a responder de cierta manera estereotipada ante los objetos de estímulo independientemente de las circunstancias funcionales del campo.

11.- Límite del campo: Cuando el contacto corresponde a propiedades físico-químicas el límite del medio de contacto es físico, cuando las propiedades son ecológicas el límite es bio

lógico, cuando el contacto es normativo, se reconocen las - convenciones, reglas y prácticas sociales. El medio de contacto normativo implica la necesidad de identificar sistemas de reglas y convenciones particulares para el campo que lo contiene; y por lo mismo, precisa de sistemas reactivos que corresponden a la convencionalidad establecida.

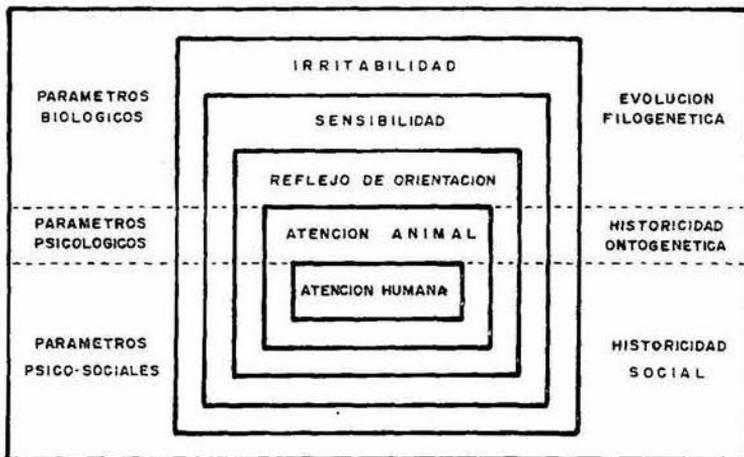
Partiendo de estos elementos, el modelo de Ribes y López asume que todos los organismos humanos y subhumanos están dotados de una capacidad reactiva que depende biológicamente de ciertos factores filogenéticos y de maduración ontogenética, dicha capacidad tiene una gran plasticidad, y - permite que los organismos realicen los intercambios requeridos con el medio para asegurar la supervivencia individual - y la reproducción de la especie; en el caso particular del hombre, éste desarrolló a partir de los sistemas reactivos biológicos, nuevos sistemas reactivos funcionalmente autónomos de su biología y de los eventos de su entorno físico-químico y ecológico, los llamados Sistemas Reactivos Convencionales.

Además del concepto del sistema reactivo convencional, otro concepto clave dentro del modelo, es el concepto de - "contingencia", el cual denota relaciones de condicionalidad o dependencia recíprocas.

En el Análisis Experimental de la Conducta (A.E.C.) - la contingencia describe los efectos producidos por un estímulo

FIGURA Nº 12

HISTORICIDAD E INCLUSIVIDAD EN LA ATENCION



ESTA FIGURA MUESTRA LA INCLUSIVIDAD NO RECÍPROCA QUE EXISTE ENTRE EL DOMINIO BIOLÓGICO, EL PSICOLÓGICO Y EL SOCIAL, Y LA MANERA EN QUE ESTOS DOMINIOS SON TOCADOS LONGITUDINALMENTE POR LA EVOLUCION FILOGENETICA, POR LA HISTORICIDAD ONTOGENETICA Y LA HISTORICIDAD SOCIAL.

mulo subsecuente y próximo a la respuesta afectada. Dentro del modelo, la contingencia no solo significa dependencia - recíproca, sino una dependencia que se refiere también a las propiedades funcionales de los eventos.

El modelo distingue varias formas cualitativamente - distintas de interacción, entendidas como formas de organización de un campo de contingencias, que se distinguen por el tipo de mediación implicado en dichas relaciones de contingencia. Ahora bien, la mediación se define como el proceso por el cual diversos eventos entran en contacto recíproco - directo o indirecto. En el proceso de mediación, un elemento participativo de una relación de interdependencia, es decisivo como propiedad estructurante de la organización del sistema interactivo; por tanto, diversas formas de participación estructurante producirán en consecuencia, diferentes formas cualitativas de organización del campo de contingencias. El elemento participante que estructura el campo se denomina "mediador"; y no debe entenderse como la "causa" de la relación.

La taxonomía de funciones, es específicamente un marco conceptual que ubica, orienta y delimita los problemas - empíricos, delimitando también formas cualitativas de función E-R, como caracterizaciones de las diversas clases de mediación que pueden darse en un campo de contingencias.

Dentro de los elementos morfológicos de una función es

tán las propiedades fisico-químicas, que son las dimensiones energéticas que hacen contacto directo o a distancia con los diversos sistemas sensoriales del organismo; asimismo existen las dimensiones de estímulo producidas por un organismo, que afectan como "conducta" a otro organismo, las cuales son denominadas propiedades organísmicas, existen igualmente - las propiedades convencionales, asignadas por el consenso - del grupo social específicas de las circunstancias sociales en que tiene lugar el evento. Aunque hay que aclarar que el - que un evento posea morfología convencional, no garantiza que posea propiedades convencionales desde el punto de vista funcional, asimismo la morfología convencional no excluye la acción de las propiedades fisico-químicas y organísmicas contenidas en un mismo objeto, pues un estímulo puede a - fectar funcionalmente al individuo, con base en las tres - propiedades, simultánea o sucesivamente. En cambio los eventos organísmicos dependen de la historia de intercambio del organismo al que afectan; los eventos convencionales compar - ten estas mismas propiedades de los eventos organísmicos, - diferenciándose en dos aspectos: 1) no guardan ninguna rela - ción de correspondencia invariante con la biología del or - ganismo, ni con las propiedades fisico-químicas de los obje - tos, 2) tienen la capacidad física de trascender el momento particular de la interacción y pueden tener efectos permanen - tes y a distancia en tiempo y en espacio.

Desligamiento Funcional

Las diversas funciones estímulo-respuesta (E-R) describen formas de desligamiento funcional del organismo respecto de las propiedades de los eventos. La posibilidad funcional del organismo de responder en forma ampliada y relativamente autónoma respecto a las propiedades fisico-químicas de los eventos es el desligamiento, que es esencial para definir la conducta psicológica, ya que la conducta biológica se caracteriza por su invarianza reactiva.

La taxonomía plantea cinco formas de desligamiento que corresponden a cinco formas cualitativas de organización de la conducta: 1.- La primera manifestación de desligamiento consiste en que ciertas formas de reactividad, se manifiestan sistemáticamente ante objetos y modalidades de estímulo que no las producen biológicamente. El desligamiento se produce en la medida en que la nueva relación reactividad - ambiente depende directamente de la historia particular de interacción del organismo individual, este desligamiento es consecuencia de tal historia, entendida como circunstancias situacionales que comprenden relaciones consistentes entre eventos del ambiente (F. Contextual).

2.- La segunda forma de desligamiento está relacionada con la modificación de las relaciones espacio-temporales entre los eventos ambientales, ante los que se responde diferencialmente; la posibilidad de alterar dichas relaciones, ace

lerándolas, retardándolas, incrementándolas, disminuyéndolas etc., producen relaciones que sólo se dan mediante la participación activa y transformadora del organismo. En este nivel, el organismo no sólo se orienta y desplaza para hacer contacto diferencial con las relaciones entre eventos; ahora responde consistentemente a las relaciones, que al ser alteradas por su propia conducta parecen interdependientes. Esta interdependencia se manifiesta en formas de orientación, desplazamiento y manipulación, actividades que son críticas en la producción del contacto del organismo con relaciones de contingencia entre eventos ambientales, con propiedades particulares invariantes (F. Suplementaria).

3.- La tercer forma de desligamiento, es aquella en donde la reactividad se torna autónoma con respecto a las propiedades particulares de los eventos, aún cuando siga contextualizada por la situacionalidad en que ocurren los mismos, ahora con propiedades fisicoquímicas variables de momento a momento. La relación consistente entre eventos depende ahora de un tercer evento previo o simultáneo, al que también responde el organismo y de cuyas propiedades fisicoquímicas depende la funcionalidad de las propiedades de los otros eventos fisicoquímicos, en relación con los cuales finalmente se responde. Esta posibilidad de desligamiento es fundamental para desarrollar formas de interacción convencionales (Función selectora).

4.- La cuarta forma de desligamiento resulta de la disponibilidad de sistemas reactivos convencionales; aquí la reactividad no guarda ninguna correspondencia biológica con la situacional a la que se responde; ahora el individuo puede trascender parcialmente la situacionalidad, ya que puede responder y producir estímulos respecto a eventos que no están físicamente presentes en la situación, o a propiedades no aparentes de los estímulos presentes. El individuo responde a propiedades de los estímulos que poseen funcionalidad en términos de contingencias adoptadas por convención, sin embargo permanece vinculado a los eventos particulares a los que responde; eventos que ya no son fisicoquímicamente concretos, del aquí y el ahora, sino que son eventos que se constituyen como tales en la medida en que poseen propiedades convencionales, que implican necesariamente a otro individuo, o al mismo individuo desplegando una funcionalidad múltiple, pudiendo responder en forma de interrelación social a los eventos con que interactúa, al margen de la situacionalidad concreta en espacio y tiempo en que ocurren. Este proceso de desligamiento, se da como lenguaje entre individuos, para referirse a los eventos de la realidad (F. sustitutiva Referencial).

5.- La quinta forma de desligamiento se refiere a una total autonomía de la reactividad respecto a los eventos fisicoquímicos y biológicos, en ésta que es la forma más amplia de -

desligamiento, ya no hay reactividad a eventos específicos porque éstos son las acciones y los productos convencionales de la reactividad propia del individuo, o de otros individuos; la interacción convencional entre individuos se vuelve innecesaria en la medida en que se responde a los eventos convencionales de la propia conducta, o al producto de la conducta convencional de otros. Los productos de sistemas reactivos convencionales, son eventos de estímulo, sin importar el individuo que los produce, y pueden trascender la interacción particular en la que se presentan.

Esta forma de desligamiento tiene dos características: a) En la medida que se puede trascender la situacionalidad de objetos y eventos, se pueden establecer formas interactivas más plásticas y ricas en consecuencia (por ejemplo el arte); y b) Dado que los productos convencionales son siempre producto de los individuos, pueden convertirse en un sistema de contingencias y relaciones, que en lugar de enriquecer y diversificar la realidad fisicoquímica - biológica, la sustituyen empobreciéndola (ej. los mitos y la superstición) (F. Sustitutiva No Referencial).

Tomando como base los planteamientos de Ribes y López para formular su taxonomía de la conducta, plantearemos a continuación nuestra propuesta acerca de un concepto alternativo de la atención.

NIVELES FUNCIONALES DE LA ATENCION. ANTECEDENTES.

Dentro de las diversas concepciones que se han revisado acerca de la atención, en la mayor parte de ellas se reconoce la existencia de al menos dos niveles o tipos básicos de atención: la atención involuntaria y la atención voluntaria. En el tipo más elemental -atención involuntaria-, desempeñan un papel determinante los factores o propiedades dimensionales de las situaciones de estímulo, que son precisamente los que controlan este tipo de atención, la que se puede definir como aquella que es suscitada y controlada por las propiedades dimensionales inherentes a los estímulos del medioambiente, sin embargo, esta definición acertada hasta - cierto punto, hace que este tipo de atención se confunda o identifica con el RO, no obstante, la diferencia entre uno y otra estriba fundamentalmente, en el aspecto histórico de la interacción, de modo que aunque topográficamente el RO y la atención involuntaria coincidan y tengan funciones muy - semejantes, el RO estará controlado exclusivamente por las propiedades dimensionales de la situación, en tanto que la atención involuntaria se desarrolla y constituye en la relación histórica del organismo con el entorno, de modo que el organismo puede responder no solo a parámetros dimensionales sino también a parámetros contextuales en el estadio más primitivo del desarrollo de la atención, esto es a nivel con-

textual.

En cuanto al segundo tipo -Atención Voluntaria-. existe una división de opiniones, sin embargo, todas se relacionan de una manera o de otra con el desarrollo del lenguaje. Esto es, se dice que la atención puede llegar a ser controlada voluntariamente, de manera que el individuo puede seleccionar deliberadamente aquellos aspectos del ambiente que - desee, o que tenga alguna relación con sus intereses.

Liublinskaia (op. cit.), afirma que este tipo de atención, exige la realización de un esfuerzo consciente para - mantener al sujeto en contacto con el o los objetos de interés; para esta autora, la atención voluntaria es la capacidad del individuo de poder mantener centrada su atención en situaciones estímulo que por sí mismas son incapaces de mantener la atención controlada por largos períodos de tiempo.

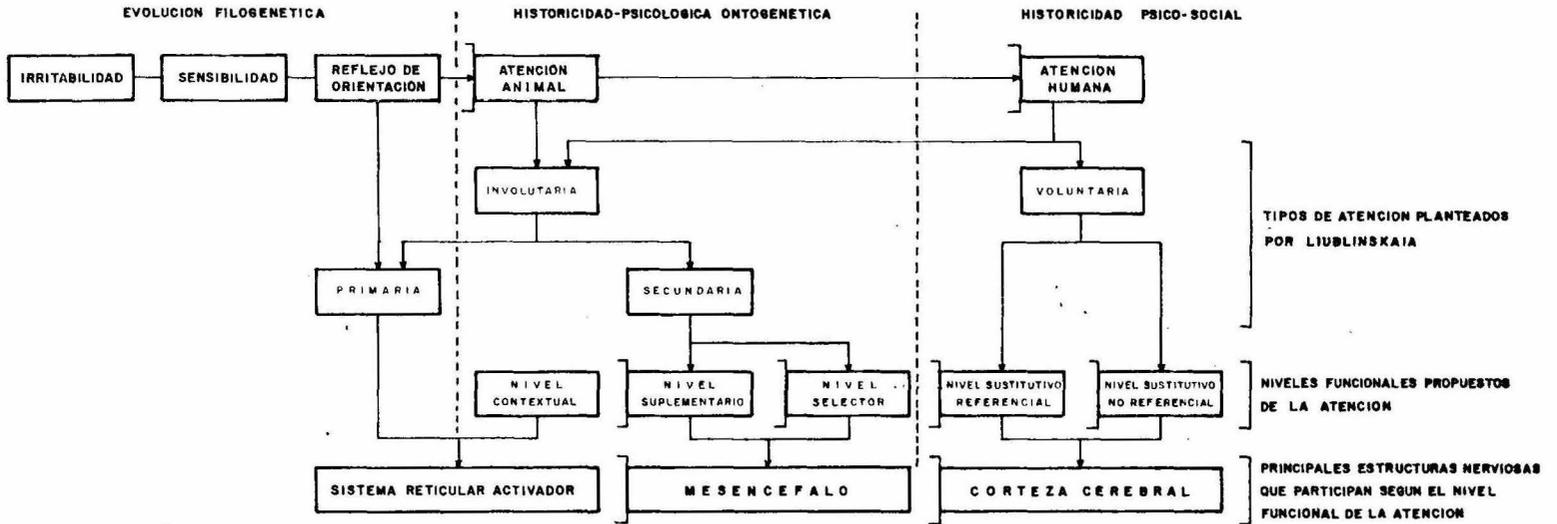
Al hablar de atención voluntaria, Luria (1979-a), señala que ésta solo es inherente al hombre y que durante mucho tiempo ha sido un enigma para la Psicología; asimismo - señala que el hombre puede concentrar a voluntad su atención en cualquier objeto, incluso en los casos en los que nada - cambia en el ambiente. Esta posibilidad de resaltar una estructura concreta dentro del campo se manifiesta con mayor nitidez aún conforme a su deseo, en el hombre, quien puede destacar en el seno de estructuras más precisas, una menos precisa, salvando las leyes de la percepción estructural -

(Revault d' Albnes, en Luria, cit. sup.) es decir, puede rebasar las leyes naturales de la percepción destacando las - estructuras que le son interesantes o necesarias.

La atención voluntaria al manifestarse también en la actividad intelectual se ha relacionado con el acto volitivo provocando problemas filosóficos, pues tal volición se - ha atribuido a los influjos emanados del alma libre. Luria sugiere que fuera de esta postura idealista, debe entenderse a la atención voluntaria como producto de un complejo de desarrollo socio-histórico. En su introducción evolucionista a la Psicología (Cap. III) este mismo autor señala que el niño vive rodeado de adultos y que se desarrolla en estrecha relación con ellos; por lo que, los actos, los gestos y fundamentalmente el lenguaje del adulto influyen de manera decisiva en la organización de los procesos psíquicos del niño.

El niño pequeño explora su ambiente, su mirada recorre el entorno sin detenerse y diferenciar unos objetos de otros; sin embargo la madre con sus palabras y gestos indicativos destaca un objeto de los demás, el niño fija la mirada en él; y aunque su atención sigue siendo involuntaria, - es determinada extrínsecamente por la madre, por lo que los factores naturales del medio externo se unen a otros factores concernientes a la organización social de su comportamiento; es decir, la madre orienta la atención del niño.

FIGURA Nº 13



ESTA FIGURA MUESTRA LA EVOLUCION FILOGENETICA, LA HISTORICIDAD PSICOLOGICA ONTOGENETICA Y LA HISTORICIDAD PSICO-SOCIAL, RELACIONANDOLAS COMO DOMINIOS CON LA ATENCION ANIMAL Y HUMANA PARA PODER COMPARAR LAS DIFERENCIAS QUE EXISTEN ENTRE ESTAS DESDE EL PLANTEAMIENTO DE LIUBLINSKAIA Y EL QUE NOSOTROS PROPONEMOS, Y ASIMISMO APRECIAR LAS PRINCIPALES ESTRUCTURAS NERVIOSAS QUE PARTICIPAN EN LOS DIFERENTES MOMENTOS DEL PROCESO.

Esta primera etapa de origen extrínseco y de naturaleza social, es formativa de la atención voluntaria.

Conforme transcurre el desarrollo del niño, el dominio del lenguaje que logra al señalar y nombrar objetos por sí mismo, le permite reestructurar radicalmente el control de su atención, que ahora puede trasladar autónomamente; en este punto la atención adquiere una organización ya intrínseca, pero de origen social.

Al evolucionar el lenguaje y al surgir estructuras discursivas (intelectuales), se afectan profundamente las características de la atención, siendo mínimo el estudio que se ha hecho al respecto de la relación y efecto recíproco que existe entre la atención y el lenguaje, uno de los pocos autores que lo han hecho es precisamente Luria (1979-a) quien plantea una serie de ejemplos para ilustrar esta relación.

Este autor menciona que el RO y la atención son susceptibles de ser modificados por el hombre, haciendo que su activación sea más estable, suscitando estados firmes y duraderos de atención tensa. Incluso en condiciones en las que la estimulación no es modificada extrínsecamente, en las cuales el RO habría desaparecido en virtud de las leyes naturales que lo controlan, la posibilidad de alargar el estado de activación, puede alcanzarse en el hombre mediante la señalización verbal "el efecto de una indicación verbal puede suscitar una vigorosa influencia selectiva, creando un foco

de excitación dominante y estable al tiempo que altera las habituales relaciones de fuerza en la acción del estímulo", Luria, 1979-a, p. 33).

Si en estado habitual una excitación fuerte y extraña motiva reacciones orientadoras intensas, y en cambio unas - señales sonoras débiles no suscitan tales reacciones, basta con indicar al sujeto que cuente el número de estas señales débiles para que se presenten y mantengan las respuestas ante tales señales sin que la presencia de un estímulo fuerte y extraño distraiga al sujeto. Esto es, las relaciones naturales basadas en la intensidad de los estímulos puede cambiarse como resultado de instrucciones verbales que suscitan en el hombre una atención selectiva hacia determinado estímulo; asimismo, al anularse la señalización verbal desaparecen rápidamente tales efectos.

Vernon (op. cit.) coincide con Luria, pues señala que un observador con instrucciones de "atender" algún aspecto particular de un campo de estimulación, lo percibirá más rápido y claro que si no se le instruyera; asimismo las instrucciones pueden afectar la cantidad de información que se puede percibir y recordar en un momento dado (Chapman, 1932; Külpe, 1904; Dallenbach, 1929; en Vernon, op. cit.).

El lenguaje afecta no solo la atención sino también a la percepción, pues cuando un observador recibe instrucciones para centrar su atención en un aspecto determinado del

campo perceptual, puede llegar a percibir lo que esperaba - de las instrucciones recibidas y no lo que en realidad se - le muestra (Siipola, 1935; en Vernon, op. cit.), efecto que puede anularse aportando al observador información adicional sensorial y verbal que modifique la percepción "falsa", (Weiner, 1959; en Vernon, op. cit.).

Bal (op. cit.) menciona que es posible aumentar la resistencia de un individuo a las distracciones, al aumentar la eficiencia de la atención sostenida en una tarea determinada mediante instrucciones para que el sujeto se resista a las distracciones, aunque este esfuerzo, al parecer, produce más rápidamente la fatiga del sujeto en la realización - de tal tarea.

Hasta aquí hemos planteado las características básicas de la atención también sus manifestaciones conductuales, así como los aportes de algunos autores en torno a la misma.

Ahora bien la serie de datos que se distinguen en la literatura científica al respecto, de los tipos de atención pueden interpretarse de múltiples maneras, una de ellas, es estructurar esta información tomando como base la taxonomía que proponen Ribes y López (op. cit.).

La intención de estructurar la información que se posee sobre la atención partiendo de esta taxonomía, surge fundamentalmente por dos razones:

1.- Diversos autores (Vernon, Luria, Liublinskaia, Bal, - etc.) aceptan la existencia de más de un tipo de atención, e incluso se llega a plantear que para ejecutar tareas distintas pueden ser necesarios tipos bastante diferentes de atención (Vernon, op. cit.), esta idea puede ser entendida y desarrollada ampliamente a partir de la taxonomía de Ribes y López.

2.- El reconocer únicamente la existencia de dos tipos de atención resulta insuficiente para explicar toda la serie de peculiaridades observadas en torno a la atención. La taxonomía de Ribes y López, permite proponer un concepto alternativo de la atención que reestructure las múltiples aportaciones que distintas teorías han hecho al estudio de la misma, en un solo marco teórico, dándole una cohesión y lógica interna para ubicarla como evento psicológico y para analizar sus diversas peculiaridades.

Ya hemos descrito a grandes rasgos la estructura general de la propuesta de Ribes y López, es necesario ahora - describir las particularidades de los diversos niveles o funciones que componen tal taxonomía de manera tal que proporcionen el contexto adecuado para desglosar nuestra propuesta acerca de la reestructuración del concepto de la atención. A continuación describiremos brevemente las características que definen el primer nivel funcional de la taxonomía de Ribes y López, es decir la Función Contextual.

ATENCION CONTEXTUAL

PRIMER NIVEL DE LA ATENCION.

I.- La función Contextual. Resúmen.

Las relaciones más simples que es posible establecer entre la actividad de un organismo y el ambiente son las llamadas reflejos, tales relaciones son directas puesto que a la acción directa de un estímulo (E) corresponde una respuesta (R) relativamente estereotipada; siendo esto posible porque el sistema reactivo del organismo involucrado en la relación, es susceptible de ser alterado por las propiedades fisico-químicas de ciertos objetos del ambiente; sin que la experiencia modifique estas relaciones reflejas.

Según la taxonomía, los eventos psicológicos suponen la influencia del factor histórico, constitutivo del desarrollo ontogenético, por tanto las relaciones reflejas no son psicológicas. El reflejo es una relación organismo-ambiente estrictamente biológica, pues se refiere a la forma en que un organismo como miembro de una especie establece relaciones con su ambiente como conjunto de actividades fisico-químicas.

La interacción psicológica entre organismo y ambiente que se desarrolla a lo largo de la historia ontogenética es de naturaleza variable e indirecta, un organismo puede responder a un mismo objeto de diferentes formas y recíprocamen

te los organismos de la misma especie pueden responder de - diferente manera ante los mismos objetos-estímulo. Las interacciones psicológicas más simples se denominan contextuales, o bien del nivel interactivo correspondiente a la función contextual, y se producen como una forma de estructuración de diversas relaciones biológicas, es decir, de la actividad condicionada en forma directa por las propiedades - del objeto estímulo. Las interacciones contextuales describen formas de organización psicológica en las que una forma particular de respuesta (Ryx) es condicional a dos estímulos, en forma directa a uno de ellos (Ey) y de manera indirecta a otro (Ex); el surgimiento de esta organización es posible debido a una relación histórica espacio-temporal particular en la que un estímulo (Ex) es contingente respecto a otro (EY).

En esta función el organismo no responde a cada estímulo por separado, sino a una integración funcional de estímulos, sin embargo su conducta no condiciona la presencia - ni la forma en que tales estímulos se relacionan entre sí. El organismo responderá en función de las relaciones que - guarden el objeto estímulo con otros objetos cuyas propiedades dimensionales, pese a todo, imponen un límite a la conducta del organismo.

Las actividades de orientación, aproximación y contacto se encuentran consistentemente presentes en la función -

contextual, puesto que si bien, en esta función la presencia y/o relación de los objetos ambientales es independiente de la actividad del organismo, el contacto con dichos objetos es posible, si y solo si, el organismo se encuentra - en cierta relación espacio-temporal respecto a ellos.

La función contextual se divide en tres casos que representan diversos niveles de mediación que pueden darse al interior de esta función, dichos casos son: Interrupción - (ej. el trabajo de Skinner, 1948; sobre superstición en pichones), Asociación (ej. el trabajo de Pavlov, 1927; sobre condicionamiento clásico), Configuración (ej. los trabajos sobre ilusiones ópticas y constancias perceptuales).

ATENCIÓN CONTEXTUAL

Dentro de las interacciones contextuales, la atención es la más simple, y es en consecuencia la primera manifestación de comportamiento psicológico tanto en seres infrahumanos como en el hombre.

La función primordial de la conducta atenta contextual consiste en poner y mantener en contacto al organismo con aspectos determinados del campo interconductual, pero - de una manera cualitativamente distinta a como tal contacto es iniciado y mantenido por el RO, puesto que este último - constituye el sustrato biológico en que se basa la atención.

La atención contextual surge entonces de la modulación

histórica de los mecanismos biológicos inherentes al RO, a un nivel cualitativamente distinto, que rebasa los límites biológicos del mismo, de ahí que el organismo puede mantener un contacto selectivo con el entorno que no se vé afectado por el mecanismo de habituación, dado que la relación del organismo con el ambiente ya no depende únicamente de las propiedades dimensionales de los objetos estímulo presentes en el campo, sino de la forma en que éstos se relacionan entre sí, en el espacio y fundamentalmente en el tiempo (historicidad), dándose entre ellos una relación de contingencias - de uno respecto de otros, a la que el organismo responde conjuntamente, por lo que el orientarse, aproximarse y entrar en contacto con ellos, depende directamente de la acción del organismo y de que éste se encuentre en cierta relación espacio - temporal respecto a ellos; cuando esta relación espacio-temporal del organismo respecto a los estímulos no es propicia, la interacción contextual no tiene lugar, sin embargo la actividad orientadora del organismo puede cambiar esta situación desfavorable y permitir el contacto del organismo con los estímulos en cuestión. Ahora bien, cuando tal actividad orientadora no es una relación refleja derivada exclusivamente de las propiedades dimensionales de los estímulos, sino que en ella participan además factores históricos, es decir, interviene la experiencia o el contacto histórico del organismo con la situación como elemento -

fundamental en la estructuración de la interacción, estamos hablando de atención a nivel contextual. La atención contextual es entonces un elemento mediador que posibilita la estructuración de estas interacciones contextuales y que se encuentra consistentemente presente en ellas, y aunque no tienen efecto alguno sobre la presencia de los eventos ambientales (a este nivel), si determina el contacto funcional del organismo con ellos, es decir que solo cuando el organismo atiende a dichos eventos se puede estructurar la relación contextual, de lo contrario, si el organismo no atiende a la situación-estímulo, no se establece el contacto funcional con ella, y por tanto la interacción contextual no tiene lugar. Ahora bien, si la estructuración de la interacción contextual depende de la atención del organismo a la situación, y si la atención es distinta de las reacciones biológicas reflejas, entonces la atención constituye, o bien la forma de interacción psicológica más simple, o bien constituye el elemento básico de cualquier interacción psicológica, y si este es el caso, aún cuando sea elemento de las interacciones es una forma de conducta elemental; sin embargo hay que dejar claro que la atención no existe como un repertorio conductual en sí, sino que sólo cobra sentido dentro de una interacción, en la que necesariamente el organismo hace algo más que atender, o dicho de otra forma, ningún ser puede solamente estar atento sin hacer nada más. Para -

clarificar esta cuestión, retomaremos el planteamiento de Ribes y López (1985) y de Kantor (1980), respecto a que la conducta es un continuo, que podemos segmentar teóricamente a nuestro arbitrio, y dependiendo de la forma en que segmentamos tal continuo conductual, la conducta puede aparecer simple o compleja, en este sentido hablar de "una" conducta es hablar de un segmento del continuo conductual, y por tanto es hablar parcialmente de tal conducta. Por ejemplo la conducta de "correr", nos refiere no un acto o un hecho que por definición es simple como apunta Bal (op. cit.), sino una serie o conjunto de actos que constituyen lo que denominamos "correr", por ejemplo alternar las piernas a cierta velocidad; pero correr involucra también una adecuada coordinación y equilibrio en los movimientos de las piernas, los brazos y todo el cuerpo en general. Este ejemplo nos permite ver que según concibamos una conducta, podremos ver relacionados como parte de ella a múltiples elementos, de acuerdo al punto del continuo en el que hagamos el corte para conceptualizar tal conducta.

En el caso de la atención la situación se complica, pues no existe una "topografía" única de respuesta que defina a la atención como conducta; aunque algunos autores la reducen a "mirar", "escuchar", etc., por ser conductas observables y mensurables, sin embargo estas conductas -que no son incompatibles con la atención - no necesariamente la impli

can, por ejemplo, un individuo puede estar mirando un objeto y sin embargo estar atento a lo que está escuchando, y no a lo que está mirando.

De un modo u otro, el individuo nunca está solamente atento, sino que atiende a algo y en consecuencia realiza otra actividad, es decir, atender y mirar, atender y escuchar, atender y analizar, es decir comportarse en función - de lo que se atiende.

Estas consideraciones y ejemplos nos permiten plantear la posibilidad de que la atención no puede concebirse ni definirse, como una topografía de respuesta, o como un repertorio conductual básico, como se ha venido haciendo (Galindo y cols. op. cit.; Bijou, 1982; etc.); sino que como hemos apuntado antes, la atención debe entenderse como el elemento básico de las interacciones psicológicas, no pudiendo tener una topografía definida, sino solamente una función, que consiste en estructurar o mediar - hasta cierto punto - al contacto organismo-ambiente en las interacciones psicológicas. Ahora bien, la atención solo tiene lugar precisamente en interacciones psicológicas, en las que constituye el componente fundamental, construido ontogenéticamente a partir de la modulación histórica de los procesos biológicos que le subyacen, por tanto la atención es de naturaleza psicológica y no bio-psicológica, como sugieren algunos autores Thompson, 1980; Rosenblueth, op. cit.

Ahora bien, si aceptamos el planteamiento anterior, y lo contextualizamos en la lógica de la taxonomía propuesta por Ribes y López, en lo concerniente a que la conducta psicológica evoluciona en niveles inclusivos de complejidad - creciente, en los que los niveles más complejos incorporan como elementos constituyentes a los niveles más simples, se desprende la siguiente conclusión: La atención como elemento, se encuentra presente en todos los niveles evolutivos - de interacción de la conducta, desde el contextual hasta el sustitutivo no referencial; por lo que la atención tiene diversos niveles funcionales, y en cada uno reviste particularidades distintas.

En el primer nivel funcional de la atención, es decir el contextual, la función que desempeña la atención consiste en pocas palabras en propiciar y mantener el contacto selectivo del organismo con su entorno.

Para clarificar la participación y la función de la atención a nivel contextual, describiremos a continuación el trabajo de Pavlov sobre condicionamiento clásico, como un ejemplo de interacción contextual en el caso de asociación.

No describiremos en detalle el trabajo de Pavlov (1979) por ser ampliamente conocido, por lo que únicamente retomaremos sus aspectos centrales.

En el procedimiento pavloviano se observó que tras un cierto número de repeticiones, la presentación apareada -contin

gentemente- del sonido de la campana y el alimento, provocaban que en un momento dado el mero sonido de la campana suscitara la salivación del perro, lo que Pavlov interpretó en términos más fisiológicos que psicológicos, y que sin embargo no obstó para que formulara el concepto de reflejo condicionado; este mismo fenómeno es interpretado por Ribes y López, como un caso de asociación dentro del paradigma de la función contextual, y también sirve como ejemplo para ilustrar claramente la participación y función de la atención - contextual como elemento básico de las interacciones contextuales. al respecto analicemos algunos de los incidentes - que Pavlov observó a lo largo de sus trabajos.

Pavlov señala que para lograr la salivación condicionada de sus animales, era preciso seguir un estricto control metodológico, como por ejemplo un laboratorio a prueba de ruido, el tener a los animales sujetos con correas, evitar cualquier ruido o movimiento intempestivo, pues ello "distrayía" a los animales y se suprimía el reflejo (Pavlov, 1982; p. - 117); asimismo señala que en ocasiones el ruido de las pisadas del experimentador, o la vista del recipiente que contenía el alimento, podían suscitar la salivación del animal, independientemente del sonido de la campana.

Estas observaciones de Pavlov, evidencian que en sus múltiples experiencias sobre condicionamiento, no era infrecuente el caso de que el animal no atendiera a la campana,

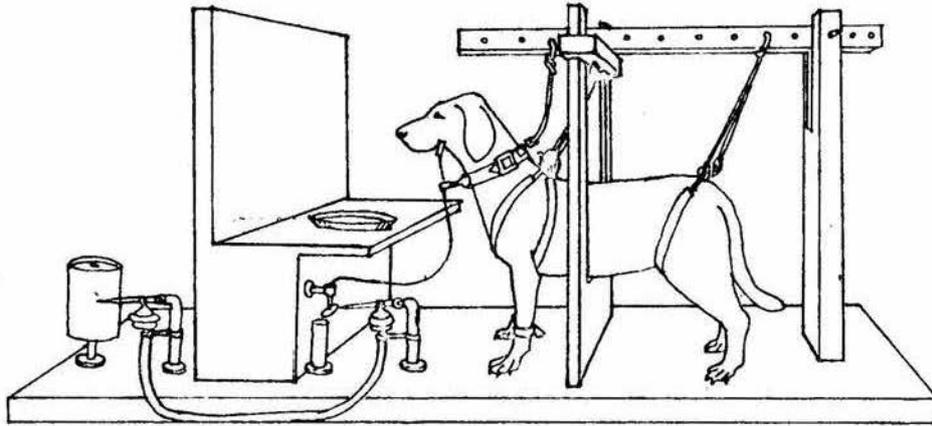
sino a algún otro estímulo, por ejemplo el ruido de las pisadas o la vista del recipiente de la comida, o cualquier otro que pudiera señalar la presencia del alimento; por tanto la campana no suscitaba la salivación sino hasta que se controlaban estos estímulos "distractores".

Cabe la posibilidad como se deduce lógicamente, de que el perro no atendiera a la relación campana-alimento en los primeros ensayos, sino hasta después de un número de ensayos es decir, hasta que se construyera una historia de interacción entre el perro y la situación experimental, la cual es condición necesaria para que el organismo entre en contacto con la relación existente entre los estímulos de interés.

Como es fácil apreciar, el papel que desempeña la atención en las interacciones contextuales es crítico, aunque es muy limitado y primitivo o simple, pues se restringe fundamentalmente a propiciar y mantener el contacto selectivo del organismo con la relación que existe entre el estímulo contextualizado y el estímulo contextualizador, possibilitando al organismo el desarrollo de formas de conducta que no están determinadas por su código genético o por las propiedades fisicoquímicas de los estímulos. Podríamos afirmar con base en lo anterior, que si un organismo es incapaz de atender a nivel contextual, sus posibilidades de desarrollo psicológico se reducen virtualmente a cero, dado que como apunta Bijou (1975) la atención constituye la primer fase de

cualquier interacción psicológica, y según este mismo autor, persiste a lo largo de toda la interacción (siendo esto lo que Luria llama la "función de control" de la atención).

FIGURA N° 14



APARATO EXPERIMENTAL DE PAVLOV

APARATO EXPERIMENTAL DE PAVLOV, OBSERVESE CON CUIDADO, LA SERIE DE CONTROLES QUE ERAN NECESARIOS PARA ESTABLECER EL CONTACTO ADECUADO DE LA ATENCION DEL ANIMAL CON LA SITUACION EXPERIMENTAL.

ATENCION SUPLEMENTARIA.

SEGUNDO NIVEL FUNCIONAL DE LA ATENCION.

II.- LA FUNCION SUPLEMENTARIA. Resumen.

Este nivel representa una relación más compleja (que incluye a la F. contextual) en la que la acción del organismo no solo altera el contacto con los objetos presentes en el campo, sino que lo transforma al introducir y/o eliminar objetos y eventos, alterando los límites del campo, al afectar la funcionalidad de eventos y objetos presentes y/o potenciales.

La función suplementaria incluye interacciones iniciadas por el organismo en las que la estimulación consecuente a las respuestas, suplementa a la relación definida por la relación antecedente entre otro (s) estímulo (s) y esa (s) respuesta (s), con esto se altera el límite del campo conductual al incrementar la acción de elementos físicamente presentes o al eliminar estímulos presentes, o produciendo la presencia de eventos potenciales. Tal aparición o desaparición es contingente (dependiente) de la acción del organismo, luego entonces la F suplementaria describe la forma de interacción mediada por el organismo.

Hay que subrayar que la suplementación no se limita a la relación que se establece entre una respuesta y la consecuencia del estímulo que la sigue, sino que cubre la inte

gración funcional de una relación contextual por la mediación activa del organismo; entonces toda función suplementaria no se restringe a que un estímulo "siga" a una respuesta, sino que incluye siempre una relación contextual como parte necesaria de la interacción mediada por la (s) respuesta (s) del organismo.

Si el organismo no altera los objetos o eventos con que hace contacto, no hay función suplementaria. Esta alteración del campo conductual se lleva a cabo mediante el cambio de contacto que establece el organismo con los eventos físicamente presentes en un campo con límites físicos predefinidos, cambio de contacto que se manifiesta por la orientación del organismo hacia objetos de estímulo diversos, o por su exposición a nuevos objetos de estímulo mediante la locomoción; no obstante, la presencia del estímulo suplementario es independiente de los cambios de orientación y locomoción del organismo.

En la función suplementaria, la orientación y la locomoción no sólo determinan la posibilidad de contacto, sino también la presentación del objeto de estímulo. De esta forma se establece una relación de dependencia o contingencia entre la respuesta del organismo y la presencia del estímulo, de modo que se dá una forma de contacto cualitativamente distinto al de la función contextual.

La F suplementaria incluye 4 casos, distintos por el

número de estímulos y respuestas comprendidos en la relación de campo, y son: Contingencia simple (ej. operante, libre, Fester, 1953), Contingencia intermitente (ej. programas simples de reforzamiento), Contingencias compuestas (ej. control de estímulos, gradientes de generalización, etc.), Contingencia concurrente (ej. programas concurrentes).

ATENCION SUPLEMENTARIA

Tomando como base esta somera descripción de la F suplementaria, analizaremos el papel y función de la atención a este nivel.

Como mencionan Ribes y López, en las interacciones suplementarias, las actividades de orientación y locomoción - del organismo desempeñan un papel fundamental, dado que son estas actividades las que permiten el contacto del organismo con los estímulos participantes en la interacción, a estas actividades debemos añadir la atención, que tiene un papel más importante aún que las mismas actividades de orientación, tal vez resulte más adecuado hablar de actividades de atención y locomoción en vez de orientación y locomoción.

A nivel suplementario la participación de la atención es tanto o más importante que a nivel contextual. Dado que las interacciones suplementarias son cualitativa y cuantitativamente más complejas que las contextuales, la atención que participa en las mismas es necesariamente más compleja que

la atención contextual; esto se debe a que al complejizarse las interacciones se exige al organismo una atención con cualidades distintas y mayores a las requeridas en las interacciones contextuales. Estas exigencias podemos clarificarlas retomando cualquier ejemplo de condicionamiento operante con ratas, particularmente la operante libre, que es un procedimiento tan conocido como el de Pavlov.

Una observación cuidadosa de la conducta de una rata - cuando se encuentra por primera vez en una situación de operante libre, nos hará evidente el papel de la atención en - este tipo de interacciones, así como la función que la misma desempeña.

Al ingresar a la situación experimental (por ejemplo, la caja de Skinner), la rata despliega una gran cantidad de conductas orientadoras y motoras que comúnmente conducen al animal a presionar la palanca que se encuentra en el interior de la caja, y en consecuencia proveerse de alimento o agua, según lo programado. En este proceso la atención juega un importante papel como posibilitador del contacto de - la rata con la palanca y el estímulo contingente a la presión de la misma; al mismo tiempo, la atención se encarga - de mantener tal contacto entre los diversos componentes de la interacción en tanto ésta tenga lugar.

Cuando la rata ingenua se encuentra por primera vez - en una caja de Skinner, no hay interacción suplementaria de

inmediato, ni siquiera contextual, pues lo que hace el organismo es explorar al ambiente valiéndose de todos sus sistemas reactivos, olfateando, oyendo, mirando, tocando, en una palabra, husmeando; que es una manifestación compleja de la actividad orientadora que está determinada (cuando el sujeto carece de experiencia) por las propiedades dimensionales de la situación; sin embargo, en la medida en que el organismo permanece en ella, construye una historia de interacción - con la misma, al tiempo que las actividades de orientación y exploración disminuyen progresivamente (dejando su lugar a patrones conductuales característicos, en función del programa de contingencias en operación).

La situación se torna contextual, en el momento en que el animal responde a la situación que se presenta independientemente de su conducta en función de la experiencia adquirida, la rata se ve ahora afectada por el tiempo que ha permanecido en la caja, lo que le permite responder al "contexto" que ella integra, y no solo a sus propiedades físico-químicas, sino a las que se han construido en el transcurso de la interacción, por lo que de alguna manera las relaciones que guardan entre sí los estímulos presentes en la situación adquieren funciones contextuales. Cuando la palanca finalmente es accionada, se introduce contingentemente al palanqueo un nuevo estímulo (comida, agua) el cual funge como estímulo suplementador, tanto de la situación contextual, co

mo de la conducta de palanqueo; sin embargo cuando esta relación se presenta por primera vez, no es una relación suplementaria, aunque estén presentes todos los elementos que la componen; y no lo es, en primera instancia porque no hay una historia de interacción previa (de palanqueo) a este nivel, y en segunda instancia porque es improbable, como muestra la experiencia al respecto, que el organismo entre en contacto desde el primer momento con los diversos componentes de la interacción suplementaria, esto es, con el primer palanqueo el organismo no está atento simultáneamente a la palanca, a su propia conducta respecto a ella, y a las contingencias que tal acción produce, sino que el organismo pueda estar atento a la palanca al accionarla, pero al hacerlo y hacerse presente la contingencia o estímulo suplementario, la atención se desplaza hacia tal estímulo, desvinculándose de la situación en general y de la palanca en particular, - en esos primeros palanqueos la atención del animal sufre una transformación funcional en lo cualitativo y en lo cuantitativo dado que en la interacción suplementaria debe entrar y mantener un contacto funcional con un número mayor de elementos durante más tiempo, además dicho contacto exige una mayor precisión o discriminación de parte del organismo, de manera que pueda establecerse de nuevo en el transcurso de la experiencia- una relación funcional entre la palanca, la conducta y la contingencia. Una deficiencia atensiva del orga-

nismo ante cualquiera de los elementos, impedirá la conformación de la interacción suplementaria; sólo cuando el organismo se comporta en función de la interrelación que guardan todos estos elementos entre sí (lo cual presupone el atender tanto a los estímulos en sí, como a las relaciones que guardan entre ellos; y sobre todo entre ellos y la conducta del organismo), se podrá hablar de interacción suplementaria, - lo cual implica que la atención contextual evoluciona, al igual que la conducta contextual, a un nivel suplementario, - esto quiere decir que la atención suplementaria no es previa al episodio suplementario, sino que se constituye en él.

Ahora bien, el precurrente indispensable de tales interacciones es el nivel previo (la atención contextual), las diferencias entre la atención contextual y la del nivel suplementario, además de las ya citadas son que: en el nivel suplementario, la atención no sólo determina la posibilidad de que la interacción tenga lugar, sino también el curso que ha de seguir la misma, pues en tanto que el organismo no atiende la relación que existe entre su conducta y los efectos que la misma produce, no se establecerá la relación suplementaria. Como en la operante libre, donde la palanca o estímulo operante adquiere nuevas propiedades funcionales - como producto de la suplementación derivada del estímulo suplementario que el organismo introduce con su conducta en el campo, modificando así la probabilidad de contacto futuro -

del organismo con el estímulo operante; lo mismo ocurre con el estímulo suplementario en relación a la conducta de manipulación del estímulo operante, es decir, su probabilidad de ocurrencia variará en función de las características del estímulo suplementario, y de los efectos de éstas sobre la conducta; todo lo cual está condicionado a su vez a la capacidad del organismo para entrar en contacto funcional con tales estímulos, en el cual los sistemas reactivos y la atención a nivel suplementario juega un papel fundamental, por lo que no es suficiente la atención del organismo a la situación suplementaria, sino que es necesario que la atienda de acuerdo a lo que la situación demanda, es decir, una atención más amplia, más activa, más precisa, que posibilite al organismo el contacto con los estímulos presentes o potenciales en la situación y con las relaciones que guardan éstos entre sí y con la conducta del organismo; precisando entonces una atención a nivel suplementario.

En el nivel suplementario, la atención no sólo afecta el contacto del organismo con la situación, como en el nivel contextual, sino que afecta el curso de la misma, pues en este nivel la conducta del organismo se encuentra en posibilidades de modificar el entorno introduciendo o eliminando estímulos, en este aspecto la atención afecta profundamente tal posibilidad, en tanto que es necesario que el organismo se mantenga en un contacto selectivo preciso (determinado),

para que tenga posibilidad de modificar funcionalmente el ambiente, y no de manera accidental, como ocurre con el primer palanqueo; es decir, si la atención al nivel requerido por la interacción suplementaria no está presente, tal interacción no se estructurará, pues al no haber un contacto funcional entre el contexto, la conducta del organismo y las contingencias que ésta pueda producir, la conducta del organismo no podría alterar funcionalmente los límites del campo físico y conductual.

Ahora bien, hemos admitido que el efecto del estímulo suplementario cambia las propiedades del estímulo operante por un lado, y por el otro que altera las posibilidades o probabilidades de ocurrencia de la conducta de manipularlo, y hemos señalado el papel de la atención en esta conducta, ¿quiere éste decir que es posible reforzar (suplementar) la atención?, aparentemente es así, puesto que si el reforzador incrementa la probabilidad de ocurrencia de una conducta y ésta ocurre, entonces también se incrementa la probabilidad de ocurrencia de la atención y ello indicaría que es susceptible al reforzamiento (o al castigo, extinción, etc.); sin embargo esto no es del todo cierto, pues en realidad el estímulo suplementador afecta a toda la interacción, desde el segmento contextual hasta el propiamente suplementario, y por tanto afecta a todos sus componentes (pero de distinta manera) entre los que se encuentra la atención, a la cual -

no afecta de manera directa, sino tangencial, pues la conducta que se ve directamente reforzada es aquella que consiste en manipular el estímulo operante, conducta a la que la atención es correlativa (como al resto de la interacción), por lo cual al aumentar la probabilidad de ocurrencia de la respuesta reforzada aumenta la probabilidad de ocurrencia de la atención correlativa; sin embargo la atención no puede ser directa y exclusivamente reforzada, incrementada, etc., al margen de otras formas de comportamiento como suponen algunos programas que se encuentran en la bibliografía especializada (Galindo, 1981; Ribes, 1976; Bijou, 1975, etc.) pues como puntualizamos en el apartado anterior, la atención no constituye una conducta en sí misma y carece de una topografía definida, por tanto en sí misma no es posible reforzarla, castigarla, extinguirla, etc., y ni aún a través de las conductas correlativas es posible garantizar que se esté afectando a la atención (aunque sea indirectamente), pues al operar tales procedimientos, la atención puede estar en otra parte, por lo cual no es de sorprender el fracaso de los programas diseñados para "implementar" la atención como repertorio básico.

ATENCION SELECTORA.

TERCER NIVEL FUNCIONAL DE LA ATENCION.

III.- LA FUNCION SELECTORA. Resumen.

Esta función a diferencia de las anteriores, incluye la participación de eventos orgánicos con propiedades de estímulo que no substituyen simplemente a las propiedades físico-químicas de los eventos involucrados, sino que representan la diferencialidad reactiva del organismo a relaciones ecológicas cambiantes, con base en la funcionalidad que dichos eventos poseen por su vinculación con el comportamiento de otros organismos.

En la F. Selectora, las propiedades físicoquímicas varían su funcionalidad de momento a momento, de modo que una misma característica físicoquímica, puede tener más de una dimensión funcional frente al mismo campo de contingencias, a la vez que diversas características físicoquímicas pueden compartir la misma atribución funcional; en esta función las propiedades físicoquímicas del segmento suplementario implicado, son condicionales a las características de un estímulo no condicional a la relación es decir, simultáneo o antecedente, y a la respuesta ante él, que puede desempeñar o no una función de tipo suplementario respecto a la relación suplementaria; a tal estímulo y respuesta antecedentes o simultáneos se les denomina selector, o segmento selector.

La característica fundamental de esta relación es el desligamiento de la reactividad del organismo respecto a las propiedades fisicoquímicas de los eventos particulares; en ella el estímulo selector puede o no ser contingente respecto a la respuesta del organismo.

La variabilidad en la función selectora depende de - varios factores: 1.- La variabilidad de ciertas propiedades disposicionales dependiente de características cambiantes - del entorno, que demandan una reactividad sumamente plástica de los organismos. 2.- De la importancia que puedan asumir los eventos de estímulo orgánicos, producidos por individuos de la misma especie o de otras (ej. predador y presa). 3.- Por el desenvolvimiento del individuo en un sistema de contingencias convencional, que determina que la funcionalidad de los eventos, dependa de las propiedades selectoras de los eventos convencionales participantes.

Como ya mencionamos, la F. Selectora se compone de un evento selector (ES) y su respuesta asociada (RS), que puede producir por contacto mecánico la presencia de otros eventos (Ey), el segmento selector también puede producir estos eventos por medio de las Rs de orientación y desplazamiento.

El desligamiento funcional en la función selectora, es un desligamiento de las propiedades particulares de los eventos, pero no de los parámetros espacio-temporales, el comportamiento se produce en situaciones de aquí y ahora.

Esta función comprende cuatro subcasos: 1.- La condicionalidad de la relación suplementaria; 2.- la condicionalidad del evento suplementario; 3.- la condicionalidad del evento contextual; 4.- la doble condicionalidad de la relación suplementaria.

ATENCIÓN SELECTORA

Las interacciones selectoras son sumamente complejas por lo que el organismo requiere, para desenvolverse competentemente en ellas, un nivel de atención acorde a las exigencias de tales interacciones. Tal nivel de atención, lo llamaremos selector y surge del proceso evolutivo de los niveles precedentes (contextual, suplementario), que constituyen su base o precurrente.

Esta evolución de la atención hacia el nivel selector, resulta del contacto histórico del organismo con la situación selectora, pues se precisa de una amplia experiencia con la situación para que la atención suplementaria se transforme o dé lugar a la atención selectora, que es mucho más compleja, pues el número de elementos que participan en la situación y que deben ser atendidos aumenta. Por otro lado las relaciones que guardan estos elementos entre sí, son distintas y más complejas que en los niveles precedentes, dado que ahora las propiedades funcionales relacionales son muy versátiles y complejas. La atención selectora entonces

se desprende necesariamente de los parámetros dimensionales de los objetos y eventos, para concentrarse en las relaciones funcionales que se establecen entre ellos, sin embargo aunque la atención no se desliga en espacio y tiempo de la situación; en este nivel, constituye el precurrente para que ello sea posible.

La atención selectora posibilita el necesario contacto selectivo y diferencial con cualidades funcionales determinadas, con cada uno de los estímulos de los diferentes segmentos (contextual, suplementario y selector) que componen la interacción; contacto que pone al organismo en condiciones de responder competentemente a la situación que demanda de él una reactividad sumamente versátil y amplia, por lo que no basta con que el organismo atienda a los diferentes componentes de la interacción, sino que es necesario que los atienda con una cualidad determinada, acorde con la situación.

Dadas las características del segmento selector, y de toda la interacción en general, la atención necesariamente debe ser amplia, versátil, plástica y dinámica. Amplia, en el sentido de que tanto los estímulos como las relaciones con las que el organismo debe entrar en contacto, son más numerosas que en los niveles previos. Versátil, porque las situaciones en las que se requiere este tipo de atención, son muchas y muy diferentes, desde las ecológicas, hasta las

de cognición prelingüística. Plástica, dado que la variedad y complejidad de las situaciones involucradas, no pueden ser cubiertas más que por una atención que se adapte a las características funcionales de cada interacción concreta, - pues si bien es cierto que estructuralmente hablando todas las interacciones selectoras son análogas, en las interacciones concretas, las estructuras funcionales se manifiestan - de múltiples maneras, lo que exige una atención lo suficientemente flexible o plástica, que pueda "adaptarse" a las peculiaridades concretas de cada caso. Y dinámica, porque dadas las características de las interacciones selectoras, se precisa una función atenta dinámica que se adapte a los cambios funcionales que puede exhibir el segmento selector cuando está representado por la conducta de otro organismo, de ahí que una atención estática o "mecánica" como podría ser la contextual, se antoje insuficiente o ineficiente para responder adecuadamente a la amplia variabilidad que puede exhibir el segmento selector, lo cual hace indispensable una participación dinámica de la atención de momento a momento, que le permita seguir el curso de las variaciones que presenta la interacción selectora.

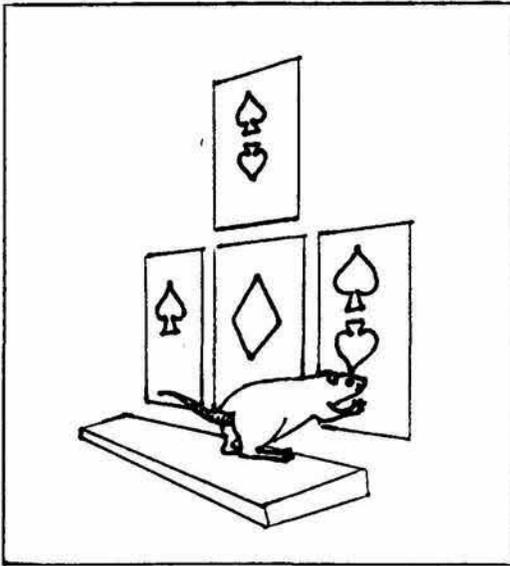
Un ejemplo muy sencillo de interacción selectora, en el que podemos observar la participación de la atención, es el procedimiento de igualación a la muestra, ampliamente trabajado con pichones.

En este procedimiento, el segmento selector es el de **más** importancia a este nivel interactivo, y está constituido por el estímulo muestra (E selector) y su respuesta asociada (Rs selectora). El estímulo muestra se presenta solo, y después se presenta acompañado de otros estímulos (E comparativos), de entre los cuales el organismo debe seleccionar el que corresponda a las características del E muestra (cuando es igualación simple, porque es distinto cuando se trata de igualación arbitraria) y operar sobre él para así poder acceder a los estímulos que se presentan contingentemente a la Rs de igualación (E suplementario). La elección del estímulo comparativo, no depende de las propiedades físico-químicas de éste, sino de las propiedades señaladas por el estímulo muestra.

En este procedimiento el organismo debe atender fundamentalmente y en primera instancia al estímulo muestra y a la relación que guarda con los E comparativos, para poder dar la R correcta; en segunda instancia debe atender a las relaciones suplementarias que produce una elección adecuada, y finalmente atender a todo el conjunto de interacciones, para lo cual se requiere por lo general de una amplia experiencia con la situación experimental. Si el organismo es incapáz de atender a todo el conjunto de interrelaciones, su desempeño se reducirá al mero azar, pues no podrá establecer contacto con las relaciones de igualación, y en consecuen-

cia no entrará en contacto con el segmento suplementario de la interacción, y por lo mismo no podrá igualar nunca el E muestra, ni comportarse a nivel selector y mucho menos a ni veles más complejos, como son los que exponemos a continuación.

FIGURA Nº 15



IGUALACION A LA MUESTRA

LA IGUALACION A LA MUESTRA ES UN EJEMPLO DE CONDUCTA DE TIPO SELECTOR EN EL QUE LA ATENCION EXIGIDA ES MUCHO MA
YOR QUE EN LA CONDUCTA OPERANTE SIMPLE.

CUARTO NIVEL FUNCIONAL DE LA ATENCION.

LA ATENCION A NIVEL SUSTITUTIVO REFERENCIAL.

Función Sustitutiva Referencial. Resúmen

Esta función involucra varios elementos nuevos, entre ellos, la necesidad de un sistema reactivo convencional. En las interrelaciones a este nivel existen dos momentos - que pueden involucrar a uno o dos organismos; se presenta un desligamiento espacio-temporal de las propiedades situacionales de los eventos, y la presencia de relaciones que no dependen directamente de las propiedades fisicoquímicas de los eventos.

Esta función describe un nivel exclusivamente humano de interrelación entre el individuo y su entorno por la inclusión del lenguaje. El elemento crítico de este nivel es la respuesta de un individuo con respecto a otro, o consigo mismo, respuesta que posibilita reacciones desligadas de las propiedades situacionales de los eventos, objetos u organismos presentes en el ambiente.

En este nivel de interacción el individuo mediador y el mediado responden a los eventos, y uno al otro en términos de un sistema reactivo convencional, es decir, alguna forma de lenguaje.

En este nivel, el sistema de contingencias depende de las particularidades convencionales del responder de cuando

menos uno de los individuos, tal sistema de contingencias - puede complementar y sustituir a las contingencias que operan según las propiedades situacionales de los eventos implicados.

En esta función el sistema reactivo convencional es fundamental, puesto que asegura la independencia morfológica de las respuestas en relación con las características físicoquímicas y biológicas de la situación en que se responde, esta independencia impide que ninguna propiedad morfológica del entorno determine la morfología particular de la respuesta, lo que abre la posibilidad de la autonomía funcional del sistema reactivo frente a las propiedades situacionales de los eventos, la cual se manifiesta en el desligamiento de las respuestas del individuo respecto a las propiedades situacionales aparentes del aquí y ahora; desligamiento que es posible porque la respuesta convencional no está sujeta a emitirse, sólo frente a las propiedades de los objetos y eventos ante los que funcionalmente corresponde, por tanto puede ocurrir en ausencia de dichas propiedades y objetos, permitiendo así al individuo responder a eventos ya ocurridos, por ocurrir o que ocurren en otro lugar. El desligamiento consiste en la correspondencia funcional de la conducta con los objetos, eventos y relaciones, sin restringirse a la situacionalidad momentánea.

Los dos momentos que involucra esta función, se refiere

ren a que la función de respuesta comprende, por un lado, la conducta del referidor (elemento mediador) que implica no solo su respuesta situacional a los eventos (organísmicos -O-, no organísmicos -Ø-), sino también su respuesta convencional (\bar{O}). por otra parte, está la conducta del referido (elemento mediado) que no sólo cubre la respuesta situacional (ante O y Ø), sino también su respuesta convencional a la conducta convencional del referidor y a la respuesta convencional del referidor ante los eventos situacionales referidos (referente). Ahora bien, las acciones del referidor y referido, pueden ser llevadas a cabo por un mismo individuo, por ejemplo, al hablar con uno mismo, o al leer lo que se ha escrito sobre algo, sin embargo, no toda respuesta que implique interacción lingüística con uno mismo es referencial necesariamente, y por otra parte la interacción referencial no es una mera sustitución de eventos por medio del lenguaje, o en otros términos, la respuesta del referido no representa una acción frente a un estímulo suplantado por el lenguaje, sino la suplmentación parcial de una nueva relación de contingencia, producida por el acto del referidor frente al evento y al referido; por tanto la sustitución referencial consiste en la transformación de contingencias que dependen ahora de las propiedades convencionales derivadas de formas sociales de interacción, frente a eventos situacionales. El referido responde en términos de su interacción con

el referidor y las respuesta -convencional- que éste ha dado.

De esta manera la mediación referencial hace depender las propiedades de un estímulo (Ey, referente) de un segundo evento (EAO (y), estímulos producidos por el acto de referir del referidor) que es la consecuencia de estímulo producida por la respuesta convencional del referidor al evento referente.

Ahora bien, hay que dejar en claro que no es suficiente que haya un episodio entre un hablante y un escucha respecto de un evento, para que se le considere como sustitución referencial, para ello es necesario que éste episodio represente un acto de desligamiento funcional por parte del que habla y del que escucha, respecto de las propiedades situacionales aparentes del evento del cual se habla. El hablar de propiedades aparentes presentes, no implica referenciación, pues no se presenta la sustitución de contingencias, tampoco hay referenciación al hablar de eventos, cuando este hablar se dá como condición para que el escucha repita o reproduzca las respuestas del que habla; estos son casos de - "comprensión", "adquisición" (o imitación) de respuestas convencionales a nivel selector, suplementario o contextual, pero no de mediación referencial, la cual no puede identificarse con la "forma" del habla o con sus "contenidos".

Por otro lado, en esta función el elemento crítico es

el referidor, cuya mediación siempre está vinculada a un evento concreto, así pues, el desligamiento se dá con respecto a las contingencias situacionales del evento, pero no en relación con el evento.

En esta función, como en las anteriores, observamos varios casos: 1.- referencia a eventos independientes, 2.- referencia del referido, 3.- referencia del referidor, 4.- autorreferencia.

El paso del segundo al tercer caso es de gran importancia, pues constituye la transición social del lenguaje - como referencia de eventos ajenos al individuo, al lenguaje como referencia de uno mismo; este es el fundamento del proceso de individuación socializada, y solo puede darse en la medida en que la referencia a otros, se dá como referencia a una doble dimensionalidad, la de referente y la de referido.

El último caso posibilita la aparición del lenguaje silente, la referencia a la "subjetividad" y al "mundo interior", y constituye el puente a la sustitución no referencial.

ATENCIÓN SUSTITUTIVA REFERENCIAL

El cuarto nivel funcional de desarrollo de la atención, corresponde a la función sustitutiva referencial, en consecuencia es un nivel de atención sólo accesible al humano que se desarrolla en un ambiente social y que posee un sistema reactivo convencional expresado como lenguaje.

El proceso de desarrollo de la atención a nivel referencial es paralelo al proceso de desarrollo del lenguaje, por lo que la atención a este nivel sufre un cambio radical con respecto a los niveles previos, pues a este nivel, el contacto con los objetos y eventos de estímulo del medio ambiente se lleva a cabo a nivel lingüístico (sustitutivo), esta forma de atención ya no tiene nada que ver funcionalmente hablando, con las propiedades dimensionales, ni con las contingencias situacionales de dichos estímulos, pues ahora el contacto se realiza con las propiedades convencionales de los mismos, propiedades que se les confieren convencionalmente por intermediaridad del lenguaje. La atención se centra ahora en el significado de las palabras más que en los objetos o eventos, o en las palabras mismas como estímulos físicos en sí.

Cuando la atención entra en contacto funcional con el significado de las palabras, puede llegar a ser controlada por las mismas (a manera de instrucciones por ejemplo),

al margen de la situacionalidad concreta, manteniendo así - contacto con eventos pasados o futuros. A este nivel la atención posibilita nuevas formas de conducta dada su alta plasticidad funcional y su relativa autonomía de la situacionalidad concreta, por ejemplo las propiedades dimensionales - que desempeñan un papel básico en el nivel contextual de la atención, ahora pueden ser totalmente eliminadas, o por el contrario realizadas en una situación dada, pues el lenguaje puede dirigir la atención a las mismas o bien alejarse totalmente, pues ahora ya no está bajo el influjo de las leyes naturales de la percepción, sino bajo la influencia del lenguaje, que permite poner al individuo en contacto con aspectos de los eventos que de otra manera o con otros niveles - de atención serían difícilmente accesibles o perceptibles. Esta peculiaridad de la atención a nivel referencial permite asimismo ampliar significativamente el límite del campo conductual (o bien el volumen de eventos con los que puede establecerse contacto funcional atento) dado que el lenguaje permite el contacto con más eventos y objetos de estímulo, en tanto que éstos pueden ser agrupados en categorías - conceptuales diversas, construidas lingüísticamente, que - trascienden el plano aparencial de los eventos, centrándose en aspectos puramente relacionales, abstrayendo aspectos muy específicos de los estímulos, llevando la función de contacto selectivo a niveles muy depurados o muy generales. Los

múltiples estudios que se han hecho sobre el número de objetos que pueden ser atendidos en un momento dado, de un solo golpe de vista, son evidencias empíricas de como el lenguaje permite a la atención, a nivel referencial, integrar los eventos en unidades funcionales que permiten al individuo - aumentar el número de objetos que pueden percibirse o atenderse simultáneamente (ver, Vernon, op. cit.).

En los niveles más elevados de la conducta sustitutiva referencial, se dan formas de autorreferencia, en las que sólo participa un individuo, a este nivel la atención es controlada por instrucciones que el individuo se dá así mismo a manera de autorreferencia; cuando esto ocurre, la atención puede ser controlada voluntariamente por medio del lenguaje lo que permite al individuo ponerse en contacto con los aspectos del ambiente que desee o que sean de su interés, lo que puede estar en función de la historia de interacción convencional del individuo (interés) o a instrucciones concretas que recibe el individuo, o que se dá él mismo; esta característica hace a la atención a nivel referencial mucho más dinámica que cualquiera de los niveles precedentes, puesto que en este nivel la actividad del propio individuo que atiende, es fundamental e indispensable; siendo casi una característica definitoria de este nivel de atención, su carácter dinámico.

En las interacciones sustitutivo - referenciales, la

atención debe centrarse en lo que el referidor dice, atendiendo el significado de su conducta verbal, y después debe centrarse en la respuesta del propio referido respecto al referidor, para que tal respuesta corresponda funcionalmente a la interacción; aquí la atención debe centrarse en la propia conducta del individuo (referido) para que pueda seleccionarse los significados pertinentes y responder funcionalmente, ejecutando acciones, haciendo referencias (transformándose en referidor), etc.

Si la atención no entra en contacto con la referencia, o el contacto es deficiente o de otro nivel que no corresponde al de la interacción, ya sea por atender "excesivamente" (con poco dinamismo o pasivamente) una parte del significado de la referencia y, se descuidan otras partes de la misma y en consecuencia no se responde a ellas adecuadamente; o bien porque el individuo se encuentre distraído (sobre la distracción se hablará en la sección correspondiente a las características y funciones de la atención en cada nivel) en el momento de la interacción, ésta no tendrá lugar o se interrumpirá.

Finalmente debemos tener claro que en este nivel funcional de la atención (y en el siguiente) se evidencia con más claridad que en los niveles precedentes, que la atención no tiene una topografía específica, pues al estar en contacto con el aspecto semántico de los estímulos verbales, pue-

de ser que la atención se manifieste conductualmente, (mediante orientación postural, mirar, escuchar, etc.) de manera observable, pero también puede operar sin dar muestra alguna de ello, es decir, el individuo puede mantener el contacto con la situación referencial sin dar muestras de ello, puede estar orientado hacia otro lado, no mirar a su interlocutor, incluso no escucharlo (en el caso de individuos sordos) y sin embargo estar totalmente atento en la interacción aunque esto solo sea evidente para él mismo.

Esta situación tiene múltiples e importantes implicaciones que se hacen más en el siguiente nivel funcional de la atención.

QUINTO NIVEL FUNCIONAL DE LA ATENCION.

LA ATENCION A NIVEL SUSTITUTIVO NO REFERENCIAL.

V. LA FUNCION SUSTITUTIVA NO REFERENCIAL. Resúmen.

Esta función representa el nivel más alto de complejidad y desarrollo de los procesos psicológicos; que se manifiestan en interacciones que ocurren en la dimensión puramente convencional y lingüística.

En esta función se pierde la sustitución de contingencias a partir de un evento concreto, el referente. La sustitución de contingencias opera a partir de las propias condiciones de estímulo y de respuesta convencionales, por ello y en tal medida se pierde igualmente la relación de suplementación por otro individuo, en relación con los eventos concretos; no obstante la interacción sustitutiva no referencial no puede darse en un solo individuo o entre individuos.

La sustitución no referencial, tiene relación con cuestiones como la cognición, los procesos simbólicos, la solución de problemas, etc.

En esta función, el comportamiento convencional fonético puede tornarse silente, no audible, no aparente más que para el propio individuo implicado en el acto mediador, sin embargo esta característica no define el proceso sustitutivo, pues éste puede ocurrir como proceso aparente (observable), por ejemplo en las discusiones entre dos o más indivi

duos, o en forma de escritura; estas interacciones representan el nivel más complejo de funcionamiento psicológico.

Históricamente se ha identificado a toda respuesta - no aparente que haya adquirido propiedades funcionales, con alguna forma de proceso de simbolización, ya sea como representación perceptual o mímica más o menos primitiva, o como abstracción formal lógica elaborada. De hecho todas las relaciones interconductuales incluyen respuestas no aparentes, - sin embargo las relaciones son siempre aparentes; por tanto, es el tipo de relación en el que se inscribe la interacción entre el individuo y el ambiente lo que define el nivel de complejidad de la conducta.

La sustitución no referencial se da como un proceso de mediación de contingencias independientemente de eventos concretos singulares, lo que da lugar a una reorganización funcional de contingencias puramente convencionales que se presentan en forma de eventos lingüísticos.

Dada la naturaleza morfológica de las relaciones convencionales, éstas son funcionalmente desligables de las dependencias situacionales y pueden sustituir relaciones de contingencia entre eventos no lingüísticos, así como operar substitutivamente sobre las acciones lingüísticas.

El desligamiento sustitutivo no referencial, consiste en establecer dependencias funcionales entre los eventos de estímulo y de respuesta convencionales, de tal modo que,

aún cuando mantengan su potencial referencial y situacional, las contingencias que regulan la conducta del individuo se dan como interdependencias sustituidas, al margen de toda - situacionalidad particular pero que conservan su funcionalidad en la medida en que descansan en una historia de referencialidad y de interacciones situacionales, por tanto pueden ser reorganizadas de acuerdo con las contingencias que cualquier situación concreta puede imponer en un momento dado; también poseen otro tipo de funcionalidad, que consiste en identificar y estructurar a la vez dependencias y relaciones genéricas, es decir transituacionales; por ello en esta función se interactúa exclusivamente con las acciones convencionales y sus productos, el individuo puede interactuar con eventos que no existen como tales, por sí mismos e independientemente del entorno, sino que existen como eventos solo en la medida en que las acciones lingüísticas lo permiten.

Los eventos que comprende la sustitución no referencial son exclusivamente acciones lingüísticas y por tanto - el individuo interactúa no ya con el entorno situacional, - sino con sus propias interacciones con el entorno, por ello esta función implica un nivel de desligamiento casi absoluto respecto a las contingencias situacionales inmediatas y mediatas que inciden sobre el individuo como eventos físicos, químicos y biológicos.

El individuo en cierta medida crea la realidad con -

la que interactúa, aunque los individuos siempre tienen que confrontar en primera y última instancias un entorno compuesto por eventos de naturaleza fisicoquímica.

La función sustitutiva no referencial cubre una serie de fenómenos característicos del comportamiento humano complejo, que incluyen desde la formación de conceptos, solución de problemas, pensamiento dirigido, hasta la construcción y operación de lenguajes formales, como la lógica, la matemática, artes plásticas, música, etc.

En esta función, la mediación se da como un proceso de interrelación de segmentos referenciales y/o no referenciales, de naturaleza convencional; a este nivel el individuo actúa con respecto a su propia conducta lingüística y a la de otros, estructurando nuevas relaciones entre los segmentos lingüísticos; la mediación entonces, permite ampliar la funcionalidad referencial de las respuestas convencionales y generar nuevas formas de suplementación referencial y no convencional.

LA ATENCION SUSTITUTIVA NO REFERENCIAL

El último y más complejo nivel funcional que puede alcanzar la atención corresponde al de la función sustitutiva no referencial, que es, al igual que el nivel previo, únicamente accesible al individuo humano socializado que se desarrolla en un medio lingüístico.

Este nivel funcional de la atención, se caracteriza fundamentalmente por una restricción en el volumen de los aspectos ambientales y situacionales con los que el individuo entra en contacto funcional, los que virtualmente desaparecen, pues en este nivel el desligamiento espacio-temporal del individuo respecto a la situacionalidad concreta de la interacción es casi total; en este sentido la atención también se desliga de tal situacionalidad concreta, para centrarse en las interacciones lingüísticas que el individuo puede mantener con otros individuos o consigo mismo respecto a su propia conducta lingüística o la de los otros.

Dado que a nivel sustitutivo no referencial la conducta ya no tiene que ver con objetos concretos sino con relaciones puramente lingüísticas, la atención que participa a este nivel, consecuentemente ya no se ve afectada por las propiedades de tales objetos, sino únicamente por las propiedades que convencionalmente se les atribuyen, y a veces ni siquiera se ve afectada por éstas, sino por las que el indivi-

duo que interactúa les confiere a nivel sustitutivo no referencial al "hablar" sobre ellos, e incluso puede prescindir de ellos al crear su propia realidad.

Al estar la atención libre de la influencia de las propiedades intrínsecas de los objetos estímulo, puede conducirse independientemente de ellos y aún pese a ellos; es decir, lo que algunos autores han señalado acerca de que la atención voluntaria puede rebasar los límites de las leyes naturales de la percepción, destacando aspectos insignificantes, y /o ignorando deliberadamente aspectos muy notorios, como señalamos en el cuarto nivel funcional de la atención, se debe a que ésta ya no está vinculada a estos aspectos, sino que ahora mantiene un contacto con los aspectos puramente relacionales a nivel lingüístico, con los "objetos" de la interacción cuando ésta guarda alguna relación con ellos, sin embargo, a nivel sustitutivo no referencial, la realidad con la que el individuo interactúa es - como mencionamos en líneas antes - creada en cierta forma por el mismo individuo cuando interactúa con su propia conducta verbal, por ejemplo cuando resuelve problemas aritméticos o lógicos; esta posibilidad de interacción que lo desliga (casi) por completo del mundo concreto es la que da cuenta de posibilidad de una atención que ya no responde a los influjos ambientales, sino a las relaciones convencionales producidas al comportarse a nivel sustitutivo no referencial, de ahí que pueda fun

cionar aún en condiciones, que vistas externamente, pueden parecer totalmente adversas a una atención concentrada o adecuada, por ejemplo el individuo que realiza operaciones aritméticas en un mercado, en tal situación el individuo no será perturbado por la gran cantidad de elementos disruptores o distractores presentes en el entorno, pues estará atendiendo fundamentalmente a las operaciones numéricas que realiza, aunque es claro que no está por completo ajeno a lo que le rodea; algunos autores explican esto afirmando que - el sujeto posee un foco de la atención y una atención marginal que está en contacto con el resto del contexto pero de manera menos concentrada que en el centro o foco de la atención (Vernon, op. cit.); pero independientemente de la pertinencia de este punto de vista, hay que dejar en claro que si se produce un cambio en el ambiente lo suficientemente intenso, o significativo para el sujeto (aunque no sea muy intenso), el individuo de nuestro ejemplo interrumpirá su labor aritmética -y su atención sustitutiva no referencial, en consecuencia- para orientarse hacia la fuente de estimulación por reflejo de orientación -en el caso de que las propiedades fisicoquímicas del cambio ambiental sean las responsables de la conducta orientadora del sujeto- o bien atenderá a la situación con el nivel que la misma demande si el cambio de nivel y desplazamiento de la atención resultan de las propiedades "psicológicas" del cambio en el entorno, es de-

cir de su "significancia" por retomar el término que hemos empleado previamente.

Ahora bien, este quinto nivel de la atención, no puede pese a todo, dejar de ser afectado -como cualquier función de la conducta- por el entorno físico, de ahí que pueda ser influida por extremas variaciones ambientales, sin embargo el individuo puede a voluntad sustraerse en gran medida al influjo de tales variaciones, y los estados extremos de desligamiento con el entorno fisicoquímico, e incluso psico-social, que permite la función sustitutiva no referencial del comportamiento, como el llamado "ensimismamiento" y algunas variedades del comportamiento esquizoide, pueden ser ejemplos del desligamiento de la atención y de la conducta del sujeto a nivel sustitutivo no referencial, que pueden tornarse problemáticos o patológicos, pero que ilustran sin lugar a dudas las posibilidades de comportamiento que permite la atención a este nivel; la que si, por otro lado resulta "débil" o inestable, por falta de experiencia o desarrollo psicológico del individuo, le resultará a éste muy difícil o imposible mantener interacciones de este nivel, con el grado de eficiencia y duración necesarios, afectando evidentemente su desempeño competente en cualquier tipo de interacción social (ejemplo las conductas académicas) que demanden este tipo de función del comportamiento, y por consiguiente este nivel funcional de atención, en el que el contacto se-

lectivo con los elementos de la interacción, es mucho más depurado que en el nivel precedente, pues ahora los elementos atendidos pueden ser creados o atribuidos a objetos, eventos, situaciones o relaciones reales o imaginarias, de acuerdo al interés del individuo. Como en el caso de un artista que aprecia cualidades estéticas en una obra de arte, las cuales no son intrínsecas al objeto, sino que son atribuidas al objeto de interés del individuo, lo que hace que la atención del mismo entre en contacto con ellas.

Habiendo descrito los cinco niveles funcionales de la atención que la taxonomía de Ribes y López permite identificar, pasaremos a describir las características y funciones de la atención que podemos observar en ellos.

FUNCIONES Y CARACTERISTICAS DE LA ATENCION.

I.- FUNCIONES DE LA ATENCION

Casi toda la bibliografía consultada coincide en señalar que la atención tiene una función selectiva (que nosotros denominamos contacto-selectivo) que implica la inhibición simultánea de la estimulación no atendida, mientras que la que es atendida permanece en lo que algunos denominan foco de la atención y que otros llaman centro de la atención,

respecto al cual se identifica una atención denominada periférica o marginal que es menos intensa y precisa que la atención focal o central; a este respecto conviene señalar que la atención no es un evento discreto, sino continuo, carente de límites precisos y definidos, es decir, no se puede afirmar categóricamente que al atender algo se deja de atender todo lo demás, pues se ha observado, que si presentamos al individuo atento un estímulo disruptor o intenso o significativo, el "foco" de su atención se desplaza hacia tal estímulo, esta situación evidencia que la atención no permanece rígidamente en un solo punto, sino que como afirma Berlyne, (op. cit.), tiene un "punto de máxima intensidad" y una infinidad de puntos de menor intensidad. Nosotros hemos considerado al describir el cuarto y quinto niveles funcionales de la atención, que uno de los mecanismos que pueden ser los responsables del movimiento de la atención de un punto a otro, es precisamente el RO, puesto que si un sujeto está atento a algo y repentinamente se presenta un estímulo novedoso o intenso, sus propiedades dimensionales pueden activar procesos fisiológicos -como las neuronas de Jasper- que activan de inmediato el RO, el cual momentáneamente puede sustituir a la atención, de modo que el organismo deja de atender, para orientarse biológicamente hablando, hacia el estímulo disruptor, al cual en un segundo momento puede comenzar a atenderlo, cuando el contacto con el mismo ya no depen

de exclusivamente de sus propiedades dimensionales, sino de la historia de interacción que exista entre ellos, en función de la cual se estructurará tanto el nivel de interacción, como el nivel funcional de la atención participante.

Además de ésta función de contacto selectivo, la atención tiene una función retentiva, una función regulativa y una función de control de la actividad.

La función retentiva está íntimamente relacionada con la memoria, que es un aspecto ampliamente estudiado por Luria (1979) y por Vernon (op. cit); ámbos autores afirman que cuando un determinado estímulo es atendido, tiene muchas más probabilidades de ser "retenido" o conservado (como huella mnémica, codificado en el código nervioso) en la memoria, que cuando no lo es; asimismo, entre más significativo sea tal estímulo, es más atendido o bien es atendido con mayor intensidad, como diría Berlyne (op. cit.), y por lo tanto tiene más probabilidades de ser memorizado y recordado que un estímulo menos significante. En cuanto al mecanismo neurológico que explica cómo es que tiene más probabilidad de ser codificado y almacenado un estímulo significativo que uno no significativo o uno no significativo, es poco lo que se sabe, pero psicológicamente este hecho puede explicarse de diversas maneras de acuerdo al punto de vista que se suma. Nosotros nos atrevemos a suponer que esto puede entenderse, considerando el aspecto de la historia interconduc-

tual y disposición biológica (como la manejan Hilgard y Bower, 1975, al hablar sobre aprendizaje por discriminación y atención, en el sentido de que por ejemplo los pichones son más susceptibles biológicamente, a entrar en contacto con estímulos luminosos, que los perros o las ratas, así como un perro es más susceptible biológicamente a entrar en contacto con estímulos odoríficos que los pichones o los hamsters, etc.) de cada organismo y de las cualidades dimensionales y psicológicas del estímulo de que se trate; sin embargo, a pesar de esta laguna informativa, lo que de hecho se observa, es que existe una estrecha correlación entre atención y memoria, de donde se deriva que la atención tiene una función retentiva, aunque consideramos que sería más preciso hablar de la retención como una consecuencia de, y no como una función en sí de la atención.

En cuanto a la función regulativa y la función de control de la atención, consideramos que se trata de una sola función y no de dos, como suponen algunos autores. Luria (1979-a) habla de esta función de la atención exponiendo una serie de ejemplos en los que un sujeto ejecuta una serie de acciones encadenadas, conducentes a un propósito terminal; sobre este punto conviene señalar que Luria hace mención de un aspecto de fundamental importancia en sus ejemplos, sin embargo sólo lo describe superficialmente. Este aspecto tiene que ver precisamente con la experiencia del su

jeto, en la conducta o situación en cuestión. En tales ejemplos Luria (cit. sup.) habla de una mecanógrafa y de un individuo que resuelve problemas aritméticos; en estos casos, señala como la atención debe desplazarse de momento a momento de uno a otro de los eslabones de la cadena de conductas que han de conducir al sujeto hacia un objetivo, y que no obstante la atención está enfocada hacia ese objetivo terminal, es decir, el estar atento en cada eslabón de la cadena, no significa que se deja de atender al objetivo que se pretende lograr con tal cadena (en esto coincide con Woodworth en Bal, op. cit.). Al margen de este señalamiento, Luria hace notar que es diferente la forma en que opera la atención en el caso de una mecanógrafa inexperta y una muy experimentada, no solo en términos de la calidad de la ejecución final, sino que una mecanógrafa inexperta tiene que poner mucha más atención en cada uno de los diferentes momentos de realización de su tarea, por ello el objetivo final de la misma puede perderse en alguno de esos momentos, no obstante a consecuencia de estar encadenados, finalmente conducen a dicho objetivo. Cosa muy distinta ocurre en el caso de la mecanógrafa experta, quién pondrá muy poca atención (podríamos decir que se trata de una atención "marginal") en los eslabones de la cadena de conducta, como consecuencia de su pericia, por ende el centro de su atención estará dirigido constantemente hacia el objetivo terminal, y de hecho podrá

ejecutar los pasos necesarios, para lograrlo de manera casi automática (18). Sobre este punto debemos señalar que algunos autores han hipotetizado que los comportamientos automáticos y semiautomáticos del cuerpo, como son el caminar, el hablar, etc., cuando ya se ha aprendido, y en general cualquier patrón motríz que se ejercite regularmente, estará controlado fundamentalmente por el cerebelo, con casi nula participación de las estructuras corticales superiores - del cerebro, y que por tanto discurren de manera inconsciente con un mínimo de intervención de los procesos atentos - correlacionados con funciones de las regiones superiores de la corteza.

En el caso del individuo que resuelve problemas aritméticos, la situación cambia, pues la ejecución de este trabajo no es esencialmente un patrón motríz, sino un proceso cognitivo verbal, o de naturaleza sustitutiva no referencial, por emplear los términos de Ribes y López; en este caso señala Luria que la atención del sujeto permanece activa durante todo el tiempo en que el individuo permanece enfrascado en la resolución de los problemas, independientemente de la experiencia que tenga al respecto, puesto que las ondas de poca amplitud y alta frecuencia, características - del estado de alerta en la vigilia, se hallan presentes durante todo el proceso, las cuales cesan cuando el sujeto ha encontrado la solución al problema. Esta peculiaridad de la

- atención, permite al sujeto permanecer abocado a la resolución del problema hasta su término, siendo esto a lo que se le ha llamado la función de control de la conducta atención.

Luria (op. cit.) habla también de una función de consolidación de los programas de acción elegibles, atribuible a la atención y que está directamente relacionada con el señalamiento anterior; esta función se refiere a que una vez que por medio de la atención se ha seleccionado del entorno la estimulación a la que se ha de atender y responder, la atención se encarga de "supervisar" que los patrones de acción seleccionados como respuesta a la estimulación, operen adecuadamente, pasando de un paso a otro de los mismos, controlando su transcurso, es decir, con la consolidación -a través de la atención- de tales patrones de acción, se garantiza que la acción no se interrumpe antes de concluirse, es decir, que oscile de un punto a otro sin concluir la respuesta o series de respuestas que se deben dar ante ciertos estímulos; si por alguna razón el sujeto se distrae, la tarea se interrumpe en el momento en que la atención se desplaza a otro punto (o es sustituida por el RO o cualquier otra forma de conducta) y solo se reanudará cuando la atención se centre de nuevo en la tarea interrumpida.

Como podemos apreciar, en términos muy generales, son varias las funciones que se atribuyen a la atención, y la mayoría de los autores revisados coinciden en señalar unas u o-

tras, y aunque lo expresan en términos distintos, sus aportaciones más que contradictorias son complementarias.

II. CARACTERISTICAS DE LA ATENCION.

A lo largo de este trabajo se han mencionado, aunque de manera tangencial algunas de las características de la atención. Estas características, -al igual que las funciones- de la atención, son múltiples, y de diversa naturaleza.

Las características que en términos generales se atribuyen a la atención, son las siguientes:

1.- Volúmen: Se refiere al número de estímulos que pueden - ser atendidos en un momento dado con un cierto nivel de eficacia. Existe una relación inversa entre la magnitud del volúmen de la atención y la eficacia de la misma, esto es, a mayor número de estímulos que atender, menor eficacia atentiva, e inversamente a menor volúmen mayor eficacia. No obstante, se ha observado que el volúmen de la atención puede aumentar significativamente sin afectar el grado de eficacia, cuando los estímulos atendidos se encuentran organizados en unidades funcionales.

2.- Dirección, foco o Centro: Se refiere al punto del campo sobre el cual se ubica la atención y con el que se mantiene el contacto funcional. Esta función está íntimamente relacionada con la función de contacto selectivo y de retención, y

tiene la peculiaridad de que el punto del campo sobre el que se centra o dirige la atención, es el que se percibe con más claridad que cualquier otro punto del campo, lo que lo hace en tal medida más susceptible a ser memorizado y recordado.

El centro o foco de la atención, presenta la característica de ser controlado en los tres primeros niveles funcionales de la atención por las propiedades del campo de interacción; mientras que en los últimos niveles, puede ser "dirigido" por el propio individuo -independientemente de las propiedades del campo de interacción- hacia el punto del entorno o de la interacción que sea de su interés.

3.- Marginalidad, Periferia o Intensidad: Esta característica de la atención se refiere a todos aquellos aspectos del campo que no están en el centro de la atención, pero que en un momento dado pueden pasar a ocuparlo, y mientras esto no ocurra están siendo marginalmente atendidos, es decir, mantienen un contacto en cierto modo indirecto con la atención del sujeto.

Esta característica es una de las más controvertidas, de la atención Berlyne (op. cit.) la considera como una cuestión de grado en la intensidad de la atención, es decir, lo que para algunos autores constituye el centro de la atención para Berlyne es el punto de mayor intensidad de la atención y lo que para otros es la atención periférica o marginal, - para este mismo autor son puntos de menor intensidad de la a

tención. Vernon, por su parte identifica esta cualidad de la atención con la llamada percepción subliminal, que se refiere a la percepción de estímulos por debajo del umbral consciente, y menciona al igual que Bryan Kay, (1970) diversos estudios que apoyan la hipótesis de la existencia de este tipo de atención y percepción. En términos generales, nos parece que la propuesta de Berlyne, que incorpora dos características de la atención (Centro o foco y marginalidad o periferia) en un sólo concepto; ofrece una alternativa clara respecto a esta característica de la atención.

4.- Desplazamiento u oscilación: Se refiere al cambio de la dirección de la atención de un punto a otro del campo interconductual cuando la interacción ha terminado y es sustituida por otra, o bien cuando se interrumpe y no se vuelve a reanudar.

Esta peculiaridad de la atención se observa con mucha frecuencia en los niños pequeños, los que por lo general como señala Liublinskaia (op. cit.), no pueden permanecer por períodos prolongados realizando una tarea monótona, pues a los pocos minutos, su atención comienza a desplazarse. Algunos autores consideran esta peculiaridad como "fatiga" de la atención, sin embargo no existe evidencia de la existencia de una "fatiga de la atención" como tal, sino que en los trabajos en los que se llega a mencionar, podemos inferir que se trata de una fatiga generalizada, que no solo impide

al individuo centrar eficientemente su atención, sino que - virtualmente afectan la eficacia de cualquier forma de con ducta.

Las oscilaciones o desplazamientos no controlados dis minuyen sustancialmente en el individuo adulto, según mencio na Liublinskaia, lo cual podemos explicar en términos de que la atención del adulto alcanza niveles funcionales difícil mente accesibles al niño pequeño.

5.- Estabilidad: Se refiere al tiempo durante el que la a tención puede permanecer enfocada o en contacto funcional - con un determinado aspecto o conjunto de aspectos del campo interconductual.

Es posible considerar a esta característica como la contrapartida de la característica anterior, y es una de las propiedades más ampliamente estudiada y aceptada por los autores. De manera análoga a la oscilación, la estabilidad de la atención varía en función de dos aspectos principales: a) El desarrollo del sistema nervioso del sujeto, y b) el - nivel funcional alcanzado por la atención; ámbos aspectos - aunque íntimamente relacionados no son recíprocamente depen dientes, es decir, si el desarrollo nervioso del sujeto es pobre, la estabilidad de su atención necesariamente será muy reducida, sin embargo un desarrollo nervioso completo no es garantía de que la estabilidad de la atención sea mayor, - pues ello depende fundamentalmente del desarrollo psicológi

co del individuo, al cual es correlativo el desarrollo de - los niveles funcionales de la atención, en donde sí podemos observar una relación directa, pues cuanto más complejo sea el nivel funcional de conducta y mayor el nivel de atención alcanzado, corresponderá una atención mucho más estable.

Particularmente en los dos niveles funcionales más altos de desarrollo de la conducta, observamos la máxima estabilidad de la atención, que incluso puede durar horas e incluso días no obstante, hay que tener claro que el nivel de eficacia a tentiva y de la conducta correlativa al mismo, tiende a decrementar con el transcurso del tiempo, independientemente de lo interesante y/o variado de la actividad o de la motivación del sujeto para permanecer atento.

6.- Fluctuación: Se refiere a los cambios involuntarios periódicos y de corta duración del grado de intensidad de la a tención. Esta peculiaridad de la atención se observa solo - bajo dos circunstancias; la primera de ellas es que en casos extremos en los que se requiere de una atención sostenida, se observa que al transcurrir el tiempo, se presentan paula tinamente y cada vez con mayor frecuencia pequeños períodos de fallas atentas denominados precisamente fluctuaciones. La segunda circunstancia en la que se manifiesta esta peculiaridad de la atención, es descrita por Vernon (op. cit.), y Bal (op. cit.), quienes mencionan algunos estudios en los que el individuo debe estar atento a estímulos muy débiles,

que apenas rebasan el umbral de percepción; en estas condiciones, el individuo experimenta periodos de atención y percepción que se alternan con periodos cortos de fallas atencivas y perceptuales, a pesar de los esfuerzos que el sujeto realice por estar constantemente atento al estímulo.

Este fenómeno se ha tratado de explicar más desde un plano neurofisiológico que psicológico, pues los neurológos han observado que algunas fibras nerviosas después de un periodo de actividad intensa, presentan pequeños periodos "refractarios" durante los cuales son incapaces de emitir descargas, aunque estén siendo estimuladas constantemente. La notable analogía que existe entre estos periodos refractarios de las fibras nerviosas y las fluctuaciones involuntarias de la atención en las dos circunstancias que hemos descrita, hacen suponer que existe una relación de causalidad entre estos dos fenómenos, aunque a la fecha no existen pruebas empíricas de que esto sea así.

7.- Commutación o Alternancia: Se refiere al paso rápido de la atención de un punto de interacción del campo a otro, regresando siempre al punto previo a manera de ciclos.

Esta característica de la atención se deriva de otra propiedad que muchos autores atribuyen a la atención, la simultaneidad; la cual se refiere a la capacidad del individuo para atender simultáneamente a dos o más actividades relacionadas entre sí. Sin embargo, múltiples estudios (dicotomía

auditiva o visual, por ejemplo) han demostrado que no es posible atender simultáneamente a dos o más estímulos o actividades no relacionadas entre sí; más aún, ni siquiera es posible atender a dos mensajes informativos simultáneos. Los estudios han demostrado, que en circunstancias de simultaneidad la atención alterna rápidamente su dirección o foco entre los diversos contenidos a atender, y que es posible hacerlo con tal rapidéz que puede parecer que son atendidos simultáneamente; sin embargo esto no es así, y la mayoría de las veces el individuo puede mezclar los mensajes o confundirlos, al grado de no poder aprehender totalmente ninguno, sino sólomente fragmentos de ámbos.

Estas evidencias nos llevan a concluir que la simultaneidad en la atención, no es posible cuando se trata de actividades sin relación, y que en estos casos solo podemos hablar de alternancia o conmutación. No obstante, podemos hablar de simultaneidad de la atención, sólo cuando se trata de datos o tareas con alguna relación significativa entre ellos. Como señalamos al hablar del volúmen de la atención, cuando los estímulos (contenidos o actividades) se integran en unidades funcionales, aumenta el volúmen de elementos que pueden ser atendidos "simultáneamente" sin afectar al grado de eficiencia de la atención, pero evidentemente este aumento del volúmen solo puede tener efecto hasta cierto límite, dependiendo en gran medida del nivel funcional de com-

portamiento y atención alcanzados por el sujeto.

8.- Distracción: Se refiere al desplazamiento momentáneo del foco de la atención, hacia un contenido ajeno al que está - siendo atendido, interrumpiendo temporalmente la interacción que por lo general se reanuda momentos después.

Frecuentemente se habla -aunque de manera imprecisa- de distracción cuando de entrada el sujeto no entra en contacto con alguna interacción que la situación le demanda, en estos casos se atribuye la falta de contacto del sujeto con la situación a su "distracción" aunque propiamente este no sería el caso. Casi con la misma frecuencia se denomina distracción al hecho de que alguna determinada tarea se vea interrupta por la presencia súbita de un estímulo intenso o novedoso, sin embargo en general estos casos son en realidad reacciones reflejas de orientación y no distracciones, pues aunque sus efectos son similares, los mecanismos que participan en uno u en otro caso son distintos. En el caso de las reacciones de orientación, participan fundamentalmente mecanismos biológicos que de hecho interrumpen la atención y ocupan su lugar, mientras que en el caso de la distracción - los mecanismos son de tipo psicológico, y la atención en sí no se interrumpe, sino que se dirige hacia otro punto, para regresar después al punto inicial.

Los estímulos que provocan la distracción de la atención pueden ser considerados como estímulos disruptores, -

cualidad que no depende de las propiedades dimensionales de los estímulos, sino de las propiedades selectoras, suplementarias, contextuales, etc., que puedan asumir en un momento dado, y que tengan la suficiente "fuerza" o "significancia" para desplazar el centro de la atención momentáneamente. En el caso de los niveles más altos de la atención las cualidades que pueden conferir propiedades disruptoras a un estímulo determinado, dependen de la historia de interacción a nivel sustitutivo referencial y no referencial del individuo con tal estímulo; no obstante a este nivel de interacción el individuo puede lingüísticamente, hacerse más resistente a las distracciones, como señalamos en su momento o - por lo contrario hacerse más sensible a ellas.

9.- Voluntariedad: Se refiere al control que el propio individuo puede tener tanto en la dirección, la estabilidad y la distracción de la atención. Esta característica solo se presenta en los dos últimos niveles funcionales de la atención (a nivel referencial y no referencial).

Sobre la voluntariedad se ha discutido desde los primeros estudios que se realizaron sobre la atención, sin embargo esta característica sigue siendo reconocida en la actualidad por diversos autores (Luria, Bal, Liublinskaia, Berlyne, Petrovsky, etc.) a pesar de que muchos otros cuestionan su existencia.

Pese a la polémica, resulta evidente a nuestro modo

de ver que en el curso del desarrollo de la atención, entre un cambio muy notable y de gran importancia en los parámetros que controlan la atención en sus tres primeros niveles funcionales, en los que de hecho la atención es controlada en gran medida por factores externos al sujeto, en tanto que en los dos últimos niveles esta relación se invierte, pasando los factores externos a un segundo plano, al tiempo que los factores inherentes al comportamiento verbal del individuo desempeñan un papel de importancia capital.

Este cambio en los factores que gobiernan la atención en sus diferentes niveles posibilita, como hemos descrito en los niveles sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial de la atención, hablar de actos dirigidos y controlados por el propio individuo, es decir, la posibilidad que el lenguaje confiere al individuo de regular su comportamiento mediante su propia conducta lingüística, puede tomarse como el equivalente de lo que muchos autores han denominado control voluntario, y en el caso específico de la atención, atención voluntaria. Dado lo anterior, el control que el sujeto puede tener sobre su propia atención, está en relación estrecha y directa con el desarrollo de su conducta lingüística y viceversa; lo cual hace evidente porque esta peculiaridad de la atención (voluntariedad) sólo se observa en los dos últimos niveles funcionales de su desarrollo, precisamente los que correspondan a las formas de conducta específicamente huma-

na, es decir la verbal.

CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DE CADA NIVEL FUNCIONAL DE LA ATENCION.

Las funciones y características de la atención, en sus diferentes niveles funcionales no son las mismas en todos ellos. Con el fin de ilustrar las funciones y características que corresponden a cada uno de los niveles, hemos elaborado la Figura No. 16, en el que podemos observar las diferencias de que hablamos.

En cuanto a las características, en términos generales el volúmen, la distracción, la marginalidad, oscilación, estabilidad, distracción y alternancia, se observan en todos los niveles, aunque con diferencias de grado en algunos casos y de factores de control en otros, es decir, el volúmen aumenta progresivamente del primero al tercer nivel en cuanto al número de elementos que intervienen paradigmáticamente en las interacciones; mientras que en el cuarto y quinto nivel, aunque estos elementos se reducen, las relaciones entre los mismos se complejizan y permiten un incremento considerable en el número de objetos y eventos de estímulo que pueden ser atendidos por el individuo, lo cual está siempre en función de su propia actividad verbal como elemento organizador o estructurante de los eventos atendidos.

La dirección y la marginalidad no sufren cambios substanciales en los tres primeros niveles, no obstante en los dos restantes, ambas características pueden tornarse muy plásticas; en el caso de la dirección, ésta pasa a ser controlada lingüísticamente, y en caso de la marginalidad ésta puede tornarse amplia o restringida, dependiendo de la determinación del individuo.

La distracción presenta una situación análoga a la de la marginalidad, lo mismo que la alternancia y la oscilación.

La estabilidad, igual que el volúmen aumenta progresivamente en los tres primeros niveles; sin embargo, puede seguir aumentando o bien puede disminuir en los dos últimos, dependiendo del desarrollo del individuo en estos niveles y de su desempeño competente en cada uno de ellos.

La fluctuación, por otra parte, solo se observa del nivel contextual al selector, encontrándose ausente en los dos restantes debido a que ésta cualidad depende directamente de las características de la intensidad de los estímulos (apenas rebasando el umbral perceptivo) a nivel dimensional; en consecuencia, a nivel sustitutivo referencial y no referencial en donde el individuo se desliga de la situacionalidad concreta y por ende de las cualidades dimensionales de la misma, la fluctuación no es posible.

Finalmente la voluntariedad sólo se observa en los -

dos últimos niveles funcionales, en los que el lenguaje desempeña el papel central, pues constituye su elemento clave, de ahí que no se observe en los niveles previos, en los que el lenguaje totalmente estructurado aún no se desarrolla; - sin embargo debemos señalar que puede haber interacciones - de tipo selector en las que puede intervenir un sistema de respuestas convencional, sin embargo, solo cuando este sistema de respuestas convencional permite el desligamiento espacio-temporal del individuo, de la situacionalidad concreta de la interacción (lo que sólo ocurre en los dos últimos niveles funcionales del comportamiento) podemos hablar de la voluntariedad como una característica de la atención.

En cuanto a las funciones de la atención, la situación es similar a la que presentan las características de la misma, es decir, las funciones de contacto selectivo, de retención y de regulación, se presentan en todos los niveles, aunque con diferencias cualitativas.

La función de contacto selectivo, que es una de las más importantes, se presenta en el primer nivel funcional, controlada completamente por el entorno o contexto en el que ocurre la interacción, en la que el papel activo del organismo es mínimo; sin embargo en el segundo nivel, la conducta activa del organismo para iniciar y mantener el contacto selectivo, desempeña el rol principal, situación que prevalece y se acentúa en los niveles restantes, particularmente en

los que corresponden a las formas de conducta exclusivamente humanas, en las que a diferencia de los niveles previos, el papel del contexto concreto es ocupado por relaciones sustitutivas de tipo convencional, de manera tal que la función de contacto selectivo en estos niveles, depende de factores lingüísticos, que pueden trascender la situacionalidad concreta de las interacciones. Lo mismo observamos en la función retentiva, la que en los primeros niveles está íntimamente relacionada con las propiedades dimensionales, contextuales, suplementarias, o selectoras, de los objetos y eventos de estímulo, en tanto que en los últimos niveles, depende fundamentalmente de las propiedades convencionales que se atribuyen a tales objetos y eventos -a nivel sustitutivo referencial- o las propiedades intrínsecas de la conducta lingüística en su nivel más alto de desarrollo -Sustitutivo no referencial-.

La función regulativa por su parte, permanece invariante en todos los niveles, aunque es obvio que los parámetros que la afectan en un momento dado, dependen directamente del nivel funcional de la interacción.

Las funciones de control de la actividad y de consolidación de los programas de acción, sólo se observan a partir del segundo nivel funcional, dado que en el primero, como reiteradamente hemos señalado, la actividad del organismo es mínima y no afecta la configuración del campo conductual

y físico, de ahí que éstas funciones de la atención, que es tán estrechamente vinculadas a la conducta del organismo y que tienen un efecto sobre la configuración del entorno fí sico o conductual, no se observen en el primer nivel funcio nal de la atención; sin embargo en los restantes, en los que la participación dinámica del organismo es esencial para la constitución de las interacciones, estas dos funciones tie nen una amplia participación, e incluso pueden controlar fir memente -o inhibir temporalmente- en los dos últimos nive les funcionales algunas de las peculiaridades de la aten ción, como la distracción, estabilidad, desplazamiento, etc. Ver Figura No. 16.

FIGURA Nº 16

FUNCIONES Y CARACTERISTICAS DE CADA NIVEL FUNCIONAL DE LA ATENCION

CARACTERISTICAS	NIVELES FUNCIONALES				
	CONTEXTUAL	SUPLEMENTARIO	SELECTOR	SUSTITUTIVO REFERENCIAL	SUSTITUTIVO NO REFERENCIAL
VOLUMEN					
DIRECCION					
MARGINALIDAD					
OSCILACION					
ESTABILIDAD					
FLUCTUACION					
DISTRACCION					
ALTERNANCIA					
VOLUNTARIEDAD					
FUNCIONES					
CONTACTO SELECTIVO					
RETENCION					
REGULACION					
CONTROL DE LA ACTIVIDAD					
CONSOLIDACION DE LOS PROG. DE ACCION					

LAS FUNCIONES Y CARACTERISTICAS DE LA ATENCION SON DIVERSAS Y VARIAN DE UN NIVEL FUNCIONAL A OTRO; AUNQUE ALGUNAS DE ELLAS SE OBSERVAN EN TODOS LOS NIVELES, OTRAS SOLO SE PRESENTAN EN ALGUNOS.

conclusionos

CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha intentado mostrar la situación que prevalece en torno a la atención, considerando fundamentalmente el aspecto teórico, pero sin dejar al margen el aspecto aplicado. Asimismo se ha planteado un modelo de la atención basado en la taxonomía de la conducta de Ribes y López (1985), que pretende ser una alternativa conceptual de la atención, y su problemática.

Este modelo alternativo de la atención es resultado de un estudio detallado en la medida de lo posible, de los principales modelos de la atención que han sido aportados por distintas corrientes de pensamiento dentro de la Psicología, e incluso de otras disciplinas (como la ciencia de la comunicación por ejemplo). A partir de la estructura del modelo propuesto, y en el contexto propio de este trabajo, es posible formular múltiples e importantes conclusiones, que están directamente relacionadas con los diferentes aspectos de la atención que han sido abordados en cada uno de los diferentes capítulos que componen este trabajo. Cabe aclarar que estas conclusiones en tanto producto de este trabajo deben ser consideradas en este contexto concreto, ya que no pretenden ser extrapoladas a los aspectos de la atención que inevitablemente han quedado al margen del estudio, dado el objetivo del mismo, sino que se circunscriben únicamente a los aspectos abordados.

De esta forma, hemos visto que la atención ha sido estudiada por distintas aproximaciones teóricas que han generado gran cantidad de planteamientos y modelos explicativos de la misma; desde los que la identifican con formas de conducta refleja como el RO, hasta los que la consideran como un acto volitivo complejo. Todos estos modelos aceptan la existencia de la atención, aún cuando solo sea a nivel ontológico, no obstante, la mayoría no conciben a la atención solo como un constructo teórico, sino como una forma de comportamiento en sí, cuya importancia es fundamental para el desarrollo del organismo o individuo, pues se le considera como el precurrente indispensable de las formas más complejas del comportamiento psicológico y/o social, sin la cual no pueden desarrollarse. A pesar de que esta idea de la atención como precurrente de las formas más complejas de conducta, resulta imprecisa desde nuestro punto de vista, pues de acuerdo al modelo que hemos propuesto, la atención no solo es precurrente, sino concurrente en cualquier manifestación de comportamiento psicológico o psico-social; en consecuencia no puede haber conducta psicológica o psico-social sin la participación de la atención, cuya función de contacto selectivo es clave para la estructuración de las interacciones, pues de otra forma, -retomando las palabras de Luria- no sería posible que surgiera ninguna forma de actividad organizada.

De lo anterior podemos desprender la siguiente conclusión a manera de tesis:

-La atención participa como elemento conductual precurrente y concurrente en todas las interacciones psicológicas o psico-sociales; en las que minimamente presenta su función de contacto selectivo.

Por otra parte, los modelos explicativos de la atención, la analizan respectivamente, de acuerdo a sus propios principios o bases teóricas, lo que se refleja en los distintos parámetros que considera cada uno de ellos para definir a la atención y delimitarla respecto de otros fenómenos afines, pero esencialmente distintos. Esta diversidad conceptual ha dado lugar a múltiples confusiones y contradicciones que han oscurecido considerablemente la caracterización de la atención tanto en lo que respecta a sus funciones y cualidades, así como a su naturaleza como evento psicológico; en este último aspecto, durante mucho tiempo se ha debatido la consideración de la atención como un proceso biológico, psicológico o social, de ahí que es muy frecuente encontrar en la literatura especializada una virtual identificación de la atención con procesos biológicos muy elementales, particularmente nos referimos al RO cuyas características y funciones pueden en un momento dado, ser muy similares a las de la atención (en su nivel más primitivo de desarrollo). Sin embargo existen diferencias capitales en cuanto a la na

turalidad de los mecanismos que gobiernan el RO y los que gobiernan a la atención, siendo netamente biológicos constituidos filogenéticamente los del primero, y psicológicos o psicosociales constituidos ontogenéticamente los de la segunda. No obstante, esto no significa que el RO no se manifieste en la ontogénesis de los organismos, ni que la atención esté totalmente al margen de un proceso filogenético, de hecho, en el capítulo I hemos tratado de ilustrar la posible evolución filogenética de la atención a partir de sistemas reactivos de naturaleza biológica, desde la irritabilidad hasta las pautas complejas de actividad refleja y la posibilidad de desarrollo de conducta aprendida, lo cual nos ha permitido hipotetizar sobre el punto de la escala evolutiva en que los organismos presentaron los primeros rudimentos de conducta atenta; lo que en nuestra opinión, y apoyados en los datos que existen al respecto, ocurrió probablemente a nivel de los platelmintos; en particular los trabajos de condicionamiento clásico en planarias resultan la base principal de esta idea.

Ahora bien, el hipotetizar acerca de la filogénesis de la atención nos ha conducido a tratar la relación de ésta con el RO; y a diferencia de los modelos explicativos de los autores revisados, hemos encontrado diferencias sustanciales que nos llevan a concluir que:

-A la atención como proceso conductual, le son correlativos múltiples procesos biofisiológicos, sin embargo la atención no es reductible a tales procesos, pues su naturaleza es esencialmente psicológica o psico-social, en tanto que se construye como tal en la ontogenia del organismo/individuo a partir de la modulación funcional histórica del Reflejo de Orientación.

Esta conclusión nos permite delimitar claramente al RO y la atención, a partir de una diferenciación en cuanto a su génesis, naturaleza, funciones y características.

Ahora bien, a partir de la caracterización que hemos hecho de la atención, estamos en posibilidad de responder a múltiples interrogantes; entre ellas destaca el hecho de que diferenciando a la atención del RO, llegamos a una conclusión de importancia capital, en cuanto a que el RO tiene una morfología característica que involucra desde la respuesta galvánica de la piel, hasta movimientos molares de orientación, aspectos que si bien pueden observarse frecuentemente en el sujeto atento, no son necesariamente indicadores de la atención, porque la atención como hemos tratado de mostrar - en el Capítulo V, aunque posee diversas funciones y características, no constituye en si misma una forma de conducta, pues carece de una topografía concreta, es decir;

-La atención no constituye en sí misma una forma de conducta, ni posee una topografía concreta, sino que es un elemento de las interacciones que solo cobra sentido en las mismas, a las cuales siempre es correlativa y esencial.

Esta conclusión es de gran importancia porque da cuenta de un aspecto que muy pocos autores han considerado, es decir, el que la atención en sí misma no constituye una forma particular de conducta. Concretamente desde la orientación conductual la atención ha sido tratada como un repertorio conductual en sí mismo, lo que ha generado el diseño de instrumentos para "evaluar", "mantener" y "generalizar" la atención, utilizando la misma lógica que se utiliza con la conducta motora por ejemplo; tomando como indicativos de la "conducta de atención", la postura del sujeto, su mirada hacia un objeto dado, o su orientación hacia un sonido, todo lo cual como ya hemos señalado puede ser correlativo a la atención en un momento dado, pero que no necesariamente la implica; ahora bien, el aceptar que la atención no es una topografía, sino una función, cuestiona seriamente la validéz de los instrumentos a que nos hemos referido, y que como señalamos en su momento pueden estar midiendo cualquier cosa excepto la atención; de ahí que sea necesario reconsiderar la lógica bajo la cual la atención es susceptible de ser evaluada y/o tratada. En este último aspecto, también existen di

ficultades, pues la atención en la generalidad de los procedimientos aplicados se considera como un aspecto invariante, que no sufre modificaciones sustanciales durante el transcurso del desarrollo del individuo, por lo que es tratada - de la misma manera, independientemente del tipo de interacción que se esté considerando en el programa de tratamiento y del desarrollo conductual alcanzado por el sujeto del mismo; incluso en muchos de los modelos explicativos prevalece esta lógica de la estaticidad o invariabilidad de la atención a lo largo del desarrollo del individuo, salvo en el caso de los que reconocen más de un tipo de atención, como Luria o Liublinskaia; sin embargo, aún en el caso de estos autores, la distinción de varios tipos de atención no se correlaciona con el desarrollo psicológico del individuo, sino cuando mucho -como en el caso de Liublinskaia- con el desarrollo del sistema nervioso, y esto solo para explicar - las diferencias que se observan en la estabilidad de la atención entre el niño pequeño y el adulto.

Si se considera el hecho de que el desarrollo psicológico es reconocido por estos autores como un proceso que implica modificaciones cualitativas y cuantitativas en todas las pautas de comportamiento, la idea de la invariabilidad de la atención a lo largo del desarrollo resulta inexplicable, y más aún si se toman en cuenta las grandes diferencias que existen entre la atención de individuos muy jóvenes e in

dividuos adultos, y no solo en lo referente a su estabilidad, sino a todas sus funciones y características. En este sentido, el distinguir una atención involuntaria y una atención voluntaria se hace necesario en los planteamientos de algunos autores para explicar las diferencias más obvias; no obstante, esta distinción resulta insuficiente para dar cuenta de las peculiaridades de la atención en diferentes estadios del desarrollo del individuo o mejor dicho en los diferentes niveles funcionales de interacción que puede alcanzar el individuo. Así pues, el plantear un modelo de la atención que considere por un lado el hecho de que la atención no constituye un evento estático e invariante sino por el contrario, un proceso dinámico y evolutivo; y por otro el que distintos niveles interactivos planteen al individuo exigencias atencivas distintas, en correspondencia directa con las características funcionales del nivel interactivo, resulta necesario para trascender las limitaciones que plantea la concepción estática de la atención.

El modelo que planteamos, en este sentido, nos permite concluir:

- 1.- La atención se manifiesta como un proceso conductual que evoluciona en distintos niveles funcionales, que corresponden y son correlativos a los niveles funcionales de interacción a los que puede acceder el organismo/individuo.

- 2.- Los distintos niveles funcionales que puede presentar la atención corresponden a las funciones del comportamiento que comprende la taxonomía que proponen Ribes y López (1985) a saber: a) Contextual; b) Suplementaria; c) Selectora; d) Sustitutiva Referencial y e) Sustitutiva no Referencial.
- 3.- En correspondencia con los niveles de interacción, - los niveles funcionales de la atención presentan diferentes funciones y características, algunas de las cuales son comunes a todos los niveles.

La importancia de estas conclusiones se pone de manifiesto al considerar las implicaciones que de ellas se pueden derivar; en particular en lo que se refiere a la planificación y diseño de situaciones de aprendizaje en cualquier ámbito (escolar, laboral, sanitaria, recreativo, habitacional, urbanístico, etc.) pues partiendo de la idea de que interacciones de distinto nivel demandan e implican diferentes cualidades de la atención, estamos en condiciones de evaluar con precisión si el individuo cuenta con el desarrollo atentivo necesario para desempeñarse competentemente en el nivel de interacción que implica la situación de aprendizaje; en pocas palabras, se podría evitar el fracaso de muchos programas de enseñanza (u optimizar su eficacia) evitando involucrar a sujetos carentes del desarrollo atencivo necesario,

en situaciones cuya complejidad funcional trasciende el nivel de desarrollo de su atención, o bien diseñando las situaciones de aprendizaje de tal manera que su complejidad funcional esté acorde al nivel de desarrollo atencional alcanzado por el sujeto.

Ahora bien, el plantear un modelo de la atención que la concibe como un proceso evolutivo con diferentes niveles funcionales de desarrollo, pero carente de una topografía particular plantea la necesidad de definir a la atención en términos funcionales más que operacionales, puesto que es por su función y no por su topografía por lo que podemos caracterizar a la atención. En este sentido la definición que podemos derivar y que de hecho sustenta el modelo de la atención que proponemos, pretende ser una alternativa a lo que Thompson (1980) considera el aspecto más difícil del estudio de la atención, esto es, el de su definición.

De esta forma, sabemos que la atención ha sido definida de múltiples formas por autores de diversas posturas teóricas, sin embargo el común denominador de tales definiciones es su parcialidad y fragmentariedad, dado que solo consideran algunos aspectos de la atención, dejando al margen una importante proporción de ellos. La definición que planteamos a continuación pretende, retomando aportaciones de los autores consultados complementadas con nuestras propias conclusiones, definir lo más preciso posible a la aten

ción:

Definición: La atención es un proceso psicológico ca
-rente de una topografía específica que constituye el
elemento primero, básico e indispensable en la estruc
turación de todas las interacciones Psicológicas y -
Psico-sociales, cuya función básica consiste en esta
blecer el contacto selectivo del organismo con su en
torno; y en consecuencia permitir una responsividad
diferencial; este proceso puede evolucionar en (cin
co) niveles funcionales inclusivos de complejidad cre
ciente, cuyas funciones y características correspon
den a los niveles funcionales de interacción que pue
de alcanzar la conducta.

Esta definición no pretende ser exhaustiva ni "defi
nitiva", pues como parte del modelo que proponemos, neces
ariamente es parcial y por tanto susceptible de ser critica
da y modificada. Pese a estas limitantes, creemos que agru
pa y estructura coherentemente bajo la lógica del modelo que
proponemos, las principales características que pueden con
siderarse como definitorias de este proceso, superando por
un lado la linealidad y estaticidad de los modelos que la -
definen como un estado y más aún como un estado invariante
y estático, sin evolución o desarrollo alguno. Por otro la
do, nuestra definición rescata la idea de la funcionalidad

de la atención como parámetro definitorio más que su topografía, salvando así las dificultades de definir a la atención como contacto ocular, orientación postural, etc. definiciones que son inaplicables a sujetos con ciertas características, como invidentes, sordos, paralíticos cerebrales, etc., como señalamos en la introducción de este trabajo. Asimismo al plantear el carácter evolutivo de la atención podemos dar cuenta de las diferencias que se observan en este proceso - en los distintos momentos del desarrollo del sujeto, particularmente en el sujeto que ha desarrollado un sistema de respuestas convencional o lenguaje, y que en los enfoques - previos a este trabajo se aborda indirectamente con la idea de la atención voluntaria, idea que desde el modelo que planteamos puede corresponder a los dos últimos niveles funcionales de desarrollo de la atención y que son accesibles únicamente al individuo humano. Sin embargo hay que tener presente que las formas de conducta específicamente humanas abarcan un amplio espectro, desde el mismo hecho de comportarse verbalmente, hasta las distintas formas en que este comportamiento se cristaliza, como el arte, la ciencia y la técnica. Estas formas de comportamiento requieren del individuo habilidades y destrezas muy refinadas y especializadas, pues para que se desempeñe competentemente no basta con que se comporte a nivel sustitutivo referencial y/o no referencial, sino que debe hacerlo con altos niveles de eficiencia; con

la atención, la situación es semejante, pues el ambiente humano exige del individuo no solo atención, sino atención al nivel que la situación demanda, demandas que con frecuencia son muy elevadas, y en las que un error, deficiencia o distracción puede acarrear serias consecuencias; basta que pensemos por un momento en los efectos que puede tener una distracción (o cualquier forma de deficiencia atenta) en un controlador aéreo, o en un médico al monitorear los signos vitales de un enfermo grave, o en un químico al manejar una sustancia tóxica, o en el operador de una computadora en una central bancaria. Estos ejemplos dejan entrever el papel quizá velado, pero tan importante que juega la atención en cada uno de los aspectos de nuestra vida cotidiana, en la que no solo debemos permanecer constantemente atentos a nuestro quehacer sino también al de nuestros semejantes.

Como es fácil comprobar, la sociedad contemporánea a cada momento se complejiza, planteando a la atención del individuo demandas cada vez más numerosas y complejas; el individuo es literalmente bombardeado por una infinidad de variaciones ambientales que tienen lugar en forma de luces, aromas, colores, sensaciones, etc., sin embargo de todo este cúmulo de "estímulos" solo algunos entrarán en contacto funcional con el individuo merced al proceso de selección funcional que lleva a cabo la atención. Este proceso debe ser en todo momento lo suficientemente eficiente como para per

mitir al individuo responder competentemente a las exigencias de un medioambiente que constantemente cambia y se complejiza; si el individuo en un momento dado se equivoca en los estímulos que debe atender o en el nivel funcional en el que debe atenderlos, las consecuencias a que se expone pueden ir desde una pérdida momentánea de contacto con la situación, hasta una incapacidad para conducirse en situaciones más complejas.

Ante esta expectativa, el conocimiento y control de la atención cobra una importancia capital. Paradójicamente las disciplinas que actualmente concen y controlan más eficientemente a la atención, son disciplinas distintas a la Psicología; entre ellas encontramos principalmente a la mercadotecnia, la publicidad y el diseño industrial, todas disciplinas técnicas que hacen un verdadero alarde de su destreza en la materia, manejando colores, sonidos, formas, mensajes directos, indirectos o subliminales, en cuanto al aspecto perceptual de sus productos; o manejando valores sociales, expectativas, deseos e incluso perversiones, en lo que se refiere a los aspectos psico-sociales del público al que están dirigidas sus acciones; acciones que nunca son ingenuas sino que buscan un objetivo concreto, el consumo. Para lograrlo consideran todos los aspectos que hemos mencionado, incluyendo la edad del consumidor, el grupo social al que pertenece, las características económicas, psicológicas y -

sociales del mismo, etc. Ante esta situación resulta pertinente preguntarse como es posible que estos técnicos sean mucho más eficientes que los mismos psicólogos para manejar y utilizar la atención de los individuos, aunque también es pertinente hacer notar que el conocimiento que manejan estas disciplinas técnicas sobre la atención, carece de un sustento teórico sólido, lo que hace que tal conocimiento, aunque eficiente, sea limitado y difícilmente pueda usarse con fines distintos a los mercantilistas, como son los educativos o reeducativos, a los que el psicólogo, el pedagogo, o el maestro se avocan con mucha frecuencia y aunque poseen un conocimiento teórico de la atención más estructurado resultan menos eficientes en el terreno aplicado, lo cual es consecuencia -a nuestro juicio- de lo deficiente, fragmentado e inconexo de tal conocimiento teórico, situación que lamentablemente prevalece en todo el ámbito educativo, el cual resulta las más de las veces inadecuado o adverso para el control y manejo adecuado de la atención, por ejemplo el salón de clase cerrado, monótono, sin más alternativas de interacción que un pizarrón y un docente que solo habla de cosas que resultan ajenas o extrañas al quehacer de los alumnos, resulta un rival insignificante contra la televisión y en general contra los medios masivos de comunicación con los que el niño puede entrar en contacto virtualmente en cualquier parte. Asimismo, el más llamativo, interesante y edu

cativo de los libros de texto utilizados en el sistema educativo formal, resulta un panfleto aburrido y fastidioso comparado con la más insulsa y simple de las revistas de historietas que están a disposición del educando en todo momento en cualquier puesto de periódicos; igualmente la más amena y dinámica de las maestras o educadoras, resulta un ser verdaderamente soporífero comparada con un merolico de la Merced o de cualquier otro barrio popular, quienes con procedimientos perfectamente ensayados, literalmente encantan la atención de los transeuntes, utilizando los más diversos recursos, desde un ropaje vistoso con terciopelo y lentejuelas hasta frascos llenos de lombrices, animales disecados, serpientes o lagartos, y siempre amalgamando estos elementos - con un lenguaje florido o retórico con tintes tecnico-científicos que capta y mantiene la atención del escucha por largos periodos de tiempo, lo que se logra con frecuencia con anuncios insólitos, como la aparición de una serpiente que se habla de tú con las estrellas y que conoce el pasado y el futuro, pero antes de que el animal salga, el merolico anuncia su producto con precios de ganga y promoción "para que usted no lo pague a su precio comercial en tiendas, farmacias y autoservicios" el misterioso animal nunca aparece, pero la gente permanece atenta, expectante, y el producto se vende.

¿Qué mejor muestra de dominio de la atención de un o

Falta página

N° 268

pueden aplicar son cada vez más escasas, de ahí que actualmente se tenga que recurrir a controles más sofisticados para mantener la atención a los niveles de eficiencia requeridos. Tales controles ya no son producto del sentido común - de los miembros de la sociedad, sino del trabajo profesional de técnicos y científicos, quienes paradójicamente ante el desarrollo acelerado de la sociedad actual, han diseñado modelos teóricos e instrumentos de evaluación y tratamiento igualmente elaborados y complejos, pero virtualmente inútiles, pues solo han complejizado el manejo de la atención, pero no lo han hecho más eficiente ni han logrado comprenderla mejor. No se requieren modelos y técnicas más complejos y sofisticados, sino modelos más adecuados y eficientes que brinden una base propicia para el desarrollo técnico y para desarrollar la crítica a la teoría y práctica que gira en torno a la atención. Nuestro trabajo es un intento en este sentido, pues proporciona una estructura teórica más amplia y maleable para comprender y estudiar los mecanismos de la atención, al tiempo que constituye un punto de partida para la elaboración de guías conceptuales para la evaluación y tratamiento de la atención, planteando una alternativa al empleo de los instrumentos estandarizados y las limitaciones que les son propias.

A pesar de todos estos comentarios, aún queda mucho por decir sobre la atención, pues son muchas las corrientes

de pensamiento que se han avocado a su estudio. Como muestra e ello y como punto final de este trabajo queremos mencionar un concepto de la atención que va más allá que cualesquiera de los que hemos mencionado y sin ser propiamente un planteamiento teórico y mucho menos científico, exhibe dos características en común con el modelo de la atención que proponemos, la primera se refiere a conferir a la atención un papel de importancia capital en el desarrollo del individuo; y la segunda, el reconocer la existencia de más de un nivel de atención. Esta idea que encontramos expresada por Carlos Castaneda (1982) forma parte de un modo de conocimiento radicalmente distinto al científico y al cotidiano, el conocimiento de un nagual. A continuación presentaremos una breve serie de citas textuales del trabajo de Castaneda, a manera de brindar tan solo una pequeña muestra de este concepto de la atención, cuya complejidad y magnitud escapa en gran medida a nuestras posibilidades de comprensión, pero que no por ello deja de ser un planteamiento distinto e inquietante sobre la atención:

"Don Juan me explicó que el mundo que percibimos no tiene existencia trascendental. Como estamos familiarizados con él creemos que lo que percibimos es un mundo de objetos que existen tal como los percibimos, cuando en realidad no hay un mundo de objetos, sino, más bien, un universo de emanaciones del Aguila."

"Don Juan decía que la percepción es una facultad física que cultivan las criaturas vivientes; el resultado final de este cultivo en los seres humanos es conocido, entre los videntes, como "atención". Don Juan describió la atención como el acto de enganchar y canalizar la percepción. Dijo que ese acto es nuestra hazaña más singular, que cubre toda la gama de alternativas y posibilidades humanas."

"Don Juan me reveló un esquema clasificatorio de tres tipos de atención, enfatizando que llamarlos "tipos" era erróneo. De hecho, se trata de tres niveles de conocimiento: la primera, la segunda y la tercera atención; cada una de ellas es un dominio independiente, completo en sí."

"Me explicó que a la primera atención se le ha enseñado a moverse instantáneamente a través de todo un espectro de las emanaciones del Aguila, sin poner el menor énfasis evidente en ello, a fin de alcanzar "unidades perceptuales" que todos nosotros hemos aprendido que son perceptibles. Los videntes llaman "desnatar" a esta hazaña de la primera atención, porque implica la capacidad de suprimir las emanaciones superfluas y seleccionar cuales de ellas se deben enfatizar."

"Por tanto, la meta perceptual que tienen que lograr

los niños mientras maduran, consiste en aprender a - aislar las emanaciones apropiadas con el fin de canalizar su percepción caótica y transformarla en la - primera atención; al hacerlo, aprenden a construir desnates. Todos los seres humanos maduros que rodean a los niños los enseñan a desnatar. Tarde o temprano los niños aprenden a controlar su primera atención a fin de percibir los desnates en términos semejantes a los de sus maestros."

"Nuestra falacia, por otra parte, es que siempre acabamos siendo unilaterales al olvidar que los denates solo son reales en el sentido de que los percibimos como reales, debido al poder que tenemos para hacerlo."

"Don Juan me explicó que el exámen de la segunda atención debe de comenzar con darse cuenta de que la fuerza del primer anillo de poder, que nos enajena, es un lindero físico, concreto. Los videntes lo han descrito como una pared de niebla {...} la tarea de los guerreros consiste en atravesarlo hasta llegar a la siguiente línea divisoria, que se deberá perforar a fin de entrar en lo que propiamente es el otro yo o la segunda atención."

"Cuando se alcanza la segunda línea divisoria, la segunda atención empieza a actuar sobre los guerreros

que llevan a cabo el viaje. Si éstos son inexpertos, su conciencia se vacía, queda en blanco. Don Juan - sostenía que esto ocurre porque se están aproximando a un espectro de las emanaciones del Aguila que aún no tienen una predisposición perceptual sistematizada."

"Don Juan me advirtió que no se debe intentar dominar la deliberadamente. Si esto ocurre, debe ser mediante un proceso natural que se desenvuelve sin un gran esfuerzo de nuestra parte. Me explicó que la razón - de esta indiferencia estriba en la consideración práctica de que al dominarla simplemente se vuelve muy - difícil romperla, pues la meta que los guerreros persiguen activamente es romper ambas predisposiciones perceptuales para entrar en la libertad final de la tercera atención".

N O T A S .

- 1.- Los repertorios básicos incluyen, según Galindo y Cols. (1981): Atención, Discriminación, Imitación y Seguimiento de Instrucciones.

- 2.- El sistema de vigilancia se refiere al mecanismo neural que controla los estados de vigilia y sueño correlacionados con distintos niveles de activación de la corteza cerebral.

- 3.- El sueño es provocado por un descenso del tono o nivel de activación cortical. El sistema activador reticular se encuentra en un nivel de actividad muy disminuído, pero casi cualquier tipo de señal sensitiva puede activarlo de inmediato, lo cual se llama despertamiento. La vigilia es un alto grado de tono o nivel de activación cortical que permite la responsividad del organismo a un volúmen cuantitativo y cualitativo de estimulación muy amplio, mayor que en el estado de sueño, y se produce por estimulación eléctrica difusa de la porción mesencefálica del sistema reticular activador. La vigilancia es un estado de alerta general del organismo; la Espectancia por su parte, es más específica que la Vigilia, y consiste en la espera de la presencia

de algún estímulo en particular. (Thomson, 1975).

- 4.- Las evidencias dicen que la activación de la formación reticular del tallo cerebral, inhibe la transmisión sensorial a nivel de las primeras sinapsis de la vía somatoesplácnica (Ribes, 1966).
- 5.- Anojin mostró que en la formación reticular ascendente, hay ciertos elementos que activan distintos sistemas biológicos; por ejemplo el uretano suscita el bloqueo del estado de vigilia y produce sueño, pero no bloquea el reflejo defensivo contra el dolor. Por el contrario, la aminosina, no bloquea la vigilia pero sí los reflejos defensivos al dolor. Esto indica que la selectividad de la formación reticular activadora, corresponde a los sistemas biológicos fundamentales que estimulan al organismo para alguna actividad dinámica (Luria, 1979-a, pág. 24).
- 6.- La respuesta galvánica de la piel se refiere al cambio de la resistencia de la piel al paso de la corriente eléctrica, o a la aparición de potenciales eléctricos propios de la epidermis (Luria, 1979-a, pág. 27).
- 7.- De 10 a 12 oscilaciones por segundo, es el ritmo característico

terístico de la corteza en reposo (Luria, 1979-a, pág. 28).

- 8.- No obstante, hay que reconocer que aún la función de los primeros niveles funcionales de la atención es muy similar a la del R.O., y que en algunos momentos son prácticamente indistinguibles.
- 9.- En el hombre el R.O. se presenta desde el nacimiento, y se conserva con todas sus peculiaridades durante toda la vida, y solo se ve afectado en casos de lesiones severas del Sistema Nervioso Vegetativo.
- 10.- Hay que advertir que en los niveles sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial de la atención, ésta puede incluso dejar de tener relación con los parámetros biológicos, y aún funcionar en contra de éstos como ocurre en las perturbaciones psicológicas graves: - esquizofrénicos, suicidas, adictos, etc. (Smith, 1979).
- 11.- En los dos últimos niveles funcionales de la atención, el R.O. puede o no, estar involucrado en la interacción.
- 12.- Se grabaron en una videocinta, dos tipos de juegos que se presentaban traslapados (uno era de lanzar una pelota

y el otro era un juego de manos). Se pidió a los sujetos que atendieran a uno de los juegos e ignoraran el otro presionando una llave de respuesta cuando ocurriera un suceso predeterminado. En los resultados se observó que a un índice de ocurrencia de 40 de los sucesos predeterminados por minuto, era fácil seguir uno de los dos juegos, casi como si se presentara aislado. Con base en estos resultados se estableció que esta habilidad no dependía de seguir el juego atendido con la mirada.

La ejecución se deterioró solamente cuando los sujetos debían de responder a ámbos juegos simultáneamente (Neisser, 1981).

13.- Las estructuras cognitivas cruciales para la atención son los esquemas anticipatorios, que preparan al perceptor a aceptar ciertos tipos de información más que otra y de este modo controlan la actividad de atender. Puesto que podemos atender unicamente a aquello que sabemos como buscar, son estos esquemas (junto con la información realmente asequible) los que determinan lo que será percibido.

En todo momento, el perceptor está construyendo anticipaciones de ciertos tipos de información que le permiten aceptarla cuando tiene acceso a ella. Frecuentemen

te debe explorar activamente para hacerla accesible, mo viendo sus ojos, su cabeza o su cuerpo. Tales exploraciones son dirigidas por los esquemas anticipatorios, que son planes de acción perceptual, así como preferencias hacia tipos particulares de estructuras ópticas. El resultado de las exploraciones -la información extraída- modifica el esquema original; una vez modificado, dirige la exploración posterior y se encuentra apto para más información (Neisser, 1981).

14.- Modelo de Broadbent sobre el procesamiento de la información de Inputs paralelos:

Input: entrada de información.

S: Procesos sensoriales, depósito o almacenamiento sensorial precategórico.

P: Percepción, análisis y manejo.

LTM: Depósito de Memoria a Largo Plazo.

15.- Una forma de fluctuación de la atención la encontramos en el fenómeno de las figuras con perspectiva alternada. Este fenómeno consiste en que una parte de la figura parece destacarse dando la apariencia de estar al frente, pero luego parece estar en el fondo y viceversa; algunas figuras pueden verse como un hueco o una protuberancia, o bien como escalera o como cornisa,

etc. (Vernon, 1979, pág. 183).

16.- En un estudio se presentaron a observadores mexicanos y norteamericanos, una escena mexicana en un ojo, y una escena norteamericana en el otro ojo. Los resultados mostraron que las escenas mexicanas fueron dominantes para los mexicanos, y las norteamericanas para los norteamericanos; en estos casos la dirección voluntaria de la atención hacia uno de ellos puede favorecer su predominio, pero rara vez se produce la supresión total del otro (Bagby, J. W., 1957; en Vernon, 1979).

17.- El fenómeno Phi, fué originalmente estudiado por Wertheimer, y está relacionado con una asociación de estímulos a cierta velocidad y colocados a cierta distancia entre sí, haciendo contacto con el organismo como si se tratara de un segmento en movimiento continuo; es decir, el "movimiento" es una propiedad que no pertenece a ninguno de los elementos por separado (Ribes y López, 1985, pag. 130).

18.- Hamilton decía que la experiencia podría realizarse arrojando al suelo un puñado de guijarros, tratando de no agruparlos y viendolos sin confusión; según este autor era difícil ver más de 6 ó 7 guijarros (Bal, 1972,

Cap. I).

19.- Jevons, usó una caja redonda de papel blanco de 4.5 pulgadas de diámetro y .25 de pulgada de alto; colocada - en el centro de un plato negro; se tomaba entonces una cantidad de habichuelas negras iguales y se arrojaban al azar en la caja, en la que caía una cantidad desconocida de habichuelas, a partir del momento en que las habichuelas estaban inmóviles, se estimaba el número - con un solo golpe de vista, y posteriormente éste se - comparaba con el número obtenido mediante una enumeración deliberada (Bal, 1972, Cap. I).

20.- Las imágenes consecutivas, son una reacción retiniana que consiste en sensaciones que provienen de la alteración momentánea de la retina, produciéndose a partir del cese de la estimulación.

Las imágenes consecutivas son positivas, cuando la impresión producida repite la del estímulo; y son negativas cuando difieren de ésta.

Estas características de las imágenes consecutivas han llevado a pensar que el sujeto puede confundir la sensación del estímulo, y la sensación de la imagen consecutiva que tiene el mismo sentido, causando la impresión de que la atención dura más tiempo.

21.- Los automatismos no son actividades mecánicas, pues la experiencia muestra que su perfección no ha fijado definitivamente sus características, sino que existe cierta libertad para elegir las acciones musculares a encadenar.

Spaier y Van Der Velt, sugirieron la idea de que en los automatismos hay una especie de pensamiento y una cierta cualidad de intención. Según Spaider, los automatismos no son inconscientes sino que en ellos interviene necesariamente un mínimo de atención, cuyo grado es autoregular. Para Van Der Velt, hay un factor intencional en la puesta en acción del automatismo, el cual no se produce normalmente por sí mismo, sino que tiene que ser desencadenado.

Según Bal, la automatización vuelve más fácil nuestra actividad, no porque la mecanice o la sustraiga de la acción de la atención, sino porque le permite atender eficientemente a un número mayor de intenciones, con las que el acto que puede estar momentáneamente separado, tiene siempre relación de modo necesario. Hay entonces una cierta atención latente o algo parecido a la atención que no cesa de vigilar el comportamiento de los automatismos inevitablemente simultáneos de nuestras ocupaciones conscientes. Se trata entonces de dos atenciones, una consciente y otra inconsciente; ámbas for-

mas están ligadas, por lo que la última puede conducir a la primera y viceversa, lo cual lleva a pensar que - la independencia de las actividades automáticas no es completa. (Bal, 1972).

22.- Por ejemplo, esta figura "0" se codifica como "circulo" y puede describir un estímulo complejo, en base a uno o más de sus atributos; siguiendo el ejemplo, "0" se - codifica "circulo" = "forma", que es un atributo que re presenta a todos los atributos de "0", dejando al márgen por ejemplo: tamaño, color, textura, etc., cada mo do de representación es el producto de una operación - de codificación particular de que dispone el sujeto que codifica, asimismo, cada modo produce un valor entre - conjunto de valores, y este valor se denomina "estímu- lo codificado"-ec-, (Hilgard & Bower, 1985).

23.- Sin embargo, también se ha dicho que la atención que - se ha identificado con la actividad de la conciencia, es solo un nivel o momento de la actividad psiquica to tal. Se puede afirmar aventuradamente, que así como el alma siempre piensa, el psiquismo jamás cesa de cumplir el fenómeno de la atención, incluso en el sueño y has- ta en el ensueño (Bal, 1972, pag. 78).

24.- La ley de Le Chatelier dice: si se produce un cambio - en uno de los factores que determinan una condición de equilibrio, tal equilibrio se modifica de una manera - que tiende a anular el efecto de ese cambio.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Anojin. En Luria, A.R., Atención y Memoria. Barcelona, Ed. Fontanella, 1979. (pag. 24).
- 2.- Bal, A., La Atención y sus Enfermedades. Buenos Aires, Ed. Paidos, 1972.
- 3.- Balmes, J., El Criterio. Historia de la Filosofía. Barcelona, Ediciones Zeuz, 1968.
- 4.- Barber, J.P. y Legge, D., Percepción e Información. México, Ed. C.E.C.S.A., 1983.
- 5.- Berlo, D.K., El Proceso de la Comunicación. Introducción a la Teoría y a la Práctica. Buenos Aires. Ed. El Ateneo, 1973.
- 6.- Berlyne, E.D., The Development of concept of Attention, 1975.
- 7.- Bijou, W.S., Psicología del Desarrollo Infantil. Vol.- 3. México, Edit. Trillas, 1982.
- 8.- Bonnet, Ch., En Bal, A., La Atención y sus Enfermedades. Buenos Aires, Edit. Paidos, 1972. (pag. 15).
- 9.- Bonzer, (1903), en Bal, A., Ibid. (pag. 45).
- 10.- Broadbent, D.E., Perception and Communication. Oxford, Pergamon Press, 1958. En Barber, J.P. y Legge, D., Percepción e Información, Edit. C.E.C.S.A., 1983.
- 11.- Castaneda, C., El Don del Aguila. México, Edit. Edivisión, 1985.

- 12.- Chapman, D.W., "Relative Effects for Determinate and Indeterminate Aufgaben". Amer. J. Psychol., 1932, 44, 163. En Vernon, M.D., Psicología de la Percepción. Buenos Aires, Edit. Horme, 1979.
- 13.- Craig, H.B. y Holland, A.L., "Reinforcement of Visual Attending in Classroom for Deaf Children". Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, vol. 3, 97-109.
- 14.- Crawford, T.F. y King, W.L., "Spontaneous Recovery of a Classically Conditioned Response by Planarians". Psychonomic Science, 1966, vol. 6, pags. 427-428.
- 15.- Dallenbach, K.M., "The Range of the Attention". Psychol Bull., 1928, 25, 152. En Vernon, M.D., Op. Cit.
- 16.- Dart, R., en Rowan, W.J., La Mente. Colección Científica de Time Life. Editado por Time Life internacional de México, 1981.
- 17.- Desttut de Tracy, en Bal, A., La Atención y sus Enfermedades. Buenos Aires, Edit. Paidos, 1972.
- 18.- Dixon, N.F., "Apparent Changes in The Visual Threshold as a Function of Subliminal Stimulation". Quart. J. Exper. Psychol., 1958, 10, 24. Tomado de Vernon, M.D., Op. Cit.
- 19.- Dodge, en Bal, A., Op. Cit. (pag. 19).
- 20.- Duffy, E., "Activation and Behavior". New York, John Wiley, 1962. En Ribes, E., El Concepto de Articulación del Campo como Atención Selectiva en el control Cognos

citivo. México, U.N.A.M., 1966.

- 21.- Engels, F., El Papel del Trabajo en la Transformación del Mono en Hombre. U.R.S.S., Edit. Progreso. 1977.
- 22.- Edwards, A.E., "Subliminal Tachistoscopic Perception as a function of Threshold Method". J. of Psychol., 1960, 50, 139.
- 23.- French, Nauta y Lago, en Luria, A.R., Atención y Memoria. Barcelona, Edit. Fontanella, 1979.
- 24.- Galambos, (1957). En Ribes, E., Op. Cit. (pag. 30).
- 25.- Galguera, I., Hinojoza, G. y Galindo, E., El Retardo - en el Desarrollo. Teoría y Práctica. México, Edit. Trillas, 1984.
- 26.- Galindo, E., Bernal, T. Hinojoza, G., Galguera, M. I., Taracena, E. y Padilla, F., Modificación de Conducta - en la Educación Especial. Diagnostico y Programas. México, Edit. Trillas, 1984.
- 27.- Gellhorn, E., "Uber Den Wettstreit im Nachbild". Arch. F. D. Ges. Psychol., 1928, 48, 54. En Vernon, M.D., - Op. Cit.
- 28.- Guilford, J.P., "Fluctuations of Attention with Weak - Visual Stimuli". Amer. J. Psychol., 1927, 38, 534. En Vernon, M.D. Ibid.
- 29.- Guyton, A.C., Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso. México, Ed. Interamericana, 1978.
- 30.- Hamilton, en Bal, A., Op. Cit. (pag. 15).

- 31.- Hebb, D.O., "Organization of Behavior". New York, John Wiley, 1963, Third Printine. En Ribes, E., Op. Cit.
- 32.- Hebb, en Berlyne, The Development of Concept of Attention, 1975.
- 33.- Herbart y Wundt, en Berlyne, Ibid.
- 34.- Hernandez Peón, R.H., "Neurophysiological Mechanisms of Wakerfulness and Sleep". Acta Psychologica, vol. XXIII, 1964. En Ribes, E., Op. Cit.
- 35.- Hernandez Peón, Fernandez, Guzman y Alcaraz, (1956). - En Ribes, E. Ibidem. (pag. 46).
- 36.- Hilgard, R.E. y Bower, H.G., Teorías del Aprendizaje.- México, Ed. Trillas, 1983.
- 37.- Holland y Skinner, En Hilgard y Bower, Ibid.
- 38.- Hovland, C.J., Persuassion and Persuasibility. Yale - University Press, 1959.
- 39.- Hull, en Hilgard y Bower, Op. Cit.
- 40.- Hull y Spence, en Hilgard, R.E. y Bower H.G., Op. Cit.
- 41.- Jaspers, en Luria, A.R., Atención y Memoria. Barcelona, Ed. Fontanella, 1979a.
- 42.- Jevons, S.W., (1871). En Bal, A., Op. Cit. (pag. 15).
- 43.- Jouvét, en Ribes, E., Op. Cit. (pag. 30).
- 44.- Kahneman, D., Attention and Effort. Englewood Cliffs,- New Jersey, Prentice Hall, 1973. En Neisser, U. Procesos Cognitivos y Realidad. México, Ed. Marova. 1981.
- 45.- Kantor, J.R., Psicología Interconductual. México, Ed.

Trillas, 1984.

- 46.- Key, B.W., La Percepción Subliminal. México, Ed. Diana, 1980.
- 47.- Krecheusky y Lashley, en Hilgard, R.E. y Bower, H.G.,- Op. Cit.
- 48.- Külpe, O., "Versuche über Abstraktion". Ber. I Kongress Exp. Psychol., 1904. En Vernon, M.D., Op. Cit.
- 49.- Leahey, en Rowan, W.J., Op. Cit.
- 50.- Le Chatelier, en Guillaume, P., Psicología de la Forma, Buenos Aires, Edit. Argos, 1967.
- 51.- Leibnitz, en Berlyne, Op. Cit.
- 52.- Lipssit, L.P., Pederson, L.J. y Delucia, C.A., "Conjugate Reinforcement of Operant Responding in Infants". Psychonomic Science, 1966, 4, 67-68.
- 53.- Liublinskaia, A.A., Desarrollo Psíquico del Niño. México, Ed. Trillas, 1971.
- 54.- Loovas, O.I., Barberich, J.P. Perloff, B.F. y Shaeffer, B., "Acquisition of imitative speech by Schizophrenic - Children". Science, 1966, vol. 15, 705-707.
- 55.- Luria, A.R., Atención y Memoria. Barcelona, Ed. Fontanella, 1979a.
- 56.- Luria, A.R., El Cerebro en Acción. Barcelona, Ed. Fontanella, 1979b.
- 57.- Luria, A.R., El Papel del Lenguaje en el Desarrollo de la Conducta. México, Ed. Cártago. 1982a.

- 58.- Luria, A.R., Introducción Evolucionista a la Psicología. Barcelona. Ed. Fontanella, 1982b.
- 59.- Mager, A., "Neue Versuche Zur Messung Der Geschwindigkeit Der Aufmerksamkeitswanderung". Arch. F.D. Ges. Psychol. 1925, 52, 391. En Vernon, M.D., Op. Cit.
- 60.- Malmo, R., Activation: A Neuropsychological Dimension- (En Robert Harper and Other (edits.). The Cognitive - Process: Readines, New Jersey, Prentice Hall, 1964). - En Ribes, I.E., Op. Cit.
- 61.- Mares, M.A., "Problemas de Atención en Niños: Comentarios Preliminares Sobre una Perspectiva de Evaluación- y Tratamiento". Trabajo Presentado en el III Coloquio de Investigación de Psicología, ENEP-UNAM Iztacala, - 1984.
- 62.- Marholin, D., y Steinman, W.M., "Stimulus Control in - the Classroom as Function of the Behavior Reinforced". Journal of Applied Behavior Analysis, 1977, 10, 465-478.
- 63.- Morgan, E., Eva al Desnudo. México, Ed. Manantial, - 1975.
- 64.- Morgan, en Bal, A., Op. Cit. (pag. 49).
- 65.- Mujina, Psicología de la Edad Preescolar. Tomo 1. Barcelona, Col. Aprendizaje, Edit. Visor.
- 66.- Nason, A., Biología. México, Ed. Limusa, 1978.
- 67.- Neisser, U., Procesos Cognitivos y Realidad. México, - Ed. Marova, 1981.

- 68.- Neisser, U. y Becklen, R., "Selective Looking: Attending to Visually Specified Events". *Cognitive Psychology*, 1975, vol. 7, 480-484. En Neisser, U., *Procesos Cognitivos y Realidad*. México, Ed. Marova, 1981.
- 69.- Osgood, en Schramm, W., "The Process and Effects of Mass Communication Urbana". University of Illinois Press, 1984.
- 70.- Patrizi, (1912), En Bal, A., Op. Cit. (pag. 56).
- 71.- Pavlov, I.P., *Complete Works (Poln. Sobr. Trud.)*. U.S.S.R., Acad. Sci. Press, Moscú y Leningrado, 1847 - 1949. En Sokolov, N.Y., *Percepción y Reflejo Condicionado*. México, Ed. Trillas, 1982.
- 72.- Pavlov, I.P., *Fisiología y Psicología*. Madrid, Edit. Alianza, 1982.
- 73.- Pavlov, I.P., *Reflejos Condicionados e Inhibiciones*. Barcelona, Ediciones Panínsula, 1979.
- 74.- Petrovski, A., *Psicología Evolutiva y Pedagógica*, México, Edit. Progreso, 1985.
- 75.- Phillip, T., En Rowan, W.J., Op. Cit.
- 76.- Pickford, R.W., "Binocular Colour Combinations". *Nature*, 1947, 159, 268. En Vernon, D.M., *Psicología de la Percepción*. Buenos Aires, Edit. Horme, 1979.
- 77.- Pieron, H., "La Atención". En Dumas, T., (dir.), *Nuevo Tratado de Psicología*. Buenos Aires, Kapeluz, 1980.
- 78.- Pradines, M., *Traite de Psychologie Generale*. Paris, -

- (P.U.F.), 1959. En Bal, A., Op. Cit.
- 79.- Revault D'Allons, en Bal, A., Op. Cit. (pag. 95).
- 80.- Ribes, I.E., El Concepto de Articulación del Campo como Atención Selectiva en el Control Cognoscitivo. Tesis - Profesional, México, U.N.A.M., 1966.
- 81.- Ribes, I.E., Tecnicas de Modificación de conducta. Su Aplicación al Retardo en al Desarrollo. México, Ed. - Trillas, 1976.
- 82.- Ribes, I.E. y López, V.F., Teoría de la Conducta. México, Ed. Trillas, 1985.
- 83.- Ricci, Doane and Jaspers, (1957). En Ribes, I.E., Op. Cit., 1966. (pag. 30).
- 84.- Rioja, E., Ruiz, M. y Larios, I., Tratado Elemental de Zoología, Edit. Cientifica Latinoamericana Libertad, - México, 1960.
- 85.- Rosenblueth, A., El Efecto Mente-Cerebro. Una filosofía de la Ciencia. México, Ed. Siglo XXI, 1984.
- 86.- Ross, O.A., Child Behavior Therapy. New York, John - Wiley and Sons, 1981.
- 87.- Sherrington, en Luria, A.R., Op. Cit., 1979b.
- 88.- Siipola, E., "A Group of Some Effects of Preparatory - Sets". Psychol. Monogs. 1935, 46, no. 210. En Vernon, M.D., Op. Cit.
- 89.- Skinner, B.F., (1948), Superstición en el Pichón, pags. 87-90. En A. Charles Catania (dir.), Investigación Con

- temporanea en Condicionamiento Operante, México, Ed. - Trillas, 1980.
- 90.- Smirnov, A., Leontiev, S., Rubistein, S. y Tieplov, B., Psicología. México, Edit. Grijalbo, 1975.
- 91.- Smith, H.W., (1959). En Rosenblueth, A., El Efecto Mente-Cerebro. Una Filosofía de la Ciencia. México, Ed. - Siglo XXI, 1984.
- 92.- Smith, J., Liberese de sus Miedos. México, Ed. Grijalbo, 1979.
- 93.- Sokolov, N.Y., Percepción y Reflejo condicionado. México, Edit. Trillas, 1982.
- 94.- Spence, en Hilgard, E.R. y Bower, H.G., Teorías del Aprendizaje. México, Ed. Trillas, 1983.
- 95.- Stern, W., Psychology of Early Childhood Up to the Sixth Year of Age. Holt, Rinehart and Winston, New York, - 1924. En Vygostsky, S.L., Pensamiento y Lenguaje. México, Ed. Alfa y Omega, 1977.
- 96.- Stewart, D.K., A Psicología da Comunicacao, Rio de Janeiro, Ed. Forense, 1972.
- 97.- Tanner, en Bijou, W.S., Op. Cit., (pag. 69).
- 98.- Terrace, en Bijou, W.S., Op. Cit., (pag. 94).
- 99.- Thompson, R.F., Fundamentos de Psicología Fisiológica. México, Ed. Trillas, 1980.
- 100.- Thompson, R.F., Introducción a la psicología Fisiológica. México, Ed. Harla, 1975.

- 101.- Thompson, P., Kimble, D., Jacobson, A., y McConell, -
J.L., "Aventuras del Planario Antifreudiano y del Gusanólogo Metido a Humorista". El Correo U.N.E.S.C.O., -
Abril, 1976.
- 102.- Treisman, A.M., "Contextual Cues in Selective Listening".
Quarterly Journal of Experimental Psychology, 1960, -
vol. 12, 242-248. En Neisser, U., Op. Cit.
- 103.- Treisman, A.M., "The Effect of Irrelevant Material on
the Efficiency of Selective Listening". American Journal of Psychology, 1964, 77, 533-546. En Barber, J. P.
y Legge, D., Op. Cit.
- 104.- Ujtomski, en Luria, A.R., Op. Cit., 1979a, (pag. 16).
- 105.- Vernon, M.D., Psicología de la percepción. Buenos Aires,
Ed., Horme, 1979.
- 106.- Vygotsky, S.L. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona, Ed. Grijalbo, 1979.
- 107.- Vygotsky, S.L., Pensamiento y Lenguaje, México, Edit.
Alfa y Omega, 1977.
- 108.- Walker, H.M. Y Buckley, N.K., "The Use of Positive -
Reinforcement in Conditioning Attending Behavior". -
Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, vol. 1, -
245-250.
- 109.- Weiner, M., "Perceptual Development in a Distorted -
Room". Psychol. Monographs, 1958, 70, no. 16. En Vernon -
M.D., Op. Cit.

- 110.- Woodworth, E., La Psychologie Experimentale. Paris, -
(P.U.F.), En Bal, A., La Atención y sus Enfermedades.
Buenos Aires, Ed. Paidos, 1972.
- 111.- Yerenson, en Luria, A.R., Op. Cit. 1982b.