

CENTRO DE ESTUDIOS AGUSTINIANO
FRAY ANDRÉS DE URDANETA



NIVEL LICENCIATURA
CLAVE DE INCORPORACIÓN 8853-25
PSICOLOGÍA

LA ESTIMULACIÓN DE LA ATENCIÓN VOLUNTARIA EN LOS
ALUMNOS DE BACHILLERATO DEL INSTITUTO ESPAÑA
PROPUESTA PARA DISEÑAR PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN
EDUCACIONAL EN BASE A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE.

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

PATRICIA MARÍA CHÁVEZ NÚÑEZ
ASESOR: LIC. RICARDO POPOCA PASTRANA



COACALCO, ESTADO DE MÉXICO 2021.



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por tu misericordia, guía y bendiciones diarias en mi vida, porque tú eres y serás el camino, la verdad y la vida. Gracias por ser mi roca.

A mi madre:

Mamá eres y serás mi ejemplo a seguir, eres mi guerrera incansable; siempre tendrás mi admiración, mi respeto y sobre todo mi amor incondicional. Por enseñarme a ser constante y a no vencerme por nada ni nadie. Te amo.

A mi padre:

Siempre estabas ahí con tu apoyo, por ser parte de mi vida, por enseñarme defender mis derechos, te amo.

A mi hija Frinné:

Porque eres el ser más maravilloso que he conocido, por darme la fuerza día a día para seguir adelante sin importar las inclemencias ni los desfortunios, gracias por tu paciencia, por amarme y apoyarme siempre. Te amo mi princesa guerrera.

A mis hermanos:

Por toda su comprensión, apoyo y amor, por ser como son, ya que eso permitió a que yo pudiera crecer y ser yo, porque nunca hubo competencia sino apoyo, por creer en mí. Los amo.

A Israel:

Por enseñarme lo que no debo permitir, por hacer de mí una mujer fuerte e independiente gracias a tu presencia intermitente, por no obstaculizar mi crecimiento y desarrollo profesional.

Maestra Yolanda:

Por su apoyo, comprensión y darme la oportunidad de crecer profesionalmente.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA ATENCIÓN VOLUNTARIA EN ADOLESCENTES.....1

1.1 Desarrollo biológico, psicológico y social del adolescente.....1

1.1.1 Procesos de desarrollo en la adolescencia.....5

1.1.2 Factores cognitivos y meta cognitivos.....6

1.1.3 Principios psicológicos centrados en el estudiante.....8

(Santrock,2003)

1.2 Las fases del período adolescente.....9

1.2.1 La pubertad: repercusiones físicas y emocionales.....12

1.2.2 La adolescencia media: La búsqueda de la afirmación personal y social.....13

1.2.3 Adolescente: Búsqueda de la intimidad y de la construcción del rol social.....15

1.2.4 Factores sociales en el desarrollo adolescente (globalización), modernización, relaciones intergeneracionales e intrageneracionales).....17

1.3 Consideraciones finales.....22

1.3.1 La concepción piagetiana de las operaciones formales (características generales).....23

1.3.2 La realidad es concebida como un subconjunto de lo posible.....25

1.3.3 El carácter hipotético – deductivo.....26

1.3.4 El carácter proposicional.....27

1.3.5 Dificultades de adquisición.....29

1.3.6 El cerebro adolescente.....30

1.4	Carácter de la atención	31
1.4.1	Antecedentes de la atención voluntaria	34
1.4.2	Criterios de clasificación de la atención que estableció James	37
1.4.3	El conductismo y la psicología de la Gestalt	39
1.4.4	La atención como alertamiento	40
1.4.5	La atención como respuesta de orientación	41
1.4.6	El nuevo mentalismo de la psicología cognitiva	42
CAPÍTULO II	: ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LA ATENCIÓN	45
2.1	Teorías psicológicas sobre la atención	45
2.1.1	Teoría cognitiva – conductual, (modelos)	47
2.1.2	Modelos de procesamiento de la información	48
2.1.2.1	Procesamiento automático vs procesamiento controlado	49
2.1.2.2	Procesamiento serial vs procesamiento paralelo	50
2.1.2.3	Procesamiento de abajo – arriba vs procesamiento arriba – abajo	50
2.1.2.4	Procesamiento global vs procesamiento local	51
2.2	La atención y sus significados	52

2.2.1	Funciones de la atención.....	53
2.2.1.1	La atención como mecanismo de selección.....	53
2.2.1.2	La atención como mecanismo de vigilancia.....	54
2.2.1.3	La atención como mecanismo de control voluntario.....	55
2.3	Factores determinantes de la atención.....	55
2.3.1	Los factores extrínsecos.....	56
2.3.2	Los factores intrínsecos.....	56
2.4	Tipos de atención.....	57
2.4.1	Actividad atencional.....	59
2.4.1.1	Visuales.....	59
2.4.1.2	Auditivos.....	60
2.4.1.3	Kinestésico.....	60
2.5	Bases fisiológicas de la atención.....	60
2.6	Principales tipos de atención.....	64
CAPÍTULO III: PROGRAMA PARA DESARROLLAR LA ATENCIÓN VOLUNTARIA.....66		
3.1	Objetivos del programa.....	67
3.1.1	Objetivo general.....	67

3.1.2	Objetivos particulares.....	67
3.1.3	Objetivos específicos.....	67
CAPÍTULO	IV	:
METODOLOGÍA.....	81	
4.1	Justificación.....	81
4.2	Delimitación del problema.....	83
4.3	Planteamiento del problema.....	84
4.4	Objetivos.....	84
4.4.1	Objetivo general.....	84
4.4.2	Objetivos específicos.....	84
4.5	Hipótesis.....	85
4.5.1	Hipótesis de investigación.....	85
4.5.2	Hipótesis alterna.....	85
4.5.3	Hipótesis nula.....	85
4.6	Variables.....	85
4.6.1	Variable dependiente.....	85
4.6.2	Variable independiente.....	85
4.6.3	Variable extraña.....	85
4.7	Diseño de investigación.....	86
4.8	Población muestra.....	86
4.9	Criterios de inclusión y exclusión de la	

muestra.....	86
4.10 Criterios de exclusión.....	86
4.11 Método.....	87
4.11.1 Escenario.....	87
4.11.2 Materiales.....	87
4.11.3 Sujetos.....	87
4.12 Instrumento “ Test de Barsch	
”.....	88
4.12.1 Número de reactivos.....	88
4.12.2 Características.....	88
4.12.3 Tiempo estimado de administración.....	90
4.12.4 Edad.....	90
4.12.5 Confiabilidad y validez del instrumento.....	90
4.12.6 Calificación.....	91
4.13 Procedimiento, muestreo, fases.....	92
4.13.1 Muestreo.....	92
4.13.2 Procedimiento.....	92
4.13.3 Fases.....	93
 CAPÍTULO V : RESULTADOS.....	 94
CONCLUSIONES	
.....	105
ANEXOS.....	114
BIBLIOGRAFÍA.....	124

INTRODUCCIÓN

En el curso de la presente investigación abordaremos conceptos que ayudarán a comprender los procesos cognitivos como la atención voluntaria que llevan al aprendizaje y como se presentan en el adolescente entre los 12 a los 18 años, que cursan el grado de bachillerato escolarizado del Instituto España; se explicará cómo los estilos de aprendizaje influyen en este proceso de atención.

Considerando la atención como una de las funciones intelectuales más importantes para el aprendizaje, se hace necesario que sea abordada como un proceso cognitivo dentro del aula; ya que con la adquisición del lenguaje, la memoria y otros procesos mentales, a través de experiencias y dando como resultado aprendizajes significativos, se observó que se desarrollará el primer aspecto de la estructura cognoscitiva siendo ésta la atención voluntaria, la cual se estructura en base a los intereses y necesidades del individuo.

La atención voluntaria, actualmente está presente en todos los niveles educativos, y en pocos se le enfoca como una Necesidad Educativa, puesto que no se considera que muchas de las dificultades de interacción social, comportamiento en la familia y fracaso escolar, son los resultados de no incluir una información adecuada solventada en los intereses y las diferencias individuales correspondientes a los estilos de aprendizaje del alumno en el aula.

Las investigaciones, sobre atención voluntaria e involuntaria, para modificar la conducta de los alumnos de bachillerato dentro del aula, consideran el desarrollo fisiológico y psicológico de la atención y los estilos de aprendizaje; por lo que todo maestro debe conocer un perfil de detección precoz de ésta

dificultad, lo que va a ser la mejor garantía de resolución satisfactoria de uno de los problemas como son la deserción o reprobación escolar.

Desde la perspectiva cognitivo – conductual en la cual se basó la propuesta teórica (programa de intervención educacional), que puede utilizar un profesor de cualquier área para estimular la atención voluntaria, menciona que el proceso de aprendizaje de cada sujeto se desarrolla como consecuencia de la identificación de los estilos de aprendizaje, lo cual produce una motivación de la atención provocando un cambio significativo en las estructuras en su pensamiento.

Es por ello que la teoría cognitivo – conductual, considera al sujeto aprendiz con sus experiencias, carga afectiva y estructuras cognitivas, quien construye en forma activa sus propios aprendizajes, apoyándose en la confrontación con sus pares e intereses para resolver conflictos cognitivos dentro del aula.

Por lo que es de vital importancia trascender en esta investigación del plano teórico al práctico cotidiano y vivencial en el ámbito escolar, lo que esta propuesta permitirá ser un recurso de apoyo para maestros, padres y alumnos, donde el maestro tendrá las opciones para incrementar la atención voluntaria del alumno a través de la identificación oportuna de los estilos de aprendizaje, produciendo mejoras en la adquisición del conocimiento, incrementando el rendimiento escolar y disminuyendo la deserción escolar

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES DE LA ATENCIÓN VOLUNTARIA EN ADOLESCENTES.

Considerando que la atención está determinada por la actitud activa o pasiva, del sujeto hacia los estímulos, diremos que en la atención voluntaria es el sujeto quien decide el ámbito de aplicación de su capacidad atencional, mientras que la atención involuntaria o pasiva es el poder del estímulo el que atrae al sujeto.

1.1 Desarrollo biológico, psicológico y social del adolescente.

El presente capítulo trata sobre el desarrollo biológico y psicológico del adolescente, la cual comprende generalmente, desde los 12 años hasta los 18 años de edad. Esta etapa de vida es considerada, comúnmente, sin importancia, es una etapa de transición, ya que sigue dependiendo del adulto, donde su opinión o decisión no es valorada, es considerado incapaz de actuar de acuerdo a las leyes de su desarrollo; Esto se debe a que el adolescente no puede expresar claramente, a través de un lenguaje desarrollado y estable, lo que le agrada y desagrada, lo que siente, la forma en que percibe su medio, en fin, no se aprovecha todo su potencial adecuadamente.

Lo anterior es consecuencia de una falta de conocimientos profundos acerca de los cambios físicos, psíquicos y afectivos; característicos de etapa. Por

otro lado, dicha situación se refleja en el campo educativo, porque, para que el proceso de enseñanza – aprendizaje resulte efectivo es necesario basarlo en el conocimiento del adolescente, en sus características psicosomáticas y en el ritmo de su crecimiento. Por lo tanto, para elaborar un programa que se aplicará a adolescentes es necesario hacer una semblanza minuciosa acerca de su desarrollo, y además, retomar todas esas características para realizarlo. Por otro lado es esencial el estudio del crecimiento físico y cognitivo para comprender el desarrollo general del adolescente.

Antes de iniciar el desarrollo propiamente dicho, es importante señalar que muchos científicos, tales como psicólogos y médicos, han abordado el tema; sin embargo, esta parte de la investigación acerca de las características biológicas se apoya en los estudios elaborados por el psicólogo estadounidense Arnold Gessell (1880 – 1961), cuya obra está dedicada, fundamentalmente, al estudio del desarrollo del ser humano y a las cuestiones de psicología genética.

Arnold Gessell sostiene la importancia de la herencia frente a las teorías defensoras de la influencia del ambiente y del aprendizaje, por lo que el comportamiento del adolescente se ve fijado por pautas o patrones, determinados por el desarrollo ontogenético.

De acuerdo a Gessell, para comprender al adolescente, se debe dirigir la atención hacia los procesos de organización del crecimiento: “la individualidad del adolescente como persona reflejada en su carrera evolutiva y en sus características de crecimiento”¹.

Y enfocando la teoría de crecimiento de Gessell a nuestro objeto de estudio, se deduce que si las dos instituciones socializadoras más importantes como son la familia y la escuela no consideran la necesidad de conocer el ritmo y las características del desarrollo del adolescente se corre el riesgo de no

¹ Enciclopedia Técnica de la Educación; Santillana, México, 1987, pág., 19.

poder favorecerlo e incluso de desvirtuarlo a través de la imposición de exigencias educativas y sociales inadecuadas.

Para comprender el desarrollo del ser humano es imprescindible señalar los factores que lo determinan. En primer orden se tiene la herencia y el ambiente. Osterrieth indica que “la herencia no asegura, como suele creerse la transmisión de características psicológicas o morales ya formadas. Es más correcto pensar que lo transmitido son disposiciones, sensibilidades e insensibilidades, que permiten a lo largo de la vida, la adquisición de determinadas habilidades, o ciertas características de conducta”².

En este caso, la acción educativa consiste, en conocer los mecanismos hereditarios mediante el estímulo de las tendencias positivas y anulación de las negativas, de este modo se descubren las posibilidades del adolescente dando lugar a su manifestación o expresión.

Otro factor importante es el de la maduración, con sus ritmos y alternancias; La evolución psicosomática – especialmente nerviosa – hace posible la a floración de una serie de aptitudes y disposiciones que, de acuerdo con su ritmo determinado, presenta momentos de máximo aprovechamiento.

Es importante hacer referencia a las investigaciones sobre los problemas madurativos, ya que nos permite conocer los momentos críticos para suministrar oportunamente los estímulos educativos necesarios que posibiliten un desarrollo prolífero con el mínimo de esfuerzo y la máxima efectividad.

Y como ya se había mencionado al principio, es contraproducente imponer al adolescente exigencias que sea incapaz de satisfacer; un estímulo precoz le obliga a realizar un gran esfuerzo, sin conseguir el éxito esperando por falta de madurez; un estímulo tardío desaprovecha el momento de mayor disposición, siendo tal vez causa de que una función positiva deje de manifestarse por falta de ejercicio.

² Ibídem, pág.20.

Respecto a esos otros procesos implicados en el final de la adolescencia e inicio de la edad adulta, que serán tratados con mayor profundidad en otros capítulos, están referidos a una amplia variedad de tareas evolutivas, de naturaleza psicológica y social, que posibilitarán la integración del individuo en su grupo cultural de referencia como miembro adulto. En la Tabla 1 se ofrece una síntesis de estos procesos de desarrollo (basado en Onrubia, 1997).

- Desarrollo de formas de pensamiento con mayor nivel de abstracción, más potentes y descontextualizadas para el análisis y comprensión de la realidad (pensamiento formal):

- Capacidad de operar mentalmente no sólo con lo que se considera real sino también con lo hipotético o lo posible.

- Control de variables.

- Pensamiento hipotético-deductivo.

- Capacidad de operar mentalmente con enunciados formales de manera independiente de su contenido concreto.

- Posibilidad de acceder de forma más completa a la representación y análisis del mundo ofrecidos por el conocimiento científico.

- Mejora de las capacidades meta cognitivas: potencialidad creciente para planificar, regular y optimizar de manera autónoma sus propios procesos de aprendizaje.

- Revisión y construcción de la propia identidad personal:

- Revisión de la propia imagen corporal.

- Revisión del auto concepto y la autoestima.

- Establecimientos de compromisos vocacionales, profesionales, ideológicos y sexuales.

- Desarrollo de nuevas formas de relación interpersonal y social:

- Redefinición de las relaciones familiares.
- Ampliación y profundización de las relaciones con los iguales.
- Inicio de las relaciones de pareja.
- Extensión de las relaciones sociales.

- Desarrollo de niveles más elevados de juicio y razonamiento moral.

1.1.1 Procesos de desarrollo en la adolescencia.

Tomando desde la perspectiva cognitivo-evolutiva (Jean Piaget como autor de referencia) la adolescencia es vista como un periodo en el que se producen importantes cambios en las capacidades cognitivas, y por tanto, en el pensamiento de los jóvenes, asociados a procesos de inserción en la sociedad adulta. Durante esta etapa los jóvenes acceden en un grado u otro a formas de razonamiento propias de lo que se denomina pensamiento formal (ver Tabla 1), que serán. Estas nuevas capacidades cognitivas les capacita para el desarrollo de un pensamiento autónomo, crítico, que aplicará en su perspectiva sobre la sociedad y en la elaboración de proyectos de vida. Desde esta perspectiva la adolescencia se produce, pues, por una interacción entre factores individuales y sociales.

A este respecto, la APA (American Psychological Association), por ejemplo, ha publicado una serie de principios psicológicos centrados en el estudiante que sintetizan los aspectos más relevantes de este punto de vista (Tabla 2), y que plantean importantes repercusiones sobre la forma en que los

profesores deberían instruir a los alumnos, y por tanto, en la identificación de los retos formativos del profesorado.

1.1.2 Factores cognitivos y meta cognitivos

1. Naturaleza del proceso de aprendizaje: El aprendizaje de una materia compleja resulta más eficaz cuando se trata de un proceso intencional de construcción de significados y experiencias.

2. Metas del proceso de aprendizaje: Los estudiantes eficaces, con tiempo suficiente y con el apoyo y la guía del profesor, pueden crear representaciones coherentes y significativas del conocimiento.

3. Construcción del aprendizaje: Los estudiantes eficaces pueden establecer asociaciones significativas entre la información nueva y los conocimientos ya existentes.

4. Pensamiento estratégico: Los estudiantes eficaces pueden crear un repertorio de estrategias de pensamiento y razonamiento para alcanzar metas cada vez más complejas.

5. Pensar sobre el pensamiento: Las estrategias de orden superior para seleccionar y controlar las operaciones mentales facilitan el pensamiento crítico y creativo.

6. Contexto del aprendizaje: El aprendizaje está influido por factores ambientales, incluyendo la cultura, la tecnología y las prácticas instructivas. Factores motivacionales e instruccionales

7. Influencias motivacionales y emocionales sobre el aprendizaje: ¿Qué y cuánto de lo que se aprende está influido por la motivación del estudiante? La motivación para aprender está influida, a su vez, por los estados emocionales del estudiante, así como por sus creencias, metas y estrategias de pensamiento.

8. Motivaciones intrínsecas para aprender: La creatividad del estudiante, el pensamiento abstracto y la curiosidad natural, contribuyen a la motivación para aprender. La motivación intrínseca (interna, autogenerada) es estimulada por tareas novedosas y de dificultad óptimas, que se ajustan a los intereses personales del estudiante, y cuando se ofrece al estudiante la oportunidad de elegir y controlar personalmente el proceso.

9. Efectos de la motivación sobre el esfuerzo: Adquirir habilidades y conocimientos complejos requiere un esfuerzo considerable por parte del estudiante y una práctica guiada. Sin motivación del estudiante para aprender, es poco probable que la determinación de hacer ese esfuerzo se dé en ausencia de coerción. Factores sociales y educativos

10. Influencias evolutivas sobre el aprendizaje: Conforme los individuos se van desarrollando, surgen diferentes oportunidades y limitaciones para el aprendizaje.

El aprendizaje es más eficaz cuando se tiene en cuenta el desarrollo diferencial dentro de y entre cada uno de los siguientes dominios: físico, cognitivo y socioemocional.

11. Influencias sociales sobre el aprendizaje: El estudiante está influido por las interacciones sociales, las relaciones interpersonales y la comunicación con los demás. Factores relacionados con las diferencias individuales

12. Diferencias individuales en el aprendizaje: Los estudiantes tienen distintas estrategias, aproximaciones y capacidades de aprendizaje que son fruto de la herencia y la experiencia previa.

13. Aprendizaje y diversidad: El aprendizaje es más eficaz cuando se tienen en cuenta las diferencias en los antecedentes lingüísticos, culturales y sociales de los estudiantes.

14. Niveles de exigencia y evaluación: Establecer niveles de exigencia adecuados, y evaluar tanto al estudiante como el proceso de aprendizaje son aspectos integrales de la experiencia de aprendizaje.

1.1.3 Principios psicológicos centrados en el estudiante (Santrock, 2003).

Por último, y haciendo referencia a los retos formativos del profesorado novel, se señala la necesidad de adecuar los contenidos de la formación inicial a la realidad práctica de la enseñanza, partiendo del reconocimiento de que en la actualidad siguen dominando los aspectos referidos al conocimiento de la materia sobre las habilidades de organización de la clase y de relación con los alumnos. Sin embargo, existe un consenso muy amplio a la hora de destacar la importancia de la capacidad del profesor para establecer unas relaciones interpersonales positivas con sus alumnos, puesto que de ellas depende, en gran medida, el clima de la clase y la buena organización del trabajo escolar. Esta competencia relacional y organizativa es susceptible de desarrollarse sistemáticamente afrontando los principales problemas prácticos que preocupan a los profesores debutantes (contraria a la idea de que lo único que necesita alguien para dar clase es dominar el contenido de la materia y que el resto se aprende por ensayo y error), y que se pueden resumir de la siguiente manera (Esteve, 2006):

- 1) Identificación de los estilos de enseñanza que el profesor novel ve capaz de utilizar, y el clima de clase y las reacciones que cada estilo produce en los alumnos, reconociendo las limitaciones y evidenciando la posibilidad real de mejora del estilo de cada cual.
- 2) Identificación y gestión adecuada de las situaciones disciplinarias y de conflicto, tendentes a conformar un modelo de disciplina en positivo, más justo y participativo, y a reafirmar la seguridad del profesor en sí mismo y evitar la acumulación de tensión ante situaciones comprometidas.

3) Profundización en los problemas prácticos que plantea la psicología del aprendizaje y la didáctica para hacer asequibles a los estudiantes los contenidos de la enseñanza, logrando un aprendizaje significativo.

4) Dominio de la clase como un sistema de interacción y comunicación, basado en el análisis de las situaciones de enseñanza, en la capacidad de adaptación a las distintas señales comunicativas emitidas por el alumnado, y en el manejo de los distintos códigos de comunicación en el aula.

Reconocer la adolescencia como una etapa crucial del desarrollo humano, permite abandonar la imprecisión que involucro considerarla como una transición. Desde la perspectiva de transición los únicos hechos claramente reconocibles son el abandono de la niñez por las transformaciones biológicas que se presentan y el ingreso a la edad adulta, reflejado en los cambios de la situación social. Esta noción era funcional en los tiempos en que la pubertad marcaba el pasaje directo a la adultez.

Lutte (1991) plantea que, actualmente, se va haciendo difícil distinguir entre adolescencia y juventud y, por ello, los autores más destacados en la materia (Bloss, Ausubel, Erikson, Sullivan, Piaget) no coinciden en su diferenciación, fases ni en los procesos que sistematizan. Se maneja una imagen fragmentada de la vida juvenil que puede orientarse en diversas direcciones.

1.5 Las fases del período adolescente

En el funcionamiento psicológico, las dimensiones más destacadas del desarrollo adolescente se dan en el plano intelectual, sexual, social y en la elaboración de la identidad. Con la finalidad de facilitar la sistematización de sus características, analizaremos la evolución que presentan a través de tres fases. No se trata de secuencias rígidas, pues las aceleraciones y desaceleraciones de los procesos dependen, a lo menos, de las diferentes subculturas, la situación socioeconómica, los recursos personales y tendencias previas, los niveles alcanzados de salud mental y desarrollo biológico, las

interacciones con el entorno, y, entre estas, las relaciones de género y las relaciones intergeneracionales.

Habitualmente las fases del período adolescente han sido denominadas Fase puberal, Adolescencia media y Adolescencia tardía. Preferimos identificar esta última como Fase Final del periodo adolescente.

La tabla N° 1 presenta de forma esquemática cambios relevantes que pueden reconocerse en las tres principales fases de la adolescencia

Tabla N° 1

Fases de la adolescencia.

I. Temprana (10 - 13 AÑOS) Preocupación por lo físico y emocional
▪ Duelo por el cuerpo y por la relación infantil con los padres
▪ Reestructuración del esquema e imagen corporal
▪ Ajustes a emergentes cambios sexuales físicos y fisiológicos
▪ Estímulo de las nuevas posibilidades que abren estos cambios
▪ Necesidad de compartir los problemas con los padres
▪ Fluctuaciones del ánimo
▪ Fuerte autoconciencia de necesidades
▪ Relaciones grupales con el mismo sexo
▪ Movimientos de regresión y avance en la exploración y abandono de la dependencia
2. Media (14 - 16 AÑOS) Preocupación por la afirmación personal social

▪ Diferenciación del grupo familiar
▪ Duelo parental por la pérdida del hijo fantaseado
▪ Deseo de afirmar el atractivo sexual y social
▪ Emergentes impulsos sexuales
▪ Exploración de capacidades personales
▪ Capacidad de situarse frente al mundo y a si mismo
▪ Cuestionamiento de aspectos comportamentales y posiciones previas
▪ Preocupación por lo social
▪ Grupos heterosexuales
▪ Interés por nuevas actividades
▪ La pareja como extensión del yo
▪ Búsqueda de autonomía
3. Final (17 - 19 AÑOS) Preocupación por lo social
▪ Búsqueda de afirmación del proyecto personal-social
▪ Reestructuración de las relaciones familiares
▪ Locus de control interno
▪ Desarrollo de instrumentos para la adultez
▪ Exploración de opciones sociales
▪ Avance en la elaboración de la identidad
▪ Duelo parental por la separación física
▪ Grupos afines en lo laboral, educacional, comunitario
▪ Relaciones de pareja con diferenciación e intimidad
▪ Capacidad de autocuidado y cuidado mutuo

1.2.1 La pubertad: repercusiones físicas y emocionales.

Entre los 10 y los 14 años la preocupación psicológica gira básicamente alrededor de lo físico y lo emocional. Se produce una reestructuración de la imagen corporal, se vive un ajuste a los cambios corporales emergentes, el ánimo es fluctuante; hay una fuerte autoconciencia de las necesidades y deseos de comprensión y apoyo por parte de los mayores. Aun cuando las figuras parentales dejan de ser la fuente casi exclusiva de fomento de la autoestima, se hace imprescindible tener la posibilidad de compartir los problemas con los padres; las amistades también se tornan cruciales.

Los grupos tienden a ser del mismo sexo, facilitando el fortalecimiento de identidades y roles antes de entrar a la interacción heterosexual.

La pérdida del cuerpo infantil implica la necesidad de dejar atrás las modalidades de ajuste de la niñez, abandonar identificaciones infantiles y encontrar nuevas orientaciones de conducta. Existen duelos por la pérdida del cuerpo y el status infantil así como de la imagen de los padres seguros y protectores de la niñez (Aberastury, 1971). En la familia afloran ansiedades ante el anuncio de cambios diferenciadores cuyo desenlace se ignora. Las fortalezas y debilidades del sistema familiar contribuyen a la interpretación de los hechos y a la perspectiva que orienta las reacciones y actitudes ante el renacer puberal.

Tradicionalmente el comienzo de la pubertad marca la aparición del discurso en que los mayores enfatizan los riesgos y las perspectivas morales. La autonomía en la toma de decisiones no es fomentada. Culturalmente, la emergencia de indicios de desarrollo sexual tiende a ser enfrentada por los adultos de modo opuesto para cada sexo: control y vigilancia para las muchachas, estímulo y libertad para los varones.

En las adolescentes la menarquia es un indicio de gran importancia y el acontecimiento es reinterpretado de acuerdo a las valoraciones atribuidas al destino de la mujer. Las reacciones pueden ir desde la indiferencia parental al festejo o anuncios del drama de la sexualidad y la procreación, las

responsabilidades de la adultez. Las diferentes posiciones tendrán impacto en la disposición con que la púber enfrenta la perspectiva de crecer.

Para los varones, las poluciones nocturnas son casi un secreto que puede vivirse con preocupación o perplejidad; la discreción es la respuesta que reciben con mayor frecuencia. La construcción de su masculinidad pasa por comprobaciones de virilidad exhibidas ante los pares para llegar a iniciarse en las pautas de la conquista heterosexual que las posiciones tradicionales de género demandan a su rol sexual.

La ansiedad ante la falla y el fracaso en dicha afirmación puede instaurarse influyendo en la relación de género (Muñoz y Calderón, 1 998).

El desarrollo de las características sexuales secundarias, el aumento de peso, de estatura son modificaciones externas socialmente impactantes, que llevan a la incertidumbre sobre las posibilidades de desempeñar un rol como hombre o mujer, lo que facilita la vulnerabilidad ante comentarios, prejuicios y estereotipos.

1.2.2 La adolescencia media: la búsqueda de la afirmación personal y social.

Aproximadamente entre los 14 y 16 años las preocupaciones psicológicas giran prioritariamente en torno a la afirmación personal - social y afloran las vivencias del amor. La búsqueda de canalización de los emergentes impulsos sexuales, la exploración de las capacidades sociales, y el apoyo en la aceptación por el grupo de pares dinamizan la afirmación personal y social en la adolescencia.

La construcción de la individuación desata duelos importantes para las figuras parentales: el duelo por la pérdida de su hijo-niño, el duelo por el adolescente que fantasearon, el duelo por su rol de padres incuestionados.

La familia ha dejado de ser el espacio privilegiado para confirmar las habilidades y autoestima adolescente, lo que genera para las figuras parentales el difícil desafío de lograr la capacidad de mantener y expresar, en estas nuevas condiciones, la aceptación de sus hijos adolescentes, lo que es siempre fundamental para su desarrollo.

La sexualidad adolescente debe ser vivida fuera de la familia y los nuevos roles son ensayados y comprobados en grupos de pares y ámbitos de la sociedad más amplia. Esto conforma nuevas condiciones para el desarrollo social que contribuyen a la diferenciación del grupo familiar y a la autonomía.

Es importante reconocer que para las y los adolescentes el amor, el goce y la amistad son preocupaciones muy valiosas que tienden a suprimirse por los adultos cuando enfocan su sexualidad desde el ángulo exclusivo de la moral o la salud reproductiva. No es infrecuente que para las muchachas los novios sean la figura de mayor confianza para compartir afectos y preocupaciones. Las relaciones sentimentales sirven a muchachos y muchachas como oportunidades para ampliar experiencias e intereses y enriquecer la identidad y no son, generalmente, noviazgos orientados a la unión conyugal, salvo en zonas rurales.

El desarrollo intelectual durante la adolescencia, trae nuevos recursos para la diferenciación identitaria y para el replanteamiento de las relaciones con el mundo. La simbolización, la generalización y la abstracción introducen visiones más amplias y diversas de los acontecimientos. De la posición infantil de estar "en" el mundo, pasa a situarse en "perspectiva" frente a él y a sí mismo. Esto es, puede "re-flexionar", volver la mirada sobre su propia forma de pensar y ser, así como sobre la de los demás (Krauskopf, 1994). Estos logros, junto a la necesidad de diferenciación, conducen al característico cuestionamiento de aspectos comportamentales y posiciones que se habían aceptado durante la socialización previa. La confrontación que se desencadena, amenaza las

necesidades de control y autoestima de los mayores involucrados (padres, maestros, etc.).

En la adolescencia se procura explorar las fuentes posibles de reconocimiento sensorial, emocional, social. Los sistemas de ideas congruentes, aunque parciales, van procurando zonas de seguridad. La posibilidad de ponerlas en práctica y acompañarlas de reflexión y asesoría permite enriquecer sus conceptualizaciones. De lo contrario, como lo plantea Aberastury (1973:42), al adolescente "...se le priva de la capacidad de acción, se le mantiene en la impotencia y, por lo tanto, en la omnipotencia del pensamiento."

El desarrollo intelectual es parte del empuje de insertarse en el mundo de una nueva forma. Existe interés por nuevas actividades, emerge la preocupación por lo social y la exploración de capacidades personales en la búsqueda de la autonomía.

Las relaciones intergeneracionales permiten afirmar la identidad y refuerzan los procesos de independización, diferenciación. La identidad grupal condiciona y trasciende la identidad de cada uno de los miembros y brinda un espacio diferenciador de la familia. El poder de un grupo es uno de los elementos constitutivos de esa identidad (Martin-Baró, 1989).

1.2.3 Adolescente: Búsqueda de intimidad y de la construcción del rol social.

En la última fase de la adolescencia se comienza a evolucionar de un proyecto de vida complementario con el proyecto familiar a una forma de enfrentamiento personal y social propia que se deberá ir poniendo a prueba en la práctica concreta y aportará a la consolidación de la identidad y los roles. No se trata tanto de la elaboración de un proyecto planificado de principio a fin, como podía esperarse tradicionalmente, sino del compromiso con pasos y experiencias dadas en su presente, que constituyan vías flexibles hacia los roles y metas de acuerdo con la incertidumbre de los tiempos. Las figuras parentales enfrentan el

duelo que provoca el desprendimiento físico del medio familiar por el adolescente.

En las culturas modernas, se espera que, en la fase final de la adolescencia, el locus de control externo, propio del status dependiente de la niñez y de la relación asimétrica con las figuras adultas, haya evolucionado hacia un locus de control interno. Esto significa que los y las adolescentes no atribuyan lo que les ocurre fundamentalmente a circunstancias externas (locus de control externo), sino que puede reconocer y expresar sus capacidades de iniciativa, anticipación de resultados y manejo de consecuencias, negociación en la toma de decisiones y puesta en práctica de la solución de problemas. De esta forma procuran que sus sentimientos de adecuación y seguridad provengan de sus propias realizaciones.

Las capacidades de autocuidado y cuidado mutuo tienen la posibilidad de despegarse eficazmente, en la medida que los y las adolescentes hayan contado con la asesoría y atribuciones requeridas. Las parejas dejan de cumplir el rol de exploración y descubrimiento de mundos emocionales y sexuales, para introducir como vivencia central, la apertura a la intimidad que emerge entre personas con identidades más diferenciadas que se enriquecen con el acompañamiento afectivo y el establecimiento de vínculos profundos.

Los grupos o redes se van estableciendo por afinidades en lo laboral, educacional, comunitario, cultural, etc. La participación organizada se llega a constituir en una opción para el desarrollo de destrezas en la negociación con entes adultos, la construcción innovadora de vías de satisfacción de sus necesidades y de aceptación de sus expresiones naturales.

Esta fase se puede ver bloqueada por la evitación del duelo que implica abandonar identidades potenciales que parecen ser más gratificantes por roles posibles (que a menudo se tornan excluyentes) así como enfrentar los pasos para llegar a desempeñarlos. Otro importante factor que opaca con frecuencia el empuje por explorar las perspectivas más afines de realización personal y

participación social, es la desesperanza objetiva o aprendida de que no existen las opciones que permitan el desarrollo anhelado.

En adolescentes deprivados, emocional o económicamente, se establecen convicciones que llevan a rehuir las tensiones propias de su desarrollo y de las condiciones del ambiente, lo que favorece salidas sustitutivas, refugio en gratificaciones efímeras, acting out, reacciones depresivas, etc.

1.2.4 Factores sociales en el desarrollo adolescente

Con la modernización y la globalización, el dominio directo de la familia y el sistema escolar sobre el entorno ha disminuido. La rapidez de los cambios ha conducido a interpretar la realidad con códigos diferentes entre las generaciones.

La tabla N° 2 procura entregar una sistematización esquemática de algunos cambios y efectos claves en la época contemporánea.

Tabla N° 2

Cambios sociales y su impacto en el desarrollo psicosocial
Globalización
▪ Migraciones.
▪ Multiculturalismo.
▪ Redes sociales, económicas y comunicaciones.
▪ Valores, satisfactores y herramientas sociales basadas en países desarrollados.
▪ Se incrementan las polaridades socioeconómicas.
Modernización
▪ Mayor esperanza de vida.
▪ Familias y educación atravesadas por otras redes.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rápida obsolescencia tecnológica.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayores oportunidades para las generaciones jóvenes de manejar nuevos conocimientos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progresiva prolongación de la juventud.
<p style="text-align: center;">Consumo</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bienes y servicios llevan al control anónimo del comportamiento.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Status e imagen versus logro.
<p style="text-align: center;">Relaciones intergeneracionales</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los avances del conocimiento no son exclusivos de los mayores. ▪ Se comparten y complementan dudas y certezas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferentes códigos para interpretar la realidad.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las metas juveniles tienden a diferenciarse de las expectativas familiares y del sistema educativo tradicional.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidad de espacios de interlocución, negociación y participación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevas formas y necesidades de comunicación.
<p style="text-align: center;">Relaciones intra generacionales</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Refuerzan los procesos de diferenciación y nuevos aprendizajes sociales.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilita la participación social.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuye a la identidad social.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevos códigos de interacción (adultos-jóvenes, hombres-mujeres, formas de participación-comunicación).
<p style="text-align: center;">La construcción del rol y el sentido de vida</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las premisas conocidas no son suficientes para la juventud al enfrentar la aceleración de los cambios.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ El presente se torna preeminente para darle sentido a la vida.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En lugar de claros peldaños hacia la adultez, se deben desarrollar estrategias que incorporen la incertidumbre del futuro, las reelaboraciones de identidades y roles.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben incorporar en la socialización el presente, las posibilidades de innovación, la legitimidad de la participación social, las raíces históricas y socios afectivos.

La modernización ha traído una esperanza de vida más prolongada. Se generan nuevas metas y ritmos en el desarrollo adolescente. Un ejemplo de ello es la postergación de la edad del matrimonio y de la procreación, que afecta las formas de conducción de la sexualidad así como las relaciones y metas de muchachos y muchachas. Otro ejemplo lo presenta la permanente readecuación y capacitación requerida para sostener exitosamente la capacidad de logro ocupacional durante todo el ciclo vital, lo que modifica la idea, aún prevalente, de una fase de preparación (adolescencia y juventud) y otra de realización y manejo de conocimientos (adultez).

Por la rápida obsolescencia tecnológica, existe mayor facilidad en los grupos jóvenes que en los adultos para adquirir rápidamente conocimientos sobre tecnologías innovadoras. El consumo incide en fortalecer el status y la imagen como expresiones de éxito, dejando el logro en segundo plano; expresa una inmediatez que sustituye la inquietud por el futuro.

En nuestros tiempos la elaboración de la identidad es un imperativo del desarrollo. Ya Erikson señalaba que, en la época contemporánea, el tema es tan estratégico, como lo fue la sexualidad en tiempos de Freud. La vertiginosidad de los cambios exige plantearse quién se es realmente, pues las relaciones con los estímulos y disyuntivas del mundo moderno y fragmentado demandan la presencia de una brújula interna. Si bien es en la adolescencia la etapa en que dicha elaboración se torna crucial, no deja de reelaborarse en diferentes momentos del ciclo vital.

El concepto de moratoria desarrollado por Erikson (1974) corresponde a un paradigma más tradicional de la adolescencia como período de preparación y formación de la identidad. En la actualidad, debe reformularse pues la identidad no se construye en la postergación de la inserción propia, sino que en la participación de la toma de decisiones. Si se posterga la capacidad de compromiso como quehacer en el presente, puede pasar a ser una forma de exclusión de la participación, deberes y derechos adolescentes que contribuye a limitar el desarrollo.

Los y las adolescentes deben efectuar la integración de muy diversos insumos y disyuntivas. La polarización socioeconómica agudiza los impactos diferenciales en la incorporación de los nuevos códigos e instrumentos para el desarrollo de los adolescentes y se incrementan inequidades. En los medios urbanos acomodados la elección ocupacional del adolescente es postergada para evitar la adscripción a un rol determinado que implicaría mutilar sus posibles identidades potenciales. Esto ha modificado incluso los roles de género, y cada vez más muchachas procuran afirmar sus propios recursos de autonomía productiva y económica antes de contraer matrimonio.

Cuando la moratoria no se ofrece al joven, sino al revés, existe la premura psicosocial -como observa De la Garza et. al (1997)-, la ocupación no es elegida y a menudo no es dignificante. El inicio prematuro de la actividad laboral se asocia a falta de garantías sociales, fracaso y deserción escolar, aumento de accidentes laborales, trabajos temporales, ingresos discontinuos (Weinstein, 1992). Las necesidades de exploración y de encontrar gratificación a las necesidades del período adolescente llevan a estos muchachos y muchachas a presentar inestabilidad laboral y rescatar la diversión como expresión de ser adolescentes.

Las ciudades son receptoras de jóvenes migrantes y asiento de anillos de pobreza, donde los y las adolescentes deben enfrentar múltiples conflictos y riesgos, con menos apoyos.

La urbanización, modernización y las migraciones debilitan el papel de la familia frente a la solución de los problemas juveniles. Esto los expone a mayores oportunidades de hacer decisiones y elecciones con menos herramientas para la solución de problemas.

En dichas condiciones la vulnerabilidad es mayor, y pueden incrementarse las conductas que buscan la satisfacción inmediata o la autoafirmación a través de acciones efímeras, que dan sensaciones pasajeras de logro, reconocimiento y gratificaciones que buscan satisfacer la depravación a cualquier costo.

Se incrementa reactivamente la predisposición a compensar la frustración mediante la satisfacción riesgosa y efímera de sus necesidades de autoestima y pertenencia. Las consecuencias destructivas y la posibilidad de reelaborar las situaciones de modo resiliente son coordinadas que influirán positivamente en la dirección que tome el desarrollo.

La extensión cada vez mayor de la fase juvenil (adolescencia y juventud), el hecho de que los avances del conocimiento ya no son exclusivos de los mayores, dinamizan el reclamo de los y las adolescentes para legitimar este período de sus vidas como válido en sí mismo. Es fundamental sustituir los estereotipos de la concepción mítica de la estructura familiar por el reconocimiento realista de sus posibilidades para apoyar el desarrollo de nuevas respuestas acordes con las demandas y condiciones actuales.

Las tensiones específicas se resuelven cuando las figuras parentales asumen su nuevo rol como firme trampolín desde donde los hijos pasan a la sociedad más amplia. Es necesaria una buena relación afectiva y un replanteamiento de las relaciones generacionales a medida que los hijos avanzan en la adolescencia para contribuir a su diferenciación, autonomía y capacidad de enfrentamiento de la vida actual.

Son el respeto y la escucha mutua los que facilitan el desarrollo de destrezas de negociación y la interlocución constructiva con los adultos, necesarios para la incorporación social moderna. En los casos en que existen fracturas en el desarrollo y en el reconocimiento social, los grupos adolescentes enfatizan el poder frente al entorno que los margina o niega, y pueden llegar a mostrar una visibilidad atorrante. El no reconocimiento de las nuevas necesidades adolescentes es factor de numerosos conflictos y agravamiento de problemas.

La apertura de oportunidades amplía los campos de experiencia, permite al adolescente contar con credenciales para una inserción exitosa y ofrece metas ante las cuales hay motivación para posponer pseudosoluciones inmediatistas riesgosas (Krauskopf, 1994).

1.3 Consideraciones finales

El período adolescente constituye una etapa privilegiada en la cual se producen procesos claves de desarrollo, contando por primera vez, con la propia capacidad para conducir el proceso, completar vacíos y reenfocar situaciones tanto de la niñez, como de su presente. Los cambios físicos, hormonales, sexuales, emocionales e intelectuales desencadenan necesidades, riesgos, respuestas individuales, sociales e interactivas. La elaboración de la identidad pone a prueba las fortalezas y debilidades propias y del entorno.

Con la adolescencia las personas nacen para la sociedad más amplia y por lo tanto se inicia un desprendimiento del sistema familiar que lleva a una resignificación de las relaciones. Se desencadenan procesos que van concretando las bases para la construcción de los roles y perspectivas de la vida en el contexto de las demandas, recursos y limitaciones que ofrecen las sociedades en sus entornos específicos y en un momento histórico político dado.

Un desafío importante es hacer coincidir los elementos de su identidad asumidos con acciones que promuevan el desarrollo y con la adquisición de instrumentos que favorezcan la consolidación de roles satisfactorios.

Como es de todos conocidos, la adolescencia abre la puerta a un nuevo mundo que conlleva importantes y profundos cambios no sólo en la propia imagen del individuo y en la manera de interactuar con sus iguales y el resto de las personas, sino que se extiende también a nuevas formas de pensamiento. Los adolescentes alcanzan un nuevo y superior nivel de pensamiento que va a permitirles concebir los fenómenos de manera distinta a como lo habían hecho hasta entonces. Este pensamiento, caracterizado por una mayor autonomía y rigor en su razonamiento, se ha denominado, en la tradición piagetiana, pensamiento formal, y representa al estadio del mismo nombre, el estadio de las operaciones formales.

1.3.1 La concepción piagetiana de las operaciones formales: (Características generales).

Hace más de treinta años, Inhelder y Piaget (1955) presentaron una de las caracterizaciones más precisas, y posiblemente la más ambiciosa hasta la fecha, del desarrollo cognitivo durante la adolescencia. En aquel trabajo se exponían las características del nuevo estadio de las operaciones formales que emerge entre los 11—12 años y se consolida, según lo expuesto en esa obra, hacia los 14—15, sobre la base de las operaciones concretas ya presentes.

Este nuevo estadio, que es cualitativamente distinto del anterior, también ha ocupado una posición central en el estudio de la inteligencia adulta. Su importancia reside en el hecho de ser el estadio final de la secuencia del desarrollo cognitivo y en ofrecer un marco coherente para comprender la naturaleza de dicha maduración cognitiva.

Al igual que en otras investigaciones piagetianas, el trabajo empírico en el que se fundamenta la existencia de este estadio se llevó a cabo haciendo uso del denominado método clínico. Este consistía en presentar a sujetos de

edades comprendidas entre los 5—16 años, una serie de tareas relacionadas con la física, química y otras disciplinas que respondían, en su mayoría, a tareas muy relacionadas con la física newtoniana. A través de ellas, se solicitaba a los sujetos que explicasen los factores que intervienen e influyen en problemas tales como la oscilación de un péndulo, la flotación de los cuerpos, los vasos comunicantes y otras cuestiones parecidas. En cada caso, el sujeto disponía del material o los instrumentos necesarios (un péndulo, una balanza, etc.), que podía manipular.

Realizando, así, pequeños experimentos. El sujeto verbalizaba sus explicaciones y acciones, que eran observadas y registradas por el experimentador. El objetivo de la tarea no era otro que determinar si el niño y adolescente poseían una determinada habilidad o estrategia cognitiva.

Sin embargo, no se le preguntaba específicamente ni se tenía en cuenta en la entrevista si el sujeto comprendía o no los conceptos en los que se basaba la tarea, como podían ser los de velocidad, densidad, etc. Posteriormente volveremos sobre este asunto, que resulta ser de extrema importancia para el tema que nos ocupa. Puede aquí resultar interesante detenerse brevemente en la exposición de un problema típico del pensamiento formal utilizado por Inhelder y Piaget (1955). Para la resolución de la tarea que se va a exponer a continuación, el adolescente debe hacer uso de todas las características funcionales del pensamiento formal que se explicarán posteriormente.

La tarea es la siguiente: El sujeto dispone de un gran recipiente de agua y de un grupo de varillas que difieren en cuanto a su material (acero, metal blando. . .), a su longitud, a su grosor y a la forma de su sección transversal (redonda, cuadrada y rectangular). En la extremidad de cada varilla se pueden atornillar tres de pesos diferentes. Por otra parte, las varillas pueden fijarse sobre el borde del recipiente en una posición horizontal, ejerciendo entonces los muñecos una presión perpendicular a la superficie del agua. Se le pide al sujeto que averigüe qué factores de los citados influyen en la flexión de las varillas. Para ello, puede realizar cuantas manipulaciones desee. Mientras tanto, el

experimentador observa y anota los métodos utilizados y las respuestas de los sujetos y, por último, les pide la prueba de sus afirmaciones.

Fruto de estos trabajos y como resultado de analizar y formalizar las respuestas de los sujetos, Inhelder y Piaget (1955) consideran que el estadio de las operaciones formales podía resumirse en una serie de características que se han denominado características estructurales y funcionales. Las primeras se refieren a las estructuras lógicas utilizadas por Piaget en su intento de formalizar el comportamiento de los sujetos ante las tareas que se les presentaron. Las operaciones puestas en juego se caracterizan por formar parte de estructuras lógicas aún más elaboradas que las operaciones concretas.

1.3.2 La realidad es concebida como un subconjunto de lo posible:

Es ésta una característica esencial que diferencia de manera extraordinaria las estrategias cognitivas utilizadas por el adolescente y adulto respecto al niño del ~ estadio anterior. El sujeto que se encuentra en el estadio de las operaciones concretas sólo suele ser capaz de pensar sobre los elementos de un problema tal y como se le presentaron es decir, se plantea sólo los datos reales presentes. Puede a veces concebir situaciones posibles adicionales, pero siempre restringidas a una prolongación de lo real y después de realizar algunos tanteos empíricos; podríamos señalar que en este nivel de pensamiento, lo posible está subordinado a lo real.

Por el contrario, el adolescente, cuando se le presenta un problema, no sólo tiene en cuenta los datos reales presentes sino que además prevé todas las situaciones y relaciones causales posibles entre sus elementos. Estas relaciones, que serán analizadas de manera lógica por el sujeto de este estadio, tratarán posteriormente de contrastar con la realidad a través de la experimentación. Podríamos señalar, pues, que a diferencia del estadio anterior, ahora es lo real lo que está subordinado a lo posible. Así pues, ante

una tarea formal el adolescente ya no está preocupado exclusivamente por la restringida ocupación de organizar la información que recibe de los sentidos. Gracias a esta nueva propiedad, posee ahora la capacidad potencial de concebir y elaborar todas o casi todas las situaciones posibles que podrían coexistir con la situación dada, conceptualizando con una mayor precisión el planteamiento y resolución de un problema determinado. Es fácil imaginar la importancia que esta característica del pensamiento ejerce sobre situaciones de la vida académica o cotidiana. Así, por ejemplo, ante una tarea escolar o una situación de la vida diaria en la que un determinado efecto (e.g., la comprensión del éxito de la invasión musulmana o la imposibilidad de arrancar el motor de nuestro coche), pueda haberse producido por un conjunto de causas o factores (tales como la situación política y económica de los imperios invadidos, debilidad y desunión de sus ejércitos o la habilidad del enemigo en sus incursiones, en el caso de la invasión; o tener la batería descargada, el motor de arranque estropeado, el circuito eléctrico desconectado o, simplemente, tener el motor «ahogado», en el caso del problema cotidiano); el adolescente y, por ende, el adulto, gracias a esta característica del pensamiento y al dominio de la combinatoria, será capaz no sólo de relacionar cada causa aisladamente con el efecto, sino también de considerar todas las combinaciones (dos a dos, tres a tres, etc.) posibles entre las distintas causas que determinan dicho efecto. Esta habilidad cognitiva es para Piaget la que mejor define el estadio de las operaciones formales.

1.3.3 El carácter hipotético—deductivo:

Tradicionalmente se ha considerado que la adolescencia es el tiempo en que el alumno logra un pensamiento abstracto o teórico. Así lo hemos expuesto en el apartado anterior. Sin embargo, conviene no olvidar que antes de la adolescencia los alumnos son capaces también de un cierto pensamiento abstracto. Pero en la adolescencia, esas abstracciones o teorías cobran la forma de hipótesis. Es decir, se utiliza una estrategia que consiste en formular un conjunto de explicaciones posibles y, posteriormente, someterlas a prueba para comprobar su confirmación empírica. Pero la capacidad de comprobación

de los adolescentes no se reduce a una o dos hipótesis, sino que pueden llevar a cabo varias de ellas simultánea o sucesivamente. Ahora bien, para que el sujeto realice con éxito esta acción comprobatoria, necesita además aplicar un razonamiento deductivo que le permita señalar cuáles son las consecuencias de las acciones realizadas sobre la realidad. En otras palabras, ante una situación determinada, el adolescente no sólo opera sobre las posibilidades que ofrece la formulación de hipótesis que expliquen los hechos presentados, sino que, como resultado de aplicar un razonamiento deductivo, es capaz también de comprobar sistemáticamente el valor de cada una de las hipótesis que se le ocurren. En esta comprobación ocupa un lugar central la adquisición del llamado esquema de control de variables, consistente en variar sistemáticamente un factor o variable cada vez, mientras que los demás factores se mantienen constantes. Como es sabida esta habilidad constituye uno de los aspectos básicos de la metodología científica.

1.3.4 El carácter proposicional:

Esta propiedad del pensamiento formal tiene una estrecha relación con las dos anteriores. Los sujetos de este estadio se sirven de proposiciones verbales como medio ideal para expresar sus hipótesis y razonamientos, así como los resultados que obtienen. Las proposiciones son esencialmente afirmaciones sobre «lo que puede ser posible», son de naturaleza puramente abstracta e hipotética.

Independientes de la realidad concreta. Así pues, el adolescente trabaja intelectualmente no sólo con objetos reales, sino con representaciones proposicionales de los objetos. De hecho, para resolver un problema como el de la situación cotidiana mencionada, el sujeto formal no tendrá que comprobar experimentalmente todas las acciones posibles, sino que podrá sustituirlas por conclusiones de razonamientos expresadas verbalmente. El lenguaje es el vehículo ideal para estas representaciones. A la vez que desempeña una labor de importancia creciente en el pensamiento formal.

Esta podría ser una de las formas de proceder adecuadamente ante la tarea:

1) Una vez organizada la información, el adolescente concibe todas o casi todas las relaciones posibles entre las distintas variables de la tarea, lo cual le sirve para formular una o varias hipótesis que establecen una relación entre causa y efecto. Por ejemplo, podría pensar que es el peso lo que hace que la flexión sea más pronunciada. Es decir, que cuanto más peso coloquemos en la extremidad de la varilla, mayor será su inclinación.

2) El adolescente es capaz de comprobar de manera sistemática sus hipótesis mediante las manipulaciones adecuadas del material. Supongamos en el ejemplo anterior que una de las hipótesis fuera la siguiente: «Si incremento el peso en el extremo de la varilla, su inclinación será mayor». Para comprobar esta hipótesis, el adolescente emplea el esquema de control de variables, a través del cual realiza la comprobación variando sólo un factor en cada ensayo (en este caso, el peso), mientras que el resto de los factores se mantienen constantes.

3) Por último, es necesario que el sujeto de este estadio, sea capaz de interpretar de manera pertinente los resultados de las comprobaciones que está realizando. Así, del Cuadro y se deduciría que el peso influye en la inclinación de la varilla ya que en los tres casos se ha producido distinta flexión. Respecto a los restantes factores, es decir, la longitud, grosor, forma y composición de la varilla, resulta obvio que sería necesario realizar para cada uno de ellos comprobaciones similares a la descrita. Conviene insistir en que esta forma de resolver el problema corresponde a una manera ideal y completamente sistemática. Es razonable pensar que un número considerable de individuos que solucionen correctamente el problema, puedan proceder con un mayor número de series incompletas de comprobaciones y que, posteriormente, pueden plantear problemas de interpretación. En otros casos, el sujeto puede obviar algunas comprobaciones de un determinado factor, a ser éste deducido de otras comprobaciones ya realizadas. Este ejemplo puede servirnos como modelo de otras tareas semejantes en las que interviene una relación causa—efecto que no conocemos. Situaciones similares se producen frecuentemente

en la vida cotidiana y constituyen fenómenos habituales en multitud de ocupaciones. Las causas de un bloqueo en el ordenador, una avería en el coche, un dolor de estómago, podrían resolverse mediante la combinación de los distintos elementos del problema, así como la obtención de las conclusiones lógicas pertinentes. Parece pues existir una estructura lógica común a una serie de problemas.

Además de las anteriores, Inhelder y Piaget establecen otra característica de este estadio: los esquemas operacionales formales, a través de los cuales el adolescente representa su conocimiento como resultado de la interacción de la nueva información con la propia experiencia. El esquema es entendido como un proceso interno, organizado y no necesariamente consciente, que descansa sobre la antigua información ya almacenada en nuestra mente. Constituye para Piaget la unidad básica a través de la cual representamos nuestro conocimiento, y que se va modificando paulatinamente con el contacto de nuestra experiencia.

Los esquemas adquieren una capacidad predictiva, anticipadora de aquellos aspectos del ambiente que le son significativos al sujeto de este estadio, consistiendo su flexibilidad en la capacidad para acomodarse a las demandas del medio, a la vez que integra información nueva promovida por su propia actividad intelectual. Inhelder y Piaget identifican ocho esquemas operacionales formales que corresponderían a los diversos conceptos y estrategias de razonamientos ya comentadas. Entre esos esquemas se incluyen la combinatoria, las proporciones, el equilibrio mecánico o las correlaciones. No resulta difícil percatarse de la extraordinaria importancia de éstos y otros esquemas formales para la correcta resolución de muchas tareas escolares del último ciclo de la EGB y del BUP. De hecho, puede decirse que una gran parte de los contenidos científicos que el alumno debe aprender, ya sean éstos de corte social o natural, no pueden entenderse sin un pensamiento que incluya las características expuestas por Inhelder y Piaget para el estadio de las operaciones formales.

1.3.5 Dificultades de adquisición:

Además de las características generales vistas hasta ahora, la descripción piagetiana tradicional mantenía otras posiciones respecto a cómo se desarrollaba este pensamiento formal, posiciones que de manera resumida exponemos a continuación:

— El pensamiento formal es un pensamiento universal:

Esta afirmación implica que este estadio aparece en todos los adolescentes a partir de los 11—12 años y se consolida alrededor de los 14—15, al menos en todos aquellos jóvenes que hayan accedido a unos niveles normales de escolarización.

— El pensamiento formal es uniforme y homogéneo:

Es decir, que todo él constituye un sistema de conjunto mediante el cual el adolescente accede de modo simultáneo a todos los esquemas operacionales formales.

— Dado el carácter proposicional de este pensamiento:

Atiende a la estructura de las relaciones entre los objetos antes que a su contenido. Ello conlleva, desde este punto de vista, que la actuación del sujeto de este estadio no se verá afectada por el contenido de las tareas, sino por la complejidad de sus relaciones lógicas. De esta forma, dos tareas con la misma estructura lógica y distinto contenido, supondrán siempre la misma dificultad para el sujeto.

— Puesto que las operaciones formales:

Constituyen el último estadio del desarrollo intelectual, el pensamiento que poseen los adolescentes es similar en todos sus rasgos al pensamiento adulto.

Como puede observarse, si este conjunto de afirmaciones fuese cierto, no habría mayor problema en llegar a implicaciones educativas que subrayaran la

adquisición de métodos de trabajo y concediesen escasa importancia a los contenidos escolares en sí mismos. Consecuentemente, la labor del educador, sea cual fuere su asignatura, debería consistir en potenciar en el adolescente el desarrollo pleno de este pensamiento. Sin embargo, las cosas no resultan tan sencillas, porque, como expondremos a continuación, las investigaciones realizadas en los últimos veinte años señalan que el pensamiento formal no se adquiere tan fácilmente ni de forma tan homogénea como predijeron Inhelder y Piaget, y por ello resulta peligroso restar importancia a los contenidos escolares.

1.3.6 El cerebro adolescente

Los estudios de imagen cerebral desde los 5 hasta los 20 años revelan un adelgazamiento progresivo de la sustancia gris que progresa desde las regiones posteriores del cerebro hacia la región frontal, estas regiones que maduran más tardíamente están asociadas con funciones de alto nivel, como la planificación, el razonamiento y el control de impulsos. Muchos de los problemas relacionados con determinadas conductas de riesgo en la adolescencia podrían estar en relación con esta tardía maduración de determinadas funciones cerebrales. Sin embargo, el adolescente de 12 a 14 años generalmente ha sustituido el pensamiento concreto por una mayor capacidad de abstracción que lo va capacitando cognitiva, ética y conductualmente para saber distinguir con claridad los riesgos que puede correr al tomar algunas decisiones arriesgadas, otra cuestión es que el deseo y la posibilidad de experimentar supere a la prudencia. Con todo, el adolescente más joven, por esa restricción del pensamiento abstracto complejo, tiende a tener dificultades para evaluar riesgos a largo plazo para la salud (hipertensión, colesterol en la dieta, etc.).

1.4 Carácter de la atención

Los procesos cognoscitivos, ya sea la percepción o el pensamiento están orientados hacia objetos, que se reflejan en ellos, es decir, cuando percibimos algo, reflexionamos sobre algo, lo representamos o lo imaginamos ; no es la

percepción como tal la que percibe, ni el pensamiento el que piensa; es el ser humano, la personalidad que percibe y que piensa. En estos procesos se halla una relación de la personalidad con respecto al mundo, del sujeto con respecto al objeto, de la conciencia con respecto a la cosa.

Dicha relación se manifiesta en la atención. Los procesos cognoscitivos como la sensación, percepción, memoria, pensamiento, imaginación, poseen un contenido específico, cada uno forma una unidad de imagen y actividad.

La atención, el pensamiento y la percepción son procesos vinculados lo que implica definir estos conceptos de tal manera que nos permita comprender la relación entre ellos. “La percepción es el análisis interpretativo de un conjunto de datos, a partir del cual, el sujeto obtiene información del medio ambiente. El pensamiento es la unidad del razonar como actividad, y del pensamiento como contenido, como una idea, una representación general, un juicio. La atención carece de un contenido especial; ella se manifiesta dentro del marco de la percepción y del pensamiento” (Rubinstein, 1985). La atención es una faceta de todos los procesos cognoscitivos de la conciencia, donde dichos procesos aparecen como una actividad orientada hacia el objeto.

La atención refleja bilateralidad entre el sujeto y el objeto. Por parte se orienta hacia el objeto y por la otra es el objeto el que llama la atención sobre sí. Rubinstein deduce que la razón de que la atención se dirija a un objeto y no a otro, no solamente está en el sujeto sino también en el objeto y ante todo en sus características y en sus cualidades. Pero no se encuentra en el objeto ni en el sujeto como tal sino en el objeto que se toma en su relación con el sujeto, y en el sujeto en su relación con el objeto.

La atención se caracteriza como una orientación seleccionadora de la conciencia hacia una determinada cosa, la cual define consciente con claridad y precisión.

La existencia de la atención en el proceso de percepción significa que el hombre no solamente oye, sino que también presta atención y escucha; es decir, ve, mira, observa y contempla.

La existencia de la atención significa ante todo, la modificación de la estructura del proceso, el paso del ver al mirar, al contemplar, de la percepción a la observación, del proceso a la actividad orientada.

Observaciones y estudios especiales han demostrado que tales modificaciones de estructura de un proceso, a través de los cuales este obtiene una determinada orientación, incrementan la “precisión y la plasticidad” y la visibilidad de lo percibido, aumenta los umbrales de excitación y produce una sensibilización.

La correlación de estos hechos forma el contenido real de la atención. Por lo tanto, de acuerdo a lo anterior, en la presente investigación se comprende como atención a la modificación en la estructura del proceso que produce una sensibilización. Dicha sensibilidad provoca una actividad orientada hacia el proceso de aprendizaje.

Rubinstein emplea el término “sensibilización” para referirse al aumento de la receptividad de las impresiones y pensamientos, basándose en la vinculación de los fenómenos con la influencia trófica del sistema nervioso vegetativo sobre el sistema nervioso central. De esta forma, la sensibilización determina la claridad y precisión, elementos característicos de la atención.

Al extender el concepto de la sensibilización, este puede transmitirse no sólo en el proceso de la percepción sino también hacia los procesos mentales. Cuando aparece la atención en una determinada serie de pensamientos expuestos por los educandos significa que además de despertar el interés, adoptan una postura activa, tratan de solucionar el problema con los datos que se han planteado. Por consiguiente, la atención existe donde se le plantea al sujeto un problema cuyo contenido objetivo regula la dirección de los procesos psíquicos.

Ahora bien, la falta de atención se comprueba cuando el problema planteado al sujeto no regula el desarrollo de sus procesos psíquicos; la orientación de su percepción o de sus pensamientos no está regulada por el contenido objetivo del problema, la cual desvía la dirección de la actividad.

En el nivel bachillerato se produce debido a que está determinada por otra actividad dirigida hacia una nueva tarea, o bien, porque los pensamientos del educando no están incorporados a una actividad orientada. La propuesta de la presente investigación retoma, precisamente, estas causas para solucionar el problema de la falta de atención.

La actividad cognoscitiva del individuo (educando) regula, por su sentido objetivo, el desarrollo de los procesos psíquicos y los concentra en un determinado objeto, el cual pasa a primer plano.

Por lo tanto, la atención consiste en la implicación de los procesos en la actividad que regula su desarrollo, la cual está orientada hacia un objeto determinado, provocando una sensibilización con respecto a dicho objeto, o bien, a otro que es significativo para el sujeto y que produce una actividad orientada hacia aquél.

En consecuencia, la atención está íntimamente vinculada a la actividad, en los niveles primitivos de evolución, está implicada directamente en la conducta y en la actividad práctica. La atención surge primeramente como vigilancia, como un estado de movilización y es utilizada como señal de su interés por la actuación.

El origen de la atención está vinculado al desarrollo de una inervación tónica reflectora suficientemente perfecta. El desarrollo de la actividad tónica desempeña un papel importante para la atención, ya que garantiza la aptitud para pasar rápidamente a la observación de un objeto. A medida que la actividad teórica del hombre se desprende de la actividad práctica, adquiere independencia, es decir adopta nuevas formas.

Una actividad externa secundaria es inhibida; en lugar de ella, el individuo (educando) se concentra en la observación del objeto y se abstrae en el objeto de la reflexión. Para la atención que se orienta hacia un objeto externo movido y vinculado a la acción, es típica la mirada dirigida hacia afuera que sigue agudamente al objeto y mira de un lado a otro. En cambio, es característico de la atención que la mirada inmóvil esté vinculada a la actividad

interna hacia un punto determinado y que no observe cosas secundarias. Tras esta inmovilidad externa, no se esconde la calma; sino que la actividad interna bajo el aspecto de una calma externa.

La atención referida a un objeto, que es premisa de una acción orientada, es al mismo tiempo el resultado de una actividad. Sólo al pensar y producirse una actividad que está orientada hacia un objeto puede concentrarse la atención sobre el mismo.

La atención es la vinculación de la conciencia con el objeto, es más o menos íntima y fija; se fija en la acción, en la actividad.

1.4.1 Antecedentes sobre la atención voluntaria.

La atención es un concepto complejo que abarca diversos procesos psicológicos:

No funciona de forma aislada, sino que se relaciona, interacciona y precede, en muchos casos; a procesos como son la percepción, la emoción, la motivación, la memoria o la inteligencia. La importancia de la Atención estriba, en que muchos de estos procesos y no serían posibles sin ella.

Al abordar su estudio nos encontramos:

- Problema conceptual: que deriva de que el término ha sido utilizado para describir una gran diversidad de fenómenos.
- Problema funcional: que deriva de la dificultad para desvincular la atención del resto de procesos con los que interactúa.

Pío Tudela, otorga a la atención la categoría de mecanismo central de capacidad limitada, alegando que no se trata de un filtro, sino de una estructura funcional que organiza jerárquicamente los procesos que elaboran la información donde su función primordial, es controlar y orientar la actividad consciente del organismo, de acuerdo con un objetivo determinado.

La atención es un constructo hipotético ya que no es observable de forma directa; únicamente podemos observar conductas más o menos atentas.

La atención es un mecanismo de activación gracias al cual el sujeto puede captar la información de uno o varios estímulos de su entorno, seleccionando sólo aquello que le resulta relevante aumentando así la eficacia de algunos procesos psicológicos como la percepción o la memoria. La atención está además implicada en el control de los procesos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad mental.

El medio en el que vivimos, generalmente está lleno de infinidad de estímulos de diferente modalidad sensorial, que llegan a nuestros sentidos, en muchas ocasiones desbordando nuestra capacidad de procesamiento.

Esta sobrecarga del sistema cognitivo se debe a diversos factores, la mayoría pertenecientes a la misma tarea o situación a atender.

En el año 1879 se constituye la psicología como ciencia independiente, a raíz de que el psicólogo alemán Wilhelm Wundt fundara el primer laboratorio de psicología experimental en la universidad de Leipzig.

El estudio de la atención dentro de la psicología establece dos etapas fundamentales:

1. El antiguo Mentalismo: [últimas décadas del siglo XIX y primeras del siglo XX, se comienza a hacer Ψ científica. En esta época la psicología se caracteriza fundamentalmente por ser una psicología predominantemente mentalista]; método de estudio era la introspección dentro de un marco experimental de laboratorio.

Se define la introspección como la capacidad que tiene un sujeto para observar lo que ocurre dentro de su propia conciencia e investigar dentro de ella.

También se puede denominar auto atención o autoanálisis. [Muchos autores realizaron el estudio de la atención utilizando el método introspectivo, entre ellos podemos destacar a: William James, Helmholtz, Müller, Pillsbury, Titchener y Wundt]. Para Wundt [creador del estructuralismo] el objeto de estudio de la psicología era la mente humana, especialmente, la experiencia consciente.

Pretendía analizar y descubrir las estructuras o elementos más simples en que se podía descomponer la conciencia, que para él eran las sensaciones. Cualquier emoción o imagen mental podía descomponerse en sensaciones elementales; de ahí la denominación de estructuralismo elementalista. Wundt se centró especialmente en el análisis de dos aspectos concretos de la conciencia, con lo que llegó a considerar la atención como una función básica de la conciencia:

- a) La intensidad de la conciencia: hace referencia al grado de claridad con que se presentan las sensaciones en la conciencia. Cuando la sensación tiene lugar dentro del foco de la conciencia, es decir, dentro del foco atencional, Wundt lo denominó como proceso de apercepción. — La apercepción requiere la participación activa del sujeto, de su intención o voluntad de atender a unos contenidos psíquicos en vez de otros, de ahí que el sistema psicológico de Wundt recibiera también el nombre de voluntarismo.
 - b) El espacio de conciencia: cantidad de contenido que se puede captar en un solo acto de apercepción, es decir, a lo que hoy denominamos alcance o amplitud de la atención.
2. William James [estudio sistemático de los procesos atencionales] precursor del movimiento funcionalista. Este movimiento tuvo como objeto de estudio las funciones de los procesos mentales. De la misma forma que los estructuralistas tenían como objetivo de estudio la sensación, uno de los objetivos del funcionalismo fue el aprendizaje [por ello algunos de los principios del movimiento funcionalista fueron aceptados posteriormente por el conductismo]. James destacó la importancia que tiene entre otros aspectos la función selectiva de la atención, la conciencia y sobre todo la motivación y el interés en la captación de la atención, de modo que sólo seremos conscientes de aquellos estímulos que nos resultan atractivos y que serán los que decidimos atender.

1.4.2 Criterios de clasificación de la atención que estableció James:

- *Según el objeto al que va dirigida:*

- Sensorial: se atiende a estímulos que nos llegan a través de los sentidos (un sonido).

- Intelectual: se atiende a estímulos intelectuales o cognitivos (una idea o la resolución de un problema).

- *Según el interés o motivación que evoque el estímulo:*

- Inmediata: cuando el estímulo evoca mucho interés.

- Derivada: si el estímulo evoca escaso interés.

- *Según el modo de control:*

- Pasiva: también llamada refleja, sin intervención ni esfuerzo por parte del sujeto.

- Activa: también llamada voluntaria, requiere algún tipo de esfuerzo por parte del sujeto.

Edgard Bradford Tichener [uno de los máximos impulsores de la psicología experimental] Estudió también la conciencia, la estructura de la mente, que entiende como la suma total de las experiencias de una persona; es decir, la suma de todos los procesos mentales experimentados por la persona, sus sentimientos, ideas, impulsos, etc...., son los que para él, van a constituir la mente humana. La conciencia sólo puede ser observada por aquel que la experimenta, lo cual le obligó a utilizar el método introspectivo. Para Tichener, este método era mucho más sistematizado ya que según su concepción, no debía ser sólo controlado en un laboratorio, sino que además debía ser practicado por personas muy entrenadas, no pudiendo ser utilizado por sujetos que no hubieran recibido un entrenamiento previo. Mismo método que

utilizan las ciencias naturales para estudiar la conciencia, la observación, que incluía también la experimentación, entendiéndola como algo susceptible de:

- ser repetido, aislado y manipulable y que sirve para asegurar que los contenidos de la conciencia alcancen la máxima claridad. El mayor problema de su método era el hecho de que la introspección sólo pudiera realizarse con

personas expertas y no con sujetos sin entrenamiento. Para Tichener, la atención no era una actividad, ni un proceso, sino un atributo más de la sensación que denominó atensividad, se refiere a la claridad con que se percibe la sensación y destacó “es la atención, lo que hace que los contenidos de la conciencia alcancen su máxima claridad”.

Los procesos de selección están estrechamente unidos a la atención, de tal forma que cuando un estímulo es seleccionado por cualquier motivo, este será el que pase el filtro de nuestra atención, y por eso llegará antes que otros estímulos no atendidos o atendidos con menor intensidad. Tichener, estableció tres tipos de atención:

a) Atención involuntaria: Se da sin que intervenga ningún proceso volitivo, tiende a ser pasiva y el sujeto no orienta su actividad hacia ningún objeto. Un ejemplo es la atención que se produce ante el pitido de un coche o la explosión de un globo.

b) Atención voluntaria: Se produce cuando las causas por las que se presta atención dependen del propio sujeto, de su motivación y no de estímulos externos [el sujeto dedica a su actividad algún grado de esfuerzo], ejemplo cuando dedicamos tiempo a la lectura del manual el día antes del examen a pesar de estar cansados.

c) Atención habitual: Es automática e inconsciente como la atención involuntaria, sin embargo, — se diferencia en que la atención habitual tiene relación con los hábitos adquiridos del sujeto —.

El sujeto atiende a hechos que siguen pautas que tienen que ver con conocimientos previos. A diferencia de la atención involuntaria, aquí hay una relación con ciertos hábitos adquiridos con anterioridad, por ejemplo cuando un arquitecto ve un edificio se fija en su estructura, mientras que un licenciado en bellas artes se fija en su estética.

1.4.3 El conductismo y la psicología de la Gestalt:

El conductismo, estudia la conducta que podía ser directamente observable y cuantificable, intenta convertir la psicología en una ciencia objetiva y experimental. Watson criticaba a la psicología del antiguo mentalismo por su objeto de estudio centrado muy específicamente en los elementos de la conciencia por su método introspectivo, por su poca fiabilidad y sus fallos metodológicos. Consideraba que el término atención era poco científico y no entraba en su concepción de la psicología.

Skinner [máximo representante del conductismo radical] consideraba que para entender la conducta no había que referirse a actividades mentales ni fisiológicas, ni a constructos hipotéticos como la atención; no admitía ningún tipo de variable que fuera inobservable. El neo conductismo, aunque se apoya en las ideas de Watson, adopta una postura más flexible, menos dogmática, incorporando a sus postulados la utilización de variables intermedias como mapas cognitivos o las propias expectativas del sujeto para explicar la conducta. Suponía considerar al organismo como algo activo con capacidad de adaptación y que aprendía por refuerzo, [sus representantes más destacados fueron Edgard Chace Tolman y Clark Leonard Hull.

Algunos autores han llegado a considerar a Tolman como el primer cognitivista porque utilizaba conceptos mentalistas en sus explicaciones sobre la conducta y porque con sus tesis sobre la existencia de mapas cognitivos, parecía defender una teoría representacional]. Tolman propuso un conductismo que eliminaba la mente y la conciencia del objeto de estudio de la Ψ al igual que Watson, defendía la cognición como un aspecto observable y objetivo de la propia conducta.

La psicología de la Gestalt [también estaba en contra del estructuralismo y el funcionalismo. Es una corriente de pensamiento cuyos miembros más reconocidos han sido: Max Wertheimer; se considera su fundador a Köhler, conocido por sus investigaciones con monos; Koffka y Lewin] centraban su crítica en el elementalismo de Wundt, contrario totalmente a su enfoque molar y holístico en el estudio de los fenómenos psicológicos. Estos psicólogos consideraban la atención como una dimensión de otros

procesos mentales, más que un proceso mental independiente. La importancia de la atención en la escuela de la Gestalt, se encuentra en su relación con la percepción, tema en el que se interesaron y estudiaron exhaustivamente.

1.4.4 La atención como alertamiento:

Para Daniel Berlyne la atención no sólo tiene que ver con la selectividad de estímulos sino también con la intensidad, es decir con el nivel de arousal o estado de alerta del sujeto. El arousal está directamente relacionado con una estructura cerebral, el SARA Según Berlyne el nivel de activación del sujeto está controlado, tanto por las propiedades físicas de los estímulos que le llegan, como por sus propiedades colativas, dándole a estas últimas una gran importancia.

Para Berlyne las propiedades colativas son aquellas que pueden provocar en el sujeto una actitud de curiosidad o aquellas que tienen un significado especial para el sujeto.

La captación de la atención depende de estas propiedades colativas, es decir, de la relación del sujeto con los estímulos que se le presentan.

Las propiedades colativas descritas por Berlyne son:

- La complejidad: variedad de componentes que caracterizan al estímulo.
- La novedad: características nuevas del estímulo o que fueron previamente desapercibidas.
- La incongruencia: grado en el que un estímulo no se ajusta a su contexto.
- La sorpresa: cuando no se confirman las expectativas del sujeto.

1.4.5 La atención como respuesta de orientación.

Se llegó a aceptar el estudio de la atención, entendiéndola como conducta refleja, equiparando la conducta atencional al reflejo de orientación [RO], lo cual permitía estudiar sus aspectos observables.

El RO es la respuesta natural y estereotipada que dan todos los animales ante la aparición de un estímulo novedoso, extraño o significativo, el sujeto o cuando se produce en ellos algún cambio cualitativo. [Este reflejo fue especialmente estudiado en animales por Ivan Pavlov, máximo representante de la psicología reflexológica rusa junto con autores como Bechterev, que fue el primero en acuñar el término reflexología a la escuela rusa o Sechenov, quien afirmaba que todos los actos de la vida consciente o inconsciente son reflejos.

Todos estos autores ejercieron una importante influencia en la transición del conductismo, aunque fue Pavlov quien expuso la importancia del reflejo. El reflejo de orientación, posteriormente se denominó respuesta de orientación (RO). Esta respuesta se trata de un fenómeno central esencialmente diferente de los reflejos simples. Es una respuesta inespecífica, que se expresa mediante cambios electrofisiológicos, vasculares y motores. Razran la define como la primera reacción normal del organismo ante cualquier estímulo adecuado que aparece o cambia alguno de sus atributos.

La actividad atencional en general, pasa por tres fases fundamentales, cuya función prioritaria es optimizar su eficacia:

- Inicio: es cuando se produce la captación de la atención, es decir cuando los diferentes receptores sensoriales captan la fuente de estimulación.
- Mantenimiento: cuya duración es variable y su función es que la atención permanezca focalizada durante un cierto tiempo para poder desarrollar eficazmente la tarea.
- Cese: cuando se deja de atender al estímulo o tarea que se estaba realizando, pasado un tiempo que también es variable.

La respuesta de orientación humana está activada desde tres niveles distintos del SNC:

- a) **El pulvinar**: situado en el extremo posterior del tálamo, que bloquea los estímulos sensoriales no atendidos y permite al sistema nervioso ocuparse del estímulo atendido.
- b) **El culículo superior**: situado en el cerebro medio, centrado fundamentalmente en la atención visual.

c) **El lóbulo parietal:** situado en el córtex, que se encarga de la acción ejecutiva, asegurándose de que se complete el procesamiento de un estímulo antes de procesar el siguiente.

1.4.6 El nuevo mentalismo de la psicología Cognitiva

Década de los años 30, el desarrollo de las ciencias de la computación unido a los rígidos postulados del conductismo, cuyo objetivo prioritario era el estudio de la conducta externa y las deficiencias no resueltas del neo conductismo, dieron lugar a una crisis importante en la Ψ , que desencadenó a finales de los años 50, en una nueva corriente, la psicología cognitiva contemporánea, que acabó convirtiéndose en dominante.

La psicología cognitiva va a volver al estudio de la mente mediante la utilización de técnicas experimentales y diseños de programas de simulación de conductas por ordenador.

El desarrollo de la cibernética se estableció en el año 1942, esta ciencia se encargaba de estudiar los comportamientos del cerebro y del ordenador y de imitar la conducta humana.

La teoría de la información formulada por Claude Shannon en el año 1948, demostró que la información puede ser analizada independientemente de su contenido, centrándose exclusivamente en la transmisión de información entre un emisor y un receptor y analizando las limitaciones que dicha comunicación tiene a través de un solo canal.

Esta teoría intentó reducir toda la información a un conjunto de fórmulas matemáticas, pretendiendo cuantificarla mediante dígitos binarios o bits de información, siguiendo el modelo máquina. El intento de aplicar estos postulados a la psicología recibió ciertas críticas, fundamentalmente debido a que este tipo de formulaciones no siempre podían ser aplicadas a todos los campos de psicología, ni a todos los procesos psicológicos. Este intento de aplicar la teoría de la información a la psicología, fue lo que finalmente dio lugar a la teoría del procesamiento de la información [TPI], esta teoría dirigió sus estudios hacia los procesos psicológicos implicados en la cognición y

estableció una analogía entre el funcionamiento mente humana y el funcionamiento del ordenador, es decir: adoptaron los programas informáticos como metáfora del funcionamiento cognitivo humano.

Este nuevo enfoque abrió la posibilidad de estudiar de nuevo la mente humana partiendo de una serie de postulados renovados, como que la conducta está guiada por los conocimientos adquiridos sobre el mundo que nos rodea, que el sujeto tiene un papel activo sobre la adquisición de sus conocimientos o que el objetivo prioritario de la Ψ , es el estudio de los procesos Cognitivos implicados en la conducta.

La TPI se interesó de forma muy especial en el estudio de los mecanismos atencionales, dando lugar a multitud de modelos explicativos de la atención entre los que podemos destacar los modelos de filtro o los modelos de capacidad limitada. Debido a que el procesamiento de la información se realiza mediante un mecanismo de capacidad limitada y que este mecanismo se colapsaría si entrase la información sin ningún tipo de control, surgió la concepción de que la atención funciona como un filtro que controla la información que va a pasar a formar parte de nuestra conciencia, dejando pasar los contenidos serialmente de uno en uno, para evitar sobrecargas.

Fue Broadbent quien determinó los planteamientos atencionales que dieron lugar al primer modelo de procesamiento de la información. El modelo de filtro rígido de Broadbent (1958), surgiendo posteriormente el modelo de filtro atenuado de Treisman (1960), el de Deutch y Deutch (1963) y el de Norman (1968).

Todos estos modelos consideran la atención como un mecanismo interno de filtrado entre " la estimulación y la respuesta. Los modelos de filtro destacan su función selectiva, necesaria sólo si se asume que el sistema de procesamiento es de capacidad limitada.

Existen otros modelos denominados modelos de capacidad limitada como el de Kahneman (1973) o el de Norman y Bobrow (1975). Estos modelos basan la selección de la información, en los límites de los recursos atencionales por parte del sistema cognitivo del sujeto, los cuales pueden ser

utilizados para la realización de diferentes tareas siendo la atención la que distribuya los recursos entre ellas. A partir de estos momentos hasta aproximadamente los años 90, el conocimiento de áreas como la biología y la neurología empiezan a tener un gran impacto en los estudios de la atención junto con las ciencias cognitivas o los modelos computacionales, que entienden la atención como un sistema compuesto por muchas redes neuronales interconectadas. Dentro del marco de la psicología cognitiva y concretamente dentro de la psicología del procesamiento de la información, destaca el denominado sistema ejecutivo, a quien se le atribuye como función general la realización de tareas de planificación y control o lo que es lo mismo, tareas de dirección y supervisión de todo el resto de sistemas.

CAPITULO II

ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LA ATENCIÓN

La atención se entiende como la capacidad de concentrar selectivamente la conciencia en un fenómeno de la realidad, la misma, que en el caso de los seres humanos, se halla determinada por la capacidad de control consciente de esta capacidad mediante el control lingüístico; siendo así, cuando hablamos de atención humana, estamos hablando de una forma superior de comportamiento, cualitativamente diferente de la atención como función básica.

2.1 Teorías psicológicas sobre la atención.

El concepto de atención ha sido discutido por varias teorías psicológicas. Los partidarios de la teoría de la asociación sólo se basaban en las representaciones y asociaciones dejando a un lado la atención. A principios del siglo XX se empezó a utilizar el concepto de distinguir la actividad de la conciencia lo cual, se contraponía a la teoría de la asociación, ya que ésta reducía la conciencia a una vinculación mecánica de las sensaciones y representaciones.

Los representantes del conductismo y los de la psicología de la Gestalt trataron de eliminar la atención del campo de la psicología, por lo que redujeron la atención a posturas reflejas y la declararon surgida por la estructuración del campo sensorial.

No hay lugar a dudas de que las posturas reflejas desempeñaban un importante papel en las formas primitivas de la atención; como ya es sabido, la influencia de una excitación sobre el organismo, este se adapta casi siempre reflejamente

a su mejor percepción. El individuo se vuelve hacia el estímulo, debido a que sus

posturas contribuyen a reforzar determinados procesos y a inhibir otros. De esta manera, las reacciones reflejas del organismo crean determinadas condiciones para hacer destacar estímulos. La atención no es posible explicarla a base de posturas reflejas, ya que en sus manifestaciones superiores y específicamente humanas, es un proceso consciente. Así mismo, es poco satisfactoria la teoría que quiere atribuir la atención a la estructuración de la percepción, ya que es esencial para la atención destacar partes, facetas y aspectos, es decir el análisis y no el unilateral predominio de una unidad estructural. Además, aunque al principio la atención se manifieste en relación con un contenido posible, su análisis en cuanto a las formas superiores de la atención, consiste en la abstracción. Si el problema de la atención se reduce a la estructuración del campo sensorial entonces se niega la existencia del sujeto, que se contrapone a los objetos, influyéndolos activamente.

Los partidarios de la teoría voluntarista, ven el carácter de la atención exclusivamente en la voluntad. Otras la atribuyen a la fijación de representación con ayuda del sentimiento aunque, la atención voluntaria se regula muchas veces en contra del sentimiento. Un tercer grupo trata, finalmente, de explicar la atención exclusivamente como precedente del cambio del contenido de las representaciones sin tener en cuenta el significado de la orientación general de la personalidad. Sin embargo, el núcleo específico está en otro factor: la atención viene condicionada esencialmente por la correlación que existe entre la orientación de la actividad, en que el ser humano queda implicado, y la orientación de sus procesos psíquicos. Por lo tanto, la atención representa una particularidad de los procesos que son dirigidos por la actividad en la cual están implicados. En tanto que la atención pone de manifiesto la relación de la personalidad con respecto al objeto hacia el cual está orientado su conciencia, el significado de este objeto para la personalidad consiste precisamente en que atrajo hacia sí la atención.

Todo lo que a base de la significación personal puede convertirse en vivencia para el individuo posee la posibilidad de convertirse en objeto de su atención.

La relativa significación de los posibles objetos de la atención depende esencialmente de los motivos y de la orientación del interés. La atención es una función del interés. Está relacionada con las aspiraciones y los deseos de la personalidad, con su orientación general, pero también con los objetivos que ésta se propone. La aptitud del ser humano para plantearse objetivos y tareas es otra de las esenciales premisas de la atención, esto condiciona el paso de la atención involuntaria a la voluntaria.

2.1.1 Teoría cognitivo – conductual (modelos)

El objeto de estudio genuino de la Psicología General son los procesos psicológicos, entre los que se encuentran los procesos cognitivos básicos. Aunque para facilitar su comprensión los presentemos por separado, existe entre ellos una gran interrelación dado que las distintas funciones mentales precisan de la labor integrada o coordinada de estos procesos. Podemos reconocer un objeto porque ya hemos tenido una experiencia con él y porque, además, recordamos esa experiencia. Así pues, para que podamos interactuar con el entorno de forma satisfactoria, los distintos procesos psicológicos tienen que coordinarse.

El cerebro de la especie humana es inmaduro al nacer. Esta característica le provee de una gran plasticidad que posibilita el modelado de estructuras y funciones del sistema nervioso a lo largo de la vida, y capacita al ser humano para adquirir conocimientos durante un largo período de tiempo. Al parecer, la gran capacidad de adaptación de los humanos a las diversas circunstancias a las que se ven sometidos a lo largo de su vida se debe a esta posibilidad de modificación estructural y funcional del cerebro, a partir de los conocimientos que va adquiriendo y las experiencias vividas. La adaptación al medio, que incrementa la probabilidad de nuestra supervivencia como especie, es más eficaz si somos capaces de extraer información veraz y útil, y para ello es necesario que los mecanismos receptores y los sistemas perceptuales funcionen correctamente.

Al conjunto de procesos mediante los cuales la información sensorial entrante (input) es transformada, reducida, elaborada, almacenada, recordada o utilizada se le denomina cognición (de cognoscere, conocer; definición de Neisser, 1967). Así, cognición equivale a capacidad de procesamiento de la información a partir de la percepción y la experiencia, pero también de las inferencias, la motivación o las expectativas, y para ello es necesario que se pongan en marcha otros procesos como la atención, la memoria, el aprendizaje, el pensamiento, etc...

En este sistema cognitivo o sistema general de procesamiento de la información, la percepción vendría a ser el pilar básico en el que se asientan los procesos cognitivos básicos o simples (atención, memoria y aprendizaje) y complejos (lenguaje, pensamiento, inteligencia).

Tradicionalmente se presentan percepción y atención como procesos muy vinculados, incluso se concibe la atención como una propiedad de la percepción que permite seleccionar eficazmente la información relevante. Una relación similar se produce entre atención y memoria, porque tenemos memoria, principalmente, de la información seleccionada o atendida. Del mismo modo que la atención influye en procesos como la percepción o la memoria, ésta se ve influenciada por otros como la motivación, que interviene en la resistencia a la distracción. La motivación también influye en procesos como la percepción, ya que los estímulos que permiten satisfacer necesidades y deseos se perciben con más facilidad, (algunos estudios muestran cómo las personas son más sensibles a los estímulos relacionados con comida o bebida cuando están hambrientas y sedientas). Así, atención y motivación actúan como procesos de activación y orientación que intervienen en el procesamiento de la información, afectando (facilitando o entorpeciendo) el papel de los otros procesos psicológicos básicos como la percepción, el aprendizaje o la memoria.

2.1.2 Modelos de procesamiento de la información

Por procesamiento de la información (PI) se entiende la actividad o secuencia de actividades que un sujeto lleva a cabo desde que un estímulo

entra por sus sentidos hasta que emite una respuesta al mismo. Esta actividad implica una representación mental de la información mediante símbolos, la manipulación de dicha representación y, finalmente, llevar a cabo un determinado plan de acción en relación con la respuesta. No existe unanimidad de criterio para describir cómo ocurre el procesamiento y por este motivo a continuación exponemos algunas posturas dicotómicas al respecto, aunque los diversos modelos no representan categorías independientes, sino que pueden interactuar dando lugar a los denominados modelos interactivos de procesamiento:

2.1.2.1 Procesamiento automático vs procesamiento controlado.

Estos dos tipos de procesamiento están directamente relacionados con la capacidad atencional del sistema cognitivo, aunque no son exclusivos de la atención. Realizar una tarea nueva o compleja requiere de un gran esfuerzo y control cognitivo, pero si hemos practicado con ella, podemos realizarla de forma más automática, es decir, con menor gasto cognitivo. En una tarea pueden intervenir ambos procesos, y un proceso controlado puede automatizarse con la práctica.

Los procesos automáticos se denominan de este modo porque ocurren sin intención, requieren escaso control cognitivo, no consumen esfuerzo consciente (requieren poca atención) y producen poca interferencia en situaciones de doble tarea o con otros procesos automáticos. Pueden ser innatos (por ejemplo, si vemos que se precipita un objeto hacia nosotros instintivamente nos apartaremos, mecanismo E-R), pero también adquiridos (p.e. cantar una canción conocida que ponen en la radio, sin estar pendientes de decir palabra por palabra, aquí también entra en juego la memoria). El procesamiento automático innato se puede relacionar con la supervivencia del sujeto, y el procesamiento adquirido, con su capacidad de adaptación al medio. Otras características de los procesos automáticos es que son rápidos, paralelos, no limitados por la memoria a corto plazo, y no están bajo control directo del sujeto. Son responsables de habilidades conductuales como andar, montar en

bicicleta, etc... Por su parte, los procesos controlados o estratégicos exigen atención, son lentos, generalmente seriales, limitados por la capacidad de la memoria a corto plazo, van acompañados de la impresión subjetiva de esfuerzo, requieren un largo período de instrucción, producen gran interferencia en situaciones de doble tarea y por contra, se adaptan a situaciones nuevas. p.e. la lectura primero es un proceso controlado y después se automatiza y se convierte en un proceso automático de forma que el esfuerzo se dedica al significado de la palabra y no a descifrar letra por letra (hay que aprender a leer para después leer para aprender).

2.1.2.2 Procesamiento serial vs procesamiento paralelo.

El procesamiento serial (secuencial o lineal) supone que al realizar una tarea cognitiva no puede haber simultaneidad de procesos sino que es necesario que sigan una secuencia, mientras que el procesamiento en paralelo conllevaría procesar diferentes dimensiones del estímulo simultáneamente. Así, al leer una palabra podemos dar cuenta de si está en mayúsculas, del color de la tinta, del tipo de letra, su significado, el lugar que ocupa en la frase, etc. El procesamiento en paralelo se daría en primer lugar y sería pre atencional. Es decir, no supondría consumo de recursos cognitivos, mientras que el procesamiento serial se realizaría con posterioridad y exigiría la atención del sujeto.

2.1.2.3 Procesamiento de abajo-arriba vs procesamiento de arriba-abajo.

Ambas direcciones de procesamiento suelen ocurrir simultáneamente para el análisis total de la situación estimular, a partir del análisis sensorial y de la contribución de la memoria. Así mismo, las dos informaciones son necesarias y ninguna de ellas suele ser suficiente por separado, de modo que interactúan. Cuando se habla de procesamiento de abajo-arriba o guiado por los datos (bottom-up) se considera que la información sensorial por medio de características físicas del estímulo como el tamaño, el color, la forma, etc.,

dirige el modo mediante el cual el sistema cognitivo lleva a cabo el procesamiento. Estos procesos conllevan, en definitiva, la llegada de datos sensoriales que se irán elaborando a través de las sucesivas etapas de análisis hasta el reconocimiento del estímulo.

Este tipo de procesamiento no implica la atención voluntaria del sujeto porque son los estímulos, como impacto de energía en el organismo, los que ponen en marcha el proceso. Para explicar los procesos de arriba-abajo o guiados conceptualmente (top-Down), se considera que las interpretaciones y expectativas (procesos superiores) llevan al posterior procesamiento de los detalles o señales sensoriales. En este caso se considera que es el propio sujeto quien dirige su atención a un estímulo determinado, el sistema cognitivo avanza una hipótesis sobre lo que desea buscar y activa la atención.

Esta atención es voluntaria y guía la búsqueda de información. Se forman expectativas acerca de la percepción del contexto, se anticipan hechos y se percibe de acuerdo con ellos. Las expectativas influyen en la percepción porque tendemos a percibir lo esperado y no lo inesperado (p.e. en la lectura existe información que procesamos de abajo-arriba, como los rasgos de las letras (n-ñ, bd...) e información guiada por la cognición (la identificación de cada letra, el reconocimiento en nuestra memoria, el sonido que general varias letras consecutivas, como agua, guerra, protege, o el significado de las palabras).

2.1.2.4 Procesamiento global vs. local.

En este caso el debate gira en torno a la cuestión de si percibimos antes el todo (unidad global) o las partes (unidades locales), y la distinción viene de la diferenciación perceptiva entre propiedades componentes (globales) y no componentes (atributos) del estímulo. El procesamiento global u holístico conlleva procesar el estímulo como un todo integral y no relativo a las partes de que se compone, en cambio, en el procesamiento local o analítico, los estímulos se procesan de acuerdo a las características, dimensiones, rasgos o

atributos que los constituyen, pudiendo dirigirse la atención de forma selectiva hacia una de ellas.

Se defiende que existe un continuo en la forma de analizar las dimensiones de los estímulos, y se propone un modelo integrador de procesamiento, en el que inicialmente el estímulo se procesa de forma global y, posteriormente, si es necesario, se efectúa un procesamiento analítico. No obstante, se considera que existe precedencia (global o local) tanto si algunas unidades (globales o locales), son procesadas antes que otras como si son procesadas simultáneamente, es decir, en paralelo, pero unas en una proporción mayor que las otras. (p.e. proponemos un juego: cada vez que veamos una moto debemos decir rápidamente "moto" y se otorga 1 punto al jugador más rápido; cuando la moto que vemos es de color azul debemos decir rápidamente "moto azul", esto otorgará 2 puntos al más rápido. Gana quien acumula más puntos). Para ganar debemos centrar nuestra atención al reconocimiento de vehículos que respondan a la descripción global "moto", y al carácter local "azul".

2.2 La atención y sus significados.

Tal y como ocurre con el concepto de percepción, encontramos definiciones muy diversas para la atención. Genéricamente se puede definir como la capacidad de atender, de concentrarse, de mantener la alerta o de tomar consciencia selectivamente de un estímulo relevante, una situación, etc. Esta definición, aunque muy simple, se podría enmarcar en el paradigma de la psicología cognitiva pero, tal como se ha visto, la atención históricamente ha tenido distintos significados: desde el estructuralismo se entendía como un estado de la consciencia, y desde el funcionalismo se concebía como una función activa del individuo cuyo propósito es la adaptación al medio.

Como veremos más adelante, a la atención se le puede otorgar la función de filtrar la información que debemos procesar, para evitar que el sistema cognitivo se sature o se desborde su capacidad limitada. Recordemos

que el procesamiento automático consume pocos recursos atencionales, mientras que los procesos controlados sí consumen recursos atencionales, así, la función de filtro permitiría conceder la relevancia adecuada. Pero la atención también puede entenderse como un mecanismo con funciones de regulación y control de otros procesos cognitivos: es un mecanismo íntimamente ligado a la percepción en el sentido de que solemos atender a lo que percibimos o nos interesa percibir, y solemos percibir aquellos estímulos a los que atendemos, pero también condiciona otros procesos como la memoria, el aprendizaje, el lenguaje, o la motivación que quedan comprometidos cuando los mecanismos de atención fallan.

Durante los estudios de Grado y posteriormente, al ejercer profesionalmente como ópticos-optometristas, se podrá de ver la estrecha relación que existe entre los mecanismos de percepción y atención y el aprendizaje, y al elaborar programas de tratamiento (sobre todo los dirigidos a los alumnos en bachillerato, podrás identificar si un bajo rendimiento visual, auditivo o kinestésico está asociado o no a ciertas dificultades perceptivas y/o atencionales.

2.2.1 Funciones de la atención.

El concepto de atención se relaciona estrechamente con la voluntad, aunque en ocasiones pueda dispararse como mecanismo automático reflejo. La atención se activa para buscar y seleccionar información, y en base a ello se ponen en marcha conductas vehiculadas por los estados de activación fisiológica, la experiencia previa, la dotación genética, etc. Al tiempo que se activan una serie de procesos, otros procesos quedan inhibidos.

Es común destacar tres funciones de la atención: selección, vigilancia, y control, que a su vez permiten que el procesamiento de la información sea preciso, continuado (sostenido en el tiempo), y rápido:

2.2.1.1 La atención como mecanismo de selección.

Asegura un procesamiento perceptivo adecuado de los estímulos sensoriales más relevantes, por novedosos o significativos, al constituir un sistema activo que permite al sujeto decidir la entrada de determinada información. La atención permite orientar y seleccionar de forma precisa los aspectos del entorno que son relevantes y requieren elaboración cognitiva, separándolos de los que son irrelevantes, que por contra reciben un procesamiento mínimo o nulo.

Así, se asume una capacidad limitada puesto que ante la imposibilidad de atender a todos los estímulos la atención es el proceso adaptativo que selecciona los más importantes para percibirlos “mejor” y evitar sobrecargas.

Pero además de considerar la atención como mecanismo de selección de estímulos también debemos considerarla como mecanismo de selección de las respuestas adecuadas del individuo frente a los estímulos que recibe. Cuando las exigencias del medio requieren la ejecución eficaz de dos tareas complejas simultáneamente, nuestros recursos atencionales limitados tienen que distribuirse y por tanto se producirían interferencias y bajo rendimiento, afectando la ejecución de una de ellas o de ambas. Sólo podemos ejecutar dos tareas simultáneamente cuando una de ellas se realiza de manera automática (no consume atención) y así quedan disponibles los recursos para utilizarse en la otra tarea, poniéndose en marcha la función de atención selectiva, (por ejemplo. Si estamos estudiando en el sofá del salón, y junto a nosotros dos familiares están mirando y comentando las noticias de la TV, nuestro estudio será poco eficaz y probablemente tampoco podremos seguir la conversación sobre las noticias, en cambio cuando andamos por la calle somos capaces de repasar mentalmente los contenidos del tema que hemos estudiado, como andar requiere poco esfuerzo atencional, podemos dirigir nuestra atención a una tarea cognitiva compleja).

2.2.1.2 La atención como mecanismo de vigilancia.

Permite mantener en el tiempo el interés por la información seleccionada. En función del tipo de actividad pero también de otras variables como la dificultad de la actividad, la edad o el nivel intelectual del individuo, etc., el tiempo de

atención requerido puede variar desde minutos hasta horas. En este caso la función es la de atención sostenida.

La probabilidad de detectar correctamente el objetivo en este tipo de tareas varía a lo largo del tiempo transcurrido desde que se inició la tarea, de tal forma que es típico observar una función decreciente, es decir la eficacia disminuye. Sin embargo, este fenómeno puede ser más o menos acusado dependiendo de características personales del individuo, y de las de la tarea de vigilancia concreta.

2.2.1.3 La atención como mecanismo de control voluntario.

Sobre la disposición y capacidad de procesamiento de la información, activa el organismo ante diversas situaciones preparándonos para reaccionar con rapidez. Cuando se recibe alguna información avisando de la próxima aparición de un evento, el tiempo necesario para reaccionar ante éste tiende a ser menor que cuando no se dispone de esa clave previa, pues esa información nos induce a orientar la atención hacia el lugar en el que se producirá el evento antes de que éste se produzca; igualmente cuando estamos atendiendo a un estímulo, responderemos a él más rápidamente que a cualquier otro estímulo al que no atendamos.

Por consiguiente, el control voluntario está ligado a los mecanismos preparatorios que llevarán a la acción. (p.e. Habitualmente cuando estamos esperando el ascensor, una luz intermitente nos avisa de que está ocupado. Si la luz se apaga dicha señal nos avisa de que el ascensor se ha detenido y que ya podemos apretar el botón para que el ascensor acuda a nuestra planta. Conociendo estas claves posiblemente estaremos atentos a cuándo se apaga la luz para apretar rápidamente el botón y que nadie "nos lo quite")

2.3 Factores determinantes de la atención

Los mecanismos de atención no son constantes. El hecho que un sujeto dirija su atención hacia algo o que algo llame su atención depende tanto

de las características del estímulo o la situación estimular (factores extrínsecos) como de las características particulares del sujeto (factores intrínsecos).

2.3.1 Los factores extrínsecos:

Son aquellas propiedades de los estímulos que capturan la atención del sujeto en mayor medida que otras. Se considera que en este caso el mecanismo atencional es automático, abajo arriba e inconsciente. Algunos ejemplos son:

- ♣ El tamaño (mayor atención hacia estímulos más grandes).
- ♣ La posición (mayor atención hacia la zona superior que hacia la inferior, y hacia la parte izquierda más que a la derecha).
- ♣ El color (son más llamativos los estímulos en color que en blanco y negro).
- ♣ La intensidad (los estímulos más intensos o con mayor detalle atraen más la atención).
- ♣ El movimiento (mayor atención hacia estímulos dinámicos que estáticos).
- ♣ La complejidad (cuantos más elementos o dimensiones componen un estímulo, mayor atención captan).
- ♣ La relevancia (mayor atención hacia estímulos con mayor nivel de significación para el observador).
- ♣ La novedad (mayor atención ante el cambio de uno o varios atributos componentes).

2.3.2 Los factores intrínsecos :

Son aquellas características específicas o personales del sujeto que lo diferencian de otros ante una misma situación estimular. El mecanismo de atención mediado por los factores intrínsecos suele tener una componente de mayor voluntariedad y consciencia por parte del individuo, y predominancia arriba-abajo. Algunos factores intrínsecos pueden ser:

- ♣ Los intereses, intenciones y motivaciones del sujeto (p.e. si no somos aficionados al bricolaje, difícilmente prestaremos atención a un programa de televisión dedicado a este tema; sin embargo, si tenemos que realizar una pequeña reparación y nadie de nuestro entorno puede ayudarnos, si casualmente en el programa explican cómo proceder, seguramente sí que prestaremos atención).

- ♣ Las expectativas de resultado (p.e. una forma de conseguir que un niño dirija y mantenga su atención al realizar un puzzle es tener en cuenta su edad y habilidades; si es demasiado difícil para él, probablemente deje de interesarle y abandone la tarea).

- ♣ Los rasgos de personalidad.

- ♣ Estados transitorios como la fatiga, el sueño, el estrés, el consumo de café, tabaco, fármacos, etc.

- ♣ El nivel de activación fisiológica o arousal, que se refiere a un estado de alerta percibido subjetivamente como sensación de energía, gracias al cual somos más receptivos y reactivos a los estímulos ambientales. La ley de Yerkes-Dodson establece la relación empírica entre el arousal y la ejecución.

2.4 Tipos de atención

La clasificación de los tipos de atención puede realizarse según numerosos criterios y derivar de diversos modelos, que podemos resumir en modelos de investigación y modelos clínicos. La Tabla 4.1 es un ejemplo de los primeros, y refleja una clasificación basada en la propuesta de Julia García Sevilla (1997).

Tabla 3. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN TIPO DE ATENCIÓN

Mecanismos implicados	Sostenida, Selectiva, Dividida,
Grado de control voluntario	Involuntaria, Voluntaria
Origen y naturaleza del estímulo	Externa, Interna
Modalidad sensorial implicada	Visual, Auditiva

Amplitud e intensidad del foco atencional	Global, Local (selectiva)
Amplitud y control que se ejerce	Concentrada, Dispersa o difusa
Manifestaciones motoras/ fisiológicas	Abierta, Encubierta
Grado de procesamiento	Consciente, Inconsciente

A continuación realizamos algunas aclaraciones sobre algunos parámetros de esta clasificación:

- ♣ El grado de control voluntario hace referencia a la actitud del sujeto hacia la situación estimular. Cuando el control de la atención es voluntario se considera que la actitud del sujeto es activa mientras que cuando el control es involuntario se considera que es un proceso automático y pasivo.

- ♣ Decimos que la atención es externa cuando se dirige a los estímulos o situaciones estimulares externas al individuo, y es interna cuando se dirige hacia los procesos y representaciones mentales que intervienen al procesar los estímulos, y hacia el propio organismo (p.e. información de interoceptores).

- ♣ La clasificación global-local tiene que ver con la amplitud o intensidad del foco atencional: éste se puede ensanchar (global) o contraer (local) en función de las demandas del ambiente. La atención global busca la amplitud, en tanto que la local persigue la intensidad de la estimulación.

- ♣ La atención es concentrada cuando el sujeto, generalmente de forma voluntaria, focaliza su atención sobre una única información, un aspecto concreto del ambiente o en una tarea específica. En la atención dispersa el sujeto pretende captar varias informaciones a la vez, la atención fluctúa de una a otra.

- ♣ Cuando la atención se acompaña de respuestas fisiológicas o motoras que inducen a un cambio postural del individuo se clasifica como atención abierta (p.e. girarse para hablar con una persona), mientras que si la atención no se manifiesta en ningún cambio fisiológico o motor observable recibe el nombre de encubierta (p.e. atender a la conversación telefónica de un pasajero del metro).

Desde la perspectiva clínica es útil la que propuesta de Sohlberg y Mateer (1987,1989) en su modelo distinguen entre seis tipos de actividad atencional de dificultad creciente.

2.4.1 Actividad atencional:

1. Arousal: Estado de alerta, activación general del organismo \equiv Estadio elemental (el coma sería un ejemplo de estado anterior al nivel mínimo de activación).
2. Atención focal: Capacidad de dirigir/centrar la atención hacia un estímulo concreto.
3. Atención sostenida: Capacidad de mantener una respuesta durante un tiempo determinado. Puede implicar la detección de estímulos (vigilancia) u otras tareas cognitivas (concentración), o la activación de la memoria operativa cuando la actividad requiere la manipulación activa de información (mantenimiento).
4. Atención selectiva: Capacidad de seleccionar la información relevante de entre el total de la información a la que se está expuesto y, consecuentemente, de inhibir el procesamiento de la información no relevante.
5. Atención alternante: Capacidad de cambiar el foco de atención de forma fluida, controlando en todo momento hacia dónde se dirige la atención.
6. Atención dividida: Capacidad de atender simultáneamente a dos estímulos, situaciones, etc., y dar respuesta.

Ahora veremos de qué manera funcionan las personas de acuerdo a la programación neurolingüística. Existen tres tipos:

2.4.1.1 Visuales:

Son aquellos que prefieren, de todo lo que ocurre en el mundo interno y externo, “lo que se ve”. Son los que necesitan ser mirados cuando les estamos hablando o cuando lo hacen ellos, es decir, tienen que ver que se les está prestando atención. Necesitan ser mirados para sentirse queridos, son las personas que dicen cosas como “mira...”, “necesito que me aclares tu enfoque sobre...”. Hablan más rápido y tienen un volumen más alto, piensan en imágenes y muchas cosas al mismo tiempo.

2.4.1.2 Auditivos:

Estas personas tienen un ritmo intermedio, no son ni tan rápidos como los visuales, ni tan lentos como los kinestésicos. Son los que necesitan un “aha...”, “mmm...”, es decir, una comprobación auditiva que les dé la pauta que el otro está con ellos, que les presta atención. Además son aquellos que usan palabras como “me hizo click...”, “escúchame...”, “me suena...”, palabras que describen lo auditivo. Los auditivos piensan de manera secuencial, una cosa por vez, si no terminan una idea no pasan a la otra. Por eso más de una vez, ponen nerviosos a los visuales ya que estos van más rápido, el pensamiento va más rápido.

2.4.1.3 Kinestésico:

Tienen mucha capacidad de concentración, son los que más contacto físico necesitan. Son los que nos dan una palmadita en la espalda y nos preguntan “¿cómo estás?”; además son los que se van a sentir atendidos cuando se interesen en alguna de sus sensaciones. Usan palabras como “me siento de tal manera...”, “me puso la piel de gallina tal cosa...” o “me huele mal este proyecto...”. Todo es a través de sensaciones.

2.5 Bases fisiológicas de la atención.

Las bases esenciales para el descubrimiento del mecanismo fisiológico de la atención han sido expuestas en la teoría de Pavlov sobre los centros de la máxima excitabilidad.

Según la ley de la inducción de los procesos nerviosos, establecida por Pavlov, todo foco de excitación que se forma en la corteza cerebral provoca una inhibición de los sectores que le rodean.

De esta manera, una excitación se distribuye irregularmente por la corteza cerebral. A cada momento existe en la corteza cerebral un sector en “óptimos” centros de excitación, este momento es la parte creadora de la corteza, con esta parte está vinculado el trabajo más intenso de la conciencia.

Según Uxtomskii, el principio de la dominancia es “un principio laboral general de los centros nerviosos. En los sectores evolucionados y en la corteza de los hemisferios cerebrales, el principio de la dominancia es la base fisiológica del acto de la atención y del pensamiento objetivo”.

Uxtomskii designa con el término “dominante” el foco dominante de excitación. En la actividad normal del sistema nervioso central, los procesos que se desarrollan alternativamente en el ambiente que, continuamente va cambiando, provoca cambiantes “focos de excitación predominante”. A pesar de ello, la dominancia no es un ámbito de excitación topográficamente unitario dentro del sistema nervioso central, sino una determinada constelación de centros con aumentada excitabilidad en los diferentes sectores del cerebro y de la médula espinal, así como del sistema nervioso autónomo. Cuando existe una excitación dominante, ésta puede verse reforzada por medio de otras excitaciones subdominantes concomitantes, porque la influencia de la dominante se manifiesta ante todo en la tendencia de la excitación que se va formando al dirigirse hacia el centro de excitación predominante a reforzar su estado de excitación y a cambiar hacia la trayectoria eferente que está vinculada a ella; pero esta relación entre la dominante y la subdominante no es constante.

El foco de excitación que dominó durante algún tiempo se convierte en subdominante y, como resultado de la lucha que sostiene la subdominante y la dominante, otro nuevo alcanza un significado dominante, en el ámbito psicológico, se manifiesta la variación de la dominante en el cambio de la atención. Las investigaciones psicológicas demuestran que diversos estímulos débiles favorecen la concentración de la atención.

La complejidad conceptual neuroanatómica y neurofuncional de la atención hace que esta idea no pueda reducirse a una simple definición, ni estar ligada a una única región del encéfalo, y que nos conduzca a considerarla como un mecanismo que a su vez involucra la síntesis de complejos procesos cerebrales. El individuo es “estimulado” durante la vigilia por señales sensoriales provenientes del exterior e interior del organismo; sin embargo, la cantidad de información que entra excede la capacidad de nuestro sistema nervioso para procesarla en paralelo, por lo que se hace necesario un mecanismo neuronal que regule y focalice, seleccionando y organizando la percepción.

Este mecanismo es la atención, cuya capacidad se va desarrollando desde la infancia hasta la adultez y cuya actividad no se circunscribe únicamente a regular la entrada de información (aspectos sensoriales), sino que también es responsable del procesamiento mismo de la información (la percepción).

La atención está integrada por componentes perceptivos, motores y límbicos o motivacionales, por lo que la neuroanatomía y la neurofisiología de la atención se centran en el sistema reticular activador (SARA, el cual se encuentra dentro de la formación reticular), el tálamo, el sistema límbico, el núcleo acumbens, el lóbulo parietal posterior y la corteza prefrontal. Es decir que la base neurofisiológica de la atención abarca una amplia red neuronal entrelazada de estructuras subcorticales (por debajo de la corteza) y corticales (tales como la corteza visual en el lóbulo occipital, y la auditiva en el lóbulo temporal).

La formación reticular está constituida por fibras de sustancia blanca y núcleos de sustancia gris que atraviesan el bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo; y tiene como función controlar el nivel de vigilancia por medio de la alternancia “sueño-vigilia” y regular un tono de atención, incluso cuando el estado de vigilia es constante. A la formación reticular llegan impulsos sensoriales desde el interior del cuerpo y la periferia, y desde la corteza cerebral y el resto del encéfalo. A su vez, este interviene como centro de retransmisión de impulsos nerviosos hacia la corteza cerebral y hacia la médula espinal. El SARA está implicado en la atención selectiva y aunque también responde a estimulación no selectiva, permite filtrar la información importante de la que no lo es. Por ejemplo, interviene cuando los padres se despiertan ante el llanto de su bebé. También puede ser que dichos padres vivan cerca de las vías del ferrocarril y no se despierten ante el sonido del tren. Esto implica que el SARA también interviene en los mecanismos de habituación que mencionamos anteriormente.

La corteza prefrontal desempeña un papel fundamental en el control voluntario de la atención, y es la que facilita que la atención involuntaria de los niños se transforme progresivamente en atención controlada y voluntaria.

Recordemos que además monitorea la secuencia en el tiempo de los acontecimientos, posibilita la formulación de conceptos abstractos y la toma de decisiones.

Es importante destacar que existe una lateralización en la atención. Mientras el hemisferio izquierdo está más relacionado con procesos conscientes que requieren de la conducta atencional y de fijar la atención específicamente en un foco o situación (atención tónica); el hemisferio derecho está más relacionado con los comportamientos inconscientes o automáticos como los que se independizan de un determinado foco (atención fásica).

En resumen, podemos explicar la atención como una función cerebral regulada por tres sistemas entrelazados:

a) de alerta o arousal.

b) de atención posterior o perceptiva

c) de atención anterior o atención supervisora.

El primero es el responsable del tono atencional, dependiente de la integridad del SARA y de sus conexiones subcorticales y corticales. El segundo sistema, que nos permite ser selectivos con la información prioritaria, está integrado por regiones del lóbulo parietal y sus conexiones corticales y subcorticales. Por ejemplo, no escuchamos el canto de los pájaros para escuchar a nuestro interlocutor. Por último, el tercer sistema, regulador de la dirección y el objetivo de la atención o atención deliberada, está integrado por regiones de la corteza prefrontal y ciertos ganglios basales. Por ejemplo cuando un alumno escucha atentamente el concepto que le explica el profesor.

2.6 Principales tipos de la atención.

En el presente estudio se distinguen dos tipos o niveles de atención, a saber: la atención involuntaria y la voluntaria.

La atención involuntaria se produce debido a posturas reflejas, es decir se mantiene independientemente de la intención del individuo. Las características de los estímulos que accionan (intensidad, novedad, tono emocional, etc.) conducen a que determinados objetos, fenómenos o personas, dominen la atención y la cautiven temporalmente. Esto representa la forma primitiva de la atención, la cual, es un producto directo e involuntario del interés.

La atención voluntaria es un proceso en el cual el individuo (educando) selecciona conscientemente un objeto sobre el cual está orientada su atención. Con esto se deduce que tanto el conocimiento como las actividades del individuo están organizadas conscientemente por lo que no se pueden realizar espontáneamente bajo la influencia de factores externos.

Según W. James, la atención involuntaria es siempre pasiva y la voluntaria, activa. La primera, es dirigida por factores que son independientes

del hombre; la segunda, es orientada por él mismo. Sin embargo, la diferencia es relativa, ya que la atención involuntaria no es puramente pasiva, también implica la actividad del sujeto; por otra parte, la atención voluntaria no es solamente activa, ya que ésta depende de condiciones externas como el objeto por lo que incluye elementos de pasividad.

Aunque exista distinción entre los tipos de atención, éstas no pueden aislarse o contraponerse entre sí; indudablemente la atención voluntaria se desarrolla de la involuntaria, esto implica que la atención voluntaria se convierte nuevamente en involuntaria, este proceso se alcanza cuando, el trabajo que ocupa al educando, le despierta un interés inmediato. Dicho proceso posee un significado esencial para la correcta organización del trabajo, especialmente del estudio, tanto en el aspecto teórico como práctico.

Hay actividades, en los programas de la Secretaría de Educación Pública, que por su carácter parecen ser apropiadas para despertar un interés inmediato y provocar la atención involuntaria. Pero al mismo tiempo son poco apropiadas para mantener dicha atención debido a que son uniformes o monótonas.

Por otra parte, hay actividades que contienen dificultades en su estructura, pero, a pesar de ello; pueden mantener la atención debido a su variedad y carácter dinámico y al contenido que se desarrolla de ellas. En este caso se produce, naturalmente, el paso de la atención voluntaria a involuntaria. Por lo tanto, cada vez se requiere de los dos tipos de atención. En el proceso laboral están unidas, aunque existan diferencias entre ellas.

Esto implica que en el proceso pedagógico debe partirse primero de la atención involuntaria y educar al alumno a la atención voluntaria y, por otra parte, deben despertarse sus intereses haciendo que el estudio mismo le resulte interesante, con lo que la atención voluntaria se desliza nuevamente hacia la atención involuntaria. La atención voluntaria debe apoyarse en la conciencia de la significación e importancia de la tarea del estudio, mientras

que la atención involuntaria se apoyará en el interés inmediato que despierta la materia de enseñanza.

Si la propuesta tiene como fin desarrollar la atención voluntaria es debido a que dicha atención es difícil de mantener ya que requiere de una educación. Esta atención se rige por la fuerza de voluntad del individuo, por la conciencia de la necesidad de prestar atención. Generalmente, se suscita con gran dificultad en los adolescentes de bachillerato, debido a que exige un gran esfuerzo, para desligarse de las impresiones que lo atraen y porque se le obliga a concentrarse en un contenido que no le interesa así como realizar actividades que no lo atraen.

Es difícil forzar al educando a fijar atención solamente ordenándole a que lo haga, se debe orientar al educando a alcanzar tal proceso por medio de actividades organizadas sistemáticamente; por ello, cada elemento del programa pretende despertar el interés del educando haciéndolo participe en la adquisición de sus conocimiento.

CAPITULO III

PROGRAMA PARA DESARROLLAR LA ATENCIÓN VOLUNTARIA

Se creó esta propuesta tomando La teoría del procesamiento de la información que considera la atención como un proceso que permite la selección de la información que es relevante, ya que nuestra capacidad de procesar información es limitada teniendo en cuenta a la atención como una cualidad de la percepción que hace referencia a la función de la atención como filtro de los estímulos ambientales, decidiendo cuáles son los estímulos más relevantes y dándoles prioridad por medio de la concentración de la actividad psíquica sobre el objetivo, y así tener un procesamiento más profundo en la conciencia. Estos determinantes externos, podemos decir que son los procedentes del medio y los que hacen posible que el individuo mantenga esta atención ante determinados estímulos. Es decir, dependen del medio ambiente como el *Potencia del estímulo, Cambio de estímulo, repetición*, muchas veces los estímulos que más captan la atención son los más débiles a pesar de su debilidad pero gracias a su repetición constante, *movimiento*, cuando hay un movimiento por ligero que sea en nuestro estímulo, lo captamos y esto causa un mayor grado de atención, organización estructural ya que todo estímulo debe estar organizado para poder recibir correctamente la información, así tomaremos estos aspectos dentro de esta propuesta para el docente dentro del aula, logrando estimular la atención voluntaria. Ver en anexos tabla descriptiva de la propuesta, con base en el instrumento “Test de Barsch”.

3.1 Objetivos del programa

3.1.1 Objetivo general:

Que el educador desarrolle la atención voluntaria en el educando de nivel bachillerato en correlación al proceso educativo a fin de aumentar su rendimiento académico.

3.1.2 Objetivos particulares:

Que el educador:

- Conozca y analice las actividades elementales para mantener la atención involuntaria y voluntaria.
- Introduzca en la educación básica el empleo de material didáctico audio – visual.
- Motive al educando para que sea agente activo de su desenvolvimiento y aprovechamiento.
- Conozca los procedimientos psicotécnicos para evaluar el rendimiento académico.
- Integre y relacione los conocimientos adquiridos en las distintas áreas del conocimiento.

3.1.3 Objetivos específicos:

Que el educador:

- Seleccione y aplique las actividades elementales en relación a las características individuales del educando para conducir la atención involuntaria a voluntaria.

- Emplee los medios audiovisuales adecuados que despierten el interés en el educando.
- Evalúe el proceso de aprendizaje considerando las diferencias individuales del educando.

Que el educando:

- Participe en forma activa y organizada en el proceso de aprendizaje.
- Aplique los conocimientos adquiridos a su propia realidad.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ COMO ENSEÑAR A LOS ALUMNOS DE APRENDIZAJE VISUAL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirígete a tus alumnos con palabras visuales en tono de voz agudo y a rápida velocidad
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa ademanes visuales para apoyar el aprendizaje y cambia de lugar mientras presentas la clase.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa letreros de colores con frases motivantes e información clave y cuélgalos por todo el salón mientras realizas tu presentación refiérate a ellos con la finalidad de reforzar el aprendizaje.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza música para estimular tus imágenes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite que los alumnos escriban sus aprendizajes haciendo diagramas usando colores dibujando mapas mentales da tiempo suficiente
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuye copias con frases claves para que el alumno las lea y vea así como resúmenes de las clases deja espacios para las notas y motivarlos a dibujar lo que aprenden muestra ilustraciones.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da una visión global de la clase, después entra en los detalles, utiliza plumones de colores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza símbolos, pequeños dibujitos durante la presentación de algún tema con conceptos clave.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa material didáctico apropiado. Por ejemplo: transparencias, acetatos de colores, proyección de películas, video, el uso de rompecabezas.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuenta cuentos para iniciar visualizaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anima la creación de estrés, periódicos murales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza un collage con las fotos de tus alumnos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procura mirar a los ojos del alumno, es esencial
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que siempre vean tu actitud positiva. ¡Ánimo!
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CÓMO ENSEÑAR A LOS ALUMNOS DE APRENDIZAJE AUDITIVO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirígete a los alumnos con palabras auditivas en tono medio y velocidad media.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa variación en tu voz: pausa, volumen, acentúa las palabras importantes en tu presentación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa ademanes auditivos mientras enseñas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haz que repitan los conceptos nuevos en voz alta.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza música para estimular los sonidos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa palabras motivantes, son importantísimas para alguien que es auditivo, las memorizará.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que tu alumno repita la clase a su compañero.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crea canciones o raps con los conceptos clave.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuenta adivinanzas, algunos chistes, anécdotas, ejemplos de la vida, bibliografías, noticias.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procura hacer resúmenes orales de las clases anteriores enfatizando las palabras clave.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habla de los éxitos de tus alumnos, lo bien que han aprendido y lo que esperas que logren ahora.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CÓMO ENSEÑAR A LOS ALUMNOS DE APRENDIZAJE KINESTÉSICO.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirígete a tus alumnos en palabras de sensación, en tono de voz grave y velocidad lenta
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa ademanes de sensación, así identificaran contigo rápidamente,

interesante por cada uno.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toca en la espalda a tus alumnos, fomentaras la confianza y al sentirse acompañados al aprender
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trata de hablar con cada estudiante en forma individualmente para hacerlos sentir cómodos en la clase
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiza dramatizaciones, pequeñas obras de teatro para fomentar la expresión corporal
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comienza con ejercicios de gimnasia cerebral para incorporar movimiento en la clase
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparte tus propias experiencias de acierto y dificultad al aprender y motivarlos a compartir las suyas, por ejemplo al realizar un rompecabezas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sentirse parte del grupo es importante, así que organiza clubs, grupo de amigos, grupo de cooperación, trabajos en equipo, donde tus alumnos puedan compartir organizar e interactuar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para tu clase usa objetos que puedan tocar.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fomenta la investigación de campo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa la música para estimular tus sensaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ También la música con sonidos de la naturaleza conecta sensaciones agradables al aprender
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa aromas de lavanda, menta, flores, canela
<ul style="list-style-type: none"> ▪ De vez en cuando recompensa con dulces

Para mantener la atención, es esencial examinar ciertos factores que, aunque ya los conocemos, existen ocasiones en que no se aplican adecuadamente, es decir, sin considerar las diferencias individuales, la situación ambiental y los votos de aceptación y rechaza por parte del alumno.

En el nivel educativo básico es difícil estabilizar una atención voluntaria por lo que el docente debe organizar la clase de tal forma que la materia se torne más interesante. Es conveniente aclarar que los puntos desarrollados en el programa, no tienen la finalidad que el docente los apliques tal cual, sino que los analice y los emplee de acuerdo a sus condiciones.

El desarrollo de la atención se efectúa en el niño dentro del proceso formativo y educativo, por esto, la tarea fundamental del docente es saber formular y sugerir la actividad de tal forma que sea aceptada por el educando. Es importante que el educador sepa interesar a los educandos y partir, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de la atención involuntaria la cual, está determinada por un interés inmediato, para desarrollar la voluntaria. No es posible exigir a los adolescentes una atención voluntaria tensa, sin facilitarles un punto de apoyo para ello, ya que esto puede ser el medio para provocar que no surja la atención. Sin embargo, sería igualmente contraproducente estructurar la clase solamente sobre la atención involuntaria, ya que; incluso, la materia más cautivante contiene partes que no suscitan un interés inmediato, por lo que tampoco se realizaría dicha atención.

Por lo tanto, en este espacio se describen los factores elementales que despiertan y mantienen la atención involuntaria y voluntaria. Por un lado hay que despertar el interés y por otro conseguir cierta satisfacción emocional desde un punto externo. Para despertar el interés se debe establecer una relación con el objeto de la enseñanza y con la actividad del trabajo. También es importante considerar la variedad de la materia relacionada a la lógica y similitud de la exposición. Los nuevos contenidos que se ofrezcan deben vincularse con la materia ya conocida y la exposición de ésta debe estar lógicamente estructurada de tal forma, que el educando conozca una serie de preguntas cuyas respuestas obtendrá mediante la exposición.

Anteriormente se indica que el educador debe organizar la clase, y precisamente este es un punto esencial en el programa para el desarrollo de la atención, ya que no se debe olvidar que a esta edad el adolescente no es capaz de fijar la atención por un largo período. Por lo tanto, el hecho de planificar sistemáticamente la clase le permitirá mantener al educando en constante actividad y además, descubrir sus intereses inmediatos y encaminarlos a la atención voluntaria.

La planificación sistemática de la clase consiste, en primer término, en definir claramente los objetivos que se desean cumplir en el desarrollo y conclusión de la exposición del tema señalado. De la misma forma, el educador debe delimitar el contenido que expondrá con el fin de no desviarse y dejar vacíos del tema. Por otra parte, las actividades de aprendizaje, las cuales le permitirán al educando aplicar sus habilidades físicas e intelectuales, deben ser adecuadas al tema y a la materia correspondiente.

En el programa propuesto, se sugiere algunas de ellas que pueden ser aplicadas o modificadas de acuerdo a las necesidades. Es importante que el educador proporcione al educando un cuestionario uno o dos días antes de exponer el tema para despertar en él un interés inmediato, de esta forma la exposición resolverá las dudas y fomentará en el educando la estabilización de la atención.

Las técnicas de enseñanza integradas en el programa pueden variar según la materia, las circunstancias y los objetivos que se tengan previstos. Todas estas técnicas son válidas siempre y cuando sean aplicadas de modo activo, fomentando el ejercicio de la reflexión y del espíritu crítico del alumno. La técnica expositiva consiste en la exposición oral del tema en clase, por parte del educador.

El uso no adecuado de dicha técnica representa un atraso para la enseñanza, especialmente cuando el alumno tiene la obligación de tomar nota de todas las palabras del educador. El régimen de estudio, en este caso, pasa a ser el siguiente: tomar apuntes y saber de memoria todo lo que dice el educador. De este modo, la enseñanza se reduce a un simple verbalismo. Otra desventaja de la exposición es el utilizarla en forma dogmática, cuando sólo prevalece lo que dice el educador.

La exposición es adoptada como técnica, pero de manera activa, que estimule la participación del educando en los trabajos de la clase, de manera que no se reduzca a un interminable monólogo. En la exposición, el educador debe destacar las partes más importantes, con inflexiones de voz que realcen lo

que está siendo expuesto. También anotará en el pizarrón lo que va siendo motivo de su exposición que, generalmente, consta de las siguientes partes:

1. Presentación del asunto.
2. Desarrollo, en partes lógicas.
3. Síntesis.
4. Conclusiones.

La técnica del interrogatorio permite conocer al educando y resaltar sus aspectos positivos. El Interrogatorio se presta como función diagnóstica de las dificultades y deficiencias del alumno. El educador debe basarse en las preguntas que exijan reflexión de modo que las respuestas no sean expresiones memorizadas. La respuesta de una pregunta es la frase completa; no se aceptan monosílabas, es decir, expresiones “sí”, “no “.

La técnica del diálogo es un proceso de reflexión dirigido por medio del cual, las preguntas del educador orientan el razonamiento del educando. Su principio fundamental consiste en que el docente no debe dar soluciones a las cuestiones planteadas, sino encauzar al educando para que sea el quien las encuentre; si el alumno se equivoca, es el docente quien lo orienta para que rectifique su error.

La técnica de la discusión es un procedimiento didáctico esencialmente activo que consiste en el estudio de un tema por parte de los alumnos y bajo la dirección del docente. Esta técnica permite la participación de los educandos en la elaboración de conceptos y en la realización de la misma clase; para emplear dicha técnica se requiere de la preparación previa de los educandos.

La técnica de discusión consiste en un trabajo intelectual de integración de conceptos, conocimientos e informaciones. Mientras que la discusión realiza un trabajo de colaboración intelectual, ya que por medio de las aportaciones de los alumnos se obtiene mejor la comprensión del tema; la técnica del debate es el recurso lógico que consiste en demostrar la superioridad de unos puntos de vista sobre otros. Esta técnica es considerada como un ejercicio de libertad y de

tolerancia, ya que todos tienen derecho de opinar y el deber de respetar la posición de los opositores.

La última técnica sugerida, es la de la experiencia, la cual, constituye un procedimiento totalmente activo. Dicha técnica en educación tiene un sentido más amplio que el de la experiencia de laboratorio, de provocación o de repetición de un fenómeno; presenta un sentido de vivencia, de ubicación del educando en las distintas situaciones de la vida de tal manera que se puedan estimular todas sus reacciones y le permiten comprender y desenvolverse en su medio de vida.

El empleo de material didáctico representa gran importancia en el desarrollo de la atención, ya que sustituye la realidad representándola de la mejor manera posible, de modo que se facilite la objetividad por parte del alumno. El material didáctico tiene como finalidad aproximar al educando a la realidad de lo que se quiere enseñar, motivar la clase, facilitar la percepción de los hechos y de los conceptos así como contribuir a la fijación de la atención y, como consecuencia, a la del aprendizaje.

Entre el material didáctico sugerido, se indican dos que su aplicación no es muy constante en el campo educativo, estos son la sala – ambiente y la caja de asuntos:

- La sala – ambiente: es un recurso didáctico donde se realizan las clases de cada asignatura con su material correspondiente.

Este recurso representa las siguientes ventajas:

- 1- Ofrece condiciones psicológicas favorables para el estudio.
- 2- Concentra todo el material didáctico necesario para la enseñanza de una materia.
- 3- Favorece la motivación de las clases y de las actividades extra clase.

- La caja de asuntos: es un material interesante, práctico y útil, pero exige tiempo, paciencia y cooperación general de los educandos para su elaboración. Consiste en cajas de más o menos 30 x 20 x 15 cm; numeradas y un fichero adecuado.

Estas cajas contienen todas las informaciones seleccionadas acerca de cada asunto y, además, materiales que tienen tamaño reducido relacionado con el mismo.

El uso de recursos audio – visuales a nivel bachillerato, es poco común ya sea por la situación económica de la escuela o bien, porque no se conocen las ventajas de éstos. Los medios audios visuales procuran aproximar la enseñanza a la experiencia directa y utilizar, como vía de percepción, el oído y la vista. La UNESCO, en una investigación reciente, demuestra que la memorización se efectúa en la proporción del 30% con relación a lo que oyó; 40% respecto a lo que se ve; 50% en lo que se oye y se ve, y un 70 % en aquello que participa directamente.

Por lo que los medios audios visuales acortan el tiempo de aprendizaje y aumentan el de su retención.

Es necesario, prevenir las exageraciones en lo concerniente a los medios audios – visuales. Efectivamente, son eficientes medios auxiliares de la enseñanza pero solo son auxiliares por lo que no se debe reducir la enseñanza al audiovisualismo. Aún el docente es el principal instrumento de la enseñanza del educando, ya sea dirigiendo, orientando, auxiliando y dando vida a todos los medios auxiliares. Estos medios son recursos eficientes que deben ser utilizados con propiedad y oportunidad.

El empleo de material didáctico representa gran importancia en el aprendizaje, ya que sustituye a la realidad, representándola de la mejor manera posible, de modo que facilite la objetividad del alumno.

El proceso de motivación es otro aspecto esencial en la fijación de la atención y por lo tanto en el aumento del rendimiento académico. Motivar significa predisponer al educando hacia lo que se quiere enseñar; además, le permite participar activamente en los trabajos escolares.

La motivación es un factor decisivo en el proceso enseñanza – aprendizaje, en tanto que el educador no podría dirigirlo si el educando no

estuviera motivado, ya que éste no emplearía toda su energía y esfuerzo voluntario.

Uno de los aspectos que retoma el programa – propuesto es precisamente la motivación, cuyo objeto es establecer una relación entre lo que el educador desea que el educando realice, en este caso aumentar el rendimiento académico a través de la atención, y los intereses de éste. Cuando el educando está motivado, siente la necesidad de aprender los conocimientos expuestos, esto lo lleva a dedicarse en su trabajo escolar hasta sentirse satisfecho.

Cabe mencionar que la motivación es un proceso interno, una mezcla de impulsos propósitos, necesidades e intereses que inducen al individuo a actuar. “Todo comportamiento depende de estímulos externos y de las condiciones biopsíquicas del individuo.”³

Desde el punto de vista didáctico, la motivación es clasificada como inicial y de desenvolvimiento. La motivación inicial es la que se emplea al iniciar la clase para predisponer a los alumnos a ejecutar los trabajos escolares. La motivación de desenvolvimiento es la que se emplea durante el desarrollo de la clase; su planeación tiene como objetivo renovar constantemente el interés de los educandos aprovechando de este modo las circunstancias para reavivar el interés por lo que está estudiando. Lo anterior permite conservar el impulso y la disposición inicial.

Uno de los motivos más significativos para despertar un interés inmediato, es la participación de los educandos en los trabajos de la clase. Pero el educador debe seleccionar lo que está impartiendo para que la actividad del educando sea adecuada a sus necesidades.

En ocasiones la motivación resulta artificial, por lo que no alcanza los objetivos previstos, ya que no atiende a ninguna necesidad del educando. Por consiguiente, los estímulos que se utilizan en el proceso de motivación deben estar acordes a los intereses de este. Los intereses del educando indican

³ G. NERICE, IMIDEO. “Hacia una didáctica general dinámica”. Edit. Kapelusz, México. 1986, pág. 194.

una necesidad por lo que es menester encauzarlos y aprovecharlos para obtener un mayor rendimiento académico. Cabe mencionar que dichos intereses no serán siempre lo mismo porque varían de acuerdo a la etapa de evolución biopsíquicas, a las condiciones socioculturales y de salud, así como los rasgos de personalidad.

En resumen, la motivación debe basarse en la actividad de un interés o un motivo propio del educando, a fin de obtener los objetivos establecidos.

Nérici propone algunas fuentes de motivación que despiertan en el educando algún motivo, a saber:

- Necesidades biológicas, psicológicas y sociales del educando.
- Curiosidad natural por indagar lo desconocido.
- Acontecimientos actuales.
- Adecuación del medio ambiente escolar.
- Actividad lúdica (juego)
- Personalidad del educador.
- Competición (el interés tiene un objetivo inmediato)
- Deseo de triunfar (El interés tiene un objetivo permanente)
- Tendencia a la experimentación.

Toda técnica de motivación procura aprovechar las posibilidades de las fuentes anteriores para orientar los esfuerzos del educando en el proceso del aprendizaje. Es necesario destacar que el resultado de la aplicación de técnicas depende de factores internos y externos y de las diferencias individuales del educando.

Son innumerables las técnicas de motivación existentes que podrá utilizar el educador para motivar su clase. Sin embargo, en el programa propuesto sólo se indican algunas consideradas adecuadas a las posibilidades y necesidades del educando a nivel bachillerato a saber:

- a) Correlación de lo real.
- b) Victoria inicial.

- c) Fracaso inicial.
- d) Acontecimientos actuales de la vida social.
- e) Participación del alumno.
- f) Elogios
- g) Material didáctico
- h) Experimentación.
- i) Estímulos del ambiente.
- j) Conocimiento preciso de los objetivos a alcanzar.
- k) Juego.
- l) Materia selectivamente interesante.

Por otra parte, es importante que el educador considere el papel que juega la percepción y la imaginación en el desarrollo de la atención. Tal vez, nos hemos preguntado alguna vez qué ocurre cuando el educando mira un objeto. Las ondas luminosas reflejadas por el objeto llegan a sus ojos, impresionan la retina donde se da una imagen invertida que es enderezada al llegar al cerebro donde se relaciona con diversas asociaciones y recuerdos; esta imagen combinada es proyectada sobre el objeto.

Es así que, la percepción no es totalmente distinta de la imaginación; siempre se proyecta sobre las percepciones cierto grado de fantasía. Cabe hacer hincapié sobre la distinción entre sensación y percepción. La percepción combina un determinado número de sensaciones, por ejemplo: la forma, color y textura de una figura. Pero la percepción no es solamente la combinación de diversas sensaciones, sino también la integración de los nuevos estímulos percibidos en experiencias pasadas.

Generalmente la percepción es definida como el proceso para llegar a conocer un objeto. En esta definición, se hace hincapié en la concentración de la actividad perceptiva en sus relaciones con la atención.

La relación entre la percepción y la atención sugiere ciertas observaciones, una de ellas acerca de la amplitud de la percepción, ya que solamente podemos ver parte de las cosas que nos rodean. Con una exposición breve se puede

percibir fácilmente una frase, pero no varias letras inconexas. Existen varios grados de percepción que dependen de la estructura del objeto. La atención depende del nivel del estímulo.

Es menester destacar que la atención está relacionada con la habituación a una percepción, ya que la adaptación a un estímulo disminuye la intensidad y el cambio de estímulos intensifica la atención.

La atención no sólo depende de la situación presente, sino de la preparación pasada. Además, también depende de la expectativa sobre determinado hecho. Por lo que en el programa, se sugiere que se realice una introducción previa.

La atención preparatoria para la percepción depende de muchos factores entre los cuales, los más importantes son los siguientes:

1. La atracción que ejerce el estímulo sobre uno o más de nuestros sentidos.
2. Estímulos extraordinarios, es decir aquellos que no estén contemplados en el programa de actividades.
3. La relación de varios estímulos simultáneos entre sí.
4. La preparación debida a hechos anteriores.
5. La expectativa de hechos futuros.
6. La repetición de un mismo estímulo.
7. Las asociaciones emocionales.

Es conveniente aclarar que los estudios presentados se fundamentan en el vínculo atención – aprendizaje. Una de las hipótesis planteadas define que por medio del desarrollo y estabilización de la atención, el educando aumentará su rendimiento académico; por consiguiente, el programa propuesto incluye como parte complementaria la fijación e integración del aprendizaje y la evaluación del mismo por medio de pruebas pedagógicas dadas por los profesores de cada grupo.

Por medio del proceso de fijación se busca que el educando retenga los datos e información general, así como – que desarrolle sus aptitudes, hábitos y habilidades.

La práctica docente afirma que es necesario que el educando elabore lo aprendido con el fin de que su proceso de aprendizaje adquiera mayor solidez.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA.

4.1 Justificación

En la actualidad las nuevas generaciones se enfrentan a mayores demandas de aprendizaje, como dominar cada uno de los procesos, para entender el mundo moderno y aprovechar las nuevas tecnologías; la aplicación de nuevas estrategias cognitivas es una de las fuerzas más importantes del progreso de la inteligencia, entendida como hacer algo pertinente y oportuno cuando no sabemos qué hacer ante un problema complejo y novedoso. Es un hecho que la mayoría de los seres humanos no evalúa lo que sabe ni sus potencialidades, si no son enseñados a interrogarse sistemáticamente a sí mismos. Existen argumentos serios para defender la idea de que los procesos cognitivos básicos tienen un origen social y no son solo producto de la maduración biológica. Por tanto se puede enseñar a los estudiantes estrategias cognitivas para “aprender a pensar”, “aprender a aprender” y “aprender a ser”, y prevenir así sus dificultades en el aprendizaje en el aula y en la vida.

La comprensión y mejoramiento de los procesos educativos en el pro del desarrollo intelectual de los adolescentes es una tarea posible en la nueva cultura del aprendizaje o sociedad del conocimiento del nuevo milenio.

Los maestros pueden promover el despliegue de las potencialidades y capacidades intelectivas de los estudiantes, para ello deben cambiar sus formas tradicionales de enseñar. Es decir hoy se tiene que enseñar a autoevaluar, a reflexionar, a comprender, a criticar, porque el flujo de información es mayor y más complejo, siendo más importante un aprendizaje significativo que

reestructure la mente, por sobre un aprendizaje mecánico, memorístico, no selectivo y sin sentido. Los procesos cognitivos básicos es el factor fundamental en el proceso de aprendizaje. Es necesario en las estudiantes despertar su atención, memoria y percepción para fortalecer las capacidades intelectivas Ya que así cosecharemos sus habilidades y potencialidades para el crecimiento personal.

Por otra parte existen teorías modernas que clasifican a los estudiantes según la forma es que estos aprenden, así hay personas que aprenden con mayor facilidad lo que ven, se les llama visuales, otros aprenden más fácil de aquello que oyen los cuales son auditivos y también hay estudiantes que aprenden más a través del movimiento, a estas personas se les llama cenestésicos o Kinestésicos; Los estilos de aprendizaje se definen como las distintas maneras en que un individuo puede aprender⁴. Para D. E. Hunt, describen las condiciones bajo las que un discente se encuentra en la mejor situación para aprender, o que su estructura necesita para mejorar el proceso de aprendizaje ⁵ . En términos generales los estilos de aprendizaje son empleados en el ámbito psicológico y educativo para referirse a la manera distinta en que las personas resuelven problemas, es decir, la respuesta a estímulos e información.

De esta manera tanto estudiantes como docentes del Instituto España sección bachillerato, se enriquecerán con nuevas metodologías y estrategias, que hará que los procesos cognitivos básicos caminen hacia un aprendizaje eficaz siendo un aporte valioso para educación. Es de suma importancia utilizar los procesos cognitivos básicos, refiriéndonos principalmente a la atención voluntaria, ya que al complementarse con material didáctico acorde a la asignatura, técnicas adecuadas, activará el estudio, a través de estrategias metodológicas; en donde los estudiantes se interesarán por aprender.

⁴ Aragón García y Jiménez Galán, Maribel y Yasmín (2009). "Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa". Redalyc.

⁵ Terrádez Gurrea, Marcial (2007).2 Profe, yo no quiero salir a la pizarra: sobre tímidos, introvertidos y estilos de aprendizaje". Dialnet.

4.2 Delimitación del problema.

La investigación tiene incluida la educación como proceso de cambio en donde los profesores contribuyen en la transformación de la atención voluntaria en los estudiantes del Instituto España, sección Bachillerato general de primer trimestre. Para estos profesionales inmersos en el mundo educativo es fundamental considerar al aprendizaje como una construcción de significados, activa, mediada y auto regulada. Dicho aprendizaje es alcanzado por un conjunto de procesos y habilidades cognitivas que orientaran el desarrollo del pensamiento humano. Se planteará partiendo de la necesidad de incrementar y potenciar las capacidades intelectuales de los estudiantes ya que no existe énfasis en el desarrollo de los procesos cognoscitivos básicos en el proceso educativo de la actualidad; por tanto es necesario incrementar técnicas que conllevan a mejorar la forma de enseñanza.

En donde es necesario subrayar la importancia de los procesos cognitivos propios de cada individuo, de la estructura cognitiva de estos para abordar el aprendizaje, y de la manera de procesar y organizar la información, para el mejor desarrollo de las capacidades y potencialidades intelectuales desarrollando los procesos cognitivos básicos y por ende la atención voluntaria.

El problema del desarrollo de la atención voluntaria, en relación con el incremento académico de los alumnos es considerar el proceso por el que la mente toma posesión, de forma vivida y clara, de uno de los diversos objetos o trenes de pensamiento que aparecen simultáneamente. Focalización y concentración de la conciencia son su esencia. Implica la retirada del pensamiento de varias cosas para tratar efectivamente otras.”⁶

En la presente investigación tomaremos la corriente cognoscitivista que señala la atención como un proceso que permite la selección de la información que es relevante, ya que nuestra capacidad de procesar información es limitada.

⁶ William James (1890), Procesos Psicológicos básicos departamento de Psicología de la Salud, 2007.

Considerando que la atención voluntaria proviene de los estímulos, de las características de los estímulos que captan la atención: forma, tamaño, color, posición, movimiento, novedad, repetición, intensidad y complejidad. La propuesta del programa para mejorar el rendimiento académico incluye todos los aspectos antes mencionados.

4.3 Planteamiento del problema

¿Cómo podría por medio de un programa de intervención educativa estimular la atención voluntaria, el aprendizaje y el rendimiento académico del alumno de Nivel Bachillerato general en el Instituto España?

4.4 Objetivos.

4.4.1 Objetivo general

Desarrollar un programa de intervención educativa que le permita al Profesor estimular la atención voluntaria en el alumno de nivel medio superior en correlación al proceso educativo, con el fin de aumentar el rendimiento académico, a través de la planeación de actividades dentro del aula.

4.4.2 Objetivos específicos

1. Seleccionar del programa las actividades elementales con relación a las características individuales del alumno para conducir la atención voluntaria de acuerdo a los estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico).
2. Aplicar las actividades de acuerdo a las características del grupo (estilos de aprendizaje), dentro de la temática y planeación de clase del Profesor correspondiente a su materia.

4.5 Hipótesis

4.5.1 Hi

Si estimulamos la atención voluntaria en el alumno, a través del programa de intervención educacional clasificando las actividades de acuerdo al estilo de aprendizaje que le corresponda a cada alumno, entonces aumentará el rendimiento académico y mejorará su aprendizaje.

4.5.2 Ha

Si utilizamos la motivación como reforzador positivo, entonces promoverá la atención voluntaria en los alumnos de bachillerato general.

4.5.3 Ho

El rendimiento académico y el mejoramiento del aprendizaje del alumno, no dependerán de la aplicación del programa de intervención educacional clasificado por estilos de aprendizaje que le corresponda a cada alumno para la estimulación de la atención voluntaria.

4.6 Variables.

4.6.1 Variable dependiente

Atención voluntaria para el aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de bachillerato en el Instituto España.

4.6.2 Variable independiente

Programa de intervención educacional que consiste en la estimulación de la atención voluntaria, el aprendizaje y el rendimiento académico del alumno de Nivel Bachillerato general en el Instituto España.

4.6.3 Variable extraña

Organización sistemática de la clase.

4.7 Diseño de investigación

La presente es una investigación cuantitativa con un alcance descriptivo – correlacional.

- **ELEMENTO CUANTITATIVO:** Identificar los estilos de aprendizaje que intervienen en la atención voluntaria en el ámbito escolar.

4.8 Población y muestra

Delimitación cuantitativa de la población: La población de la investigación está constituida por 4 docentes- tutores académicos y 100 alumnos del 1er trimestre de bachillerato general del Instituto España la cual es una institución de tipo particular, ubicada en eje 8 esquina eje 3, primer piso s/n. Tultitlán, Edo. de México.

En general la población de la Institución, refiriéndonos a los 100 alumnos se considera una población vulnerable; Entendemos por vulnerable, chicos que han sido rechazados de otras instituciones, ya sea por bajo rendimiento escolar o por conductas des adaptativas. (Drogadicción, violencia doméstica, vivir solos, entre otras).

4.9 Criterio de inclusión de la muestra:

- Tener entre 15 y 18 años de edad.
- Sexo masculino o Femenino.
- Ser estudiante del Bachillerato del Instituto España.
- Ser alumno del bachillerato en el primer trimestre.

4.10 Criterios de exclusión de la muestra:

- Ser alumnos matriculados 2do, 3ro y 5to trimestre.
- Tener más de 18 años de edad.
- No ser estudiante de Bachillerato del Instituto España.

4.11 Método

Como parte del método se consideran algunos puntos que son importantes tomarse en cuenta, para conocer las condiciones en las que se desarrolló la investigación, como son: lugar, o escenario de la aplicación, los materiales a utilizar, los sujetos que participaron, etc.

Como parte de este procedimiento es importante visualizar los pasos que se siguieron para poder estructurar la presente metodología de una manera coherente, que nos permita conseguir los resultados óptimos y deseados para nuestra investigación y poder contribuir con esta misma.

4.11.1 Escenario.

La aplicación del instrumento “ **Test de Barsch** “ , para identificar estilos de aprendizaje, se realizó en el “Instituto España “, ubicado en eje 8 esquina eje 3, planta alta sin número, Tultitlán Estado de México. Dentro de las aulas de clase de los grupos de Bachillerato General; cada salón cuenta con bancas individuales de madera de color café, con paleta para poder escribir, cuenta cada salón con ventilación, luz natural.

4.11.2 Materiales.

Se realizó un Test que consta con un total de 24 preguntas sobre estilos de aprendizaje, donde el sujeto deberá escoger entre 5 opciones de respuesta. Fue auto - administrado, es decir, cada sujeto de prueba respondió conforme a sus intereses, ya que en el mismo Test se hace referencia a las instrucciones y a cada una de las opciones. Se utilizó un salón amplio, iluminado, lápiz, goma y bolígrafo.

4.11.3 Sujetos.

La muestra está integrada por 100 sujetos de primer trimestre nivel Bachillerato General del Instituto España, seleccionados por medio de los criterios de inclusión, y disposición de cada integrante que la conformo.

4.12 Instrumento.

4.12 Inventario Barsch de Estilos de Aprendizaje

Para llevar a cabo la evaluación de este proyecto que nos permitirá identificar los estilos de aprendizaje que se tomarán de base para desarrollar el programa de intervención educativa que le permita al Profesor reconocer el estilo de aprendizaje de cada alumno de nivel medio superior en correlación al proceso educativo, con el fin de aumentar el rendimiento académico, a través de la planeación de actividades dentro del aula.

4.12.1 Número de reactivos.

Tiene un total de 24 preguntas.

4.12.2 Características.

Este popular inventario es un instrumento informal, que provee a los estudiantes de nivel bachillerato un indicativo de las fortalezas y debilidades relativas en el aprendizaje a través de diferentes canales sensoriales: auditivo, visual, táctil. Es especialmente útil para evaluar los estilos de aprendizaje únicos.

El inventario completado en 5-10 minutos, arroja puntajes para los estilos de aprendizaje visual, auditivo, táctil y kinestésico.

Cada grupo de preguntas, esta guiado a identificar algún campo en el que cada sujeto se viera identificado a un tipo de estilo de aprendizaje de acuerdo al Test de Barsch, que es el instrumento que se utilizó para identificar los estilos de aprendizaje. En los anexos se incluyó una muestra del instrumento utilizado el Test de Barsch.

Las preguntas del Test están divididas de la siguiente manera.

ESTILO DE APRENDIZAJE	CARACTERISTICAS
1. AUDITIVO	Las personas cuyo sentido predominante es el Auditivo, tienden

	<p>a aprender más fácilmente por medio del oído (valga la redundancia), al recordar a una persona lo harán por medio del nombre, su fuerte sería la música y las charlas, por lo tanto, aprenden de una manera mucho más fácil cuando deben escuchar una lección, y luego repetirla con sus propias palabras.</p>
<p>2. VISUALES</p>	<p>Las personas Visuales, relacionan el aprendizaje con las imágenes, estas personas tienden a recordar a las personas por su cara, si repasan un texto pueden recordar incluso hojas completas de texto, por lo tanto poseen grandes cantidades de información.</p> <p>En alguna conferencia, estas personas preferirán aprender por medio de las diapositivas, o por apuntes que después puedan repasar, a tener que escuchar la conferencia. Se les facilita el aprendizaje a través de películas, videos, carteles, revistas etc.</p>
<p>3. KINESTÉSICO</p>	<p>Kinestésicos, su sentido predominante es el tacto, por lo tanto aprenden por medio de las sensaciones. En definitiva la inteligencia kinestésica Es la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y</p>

	<p>sentimientos (por ejemplo un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano, escultor, mecánico, cirujano). Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad así como las capacidades auto perceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes. Aprende con mayor facilidad cuando hace (realiza la actividad).</p>
--	--

4.12.3 Tiempo estimado de administración.

5 – 10 minutos.

4.12.4 Edad

De 14 años hasta adultos.

4.12.5 Confiabilidad y validez del inventario

Los antecedentes de la medición y estudio de los estilos de aprendizaje o cognitivos se remontan desde 1979, por Jeffrey Barsch donde plantea que los estilos cognitivos se diferencian de las estrategias cognitivas, en tanto que el primero “es un modo habitual de procesar información siendo ésta una característica consistente y estable que se traduce en todas las tareas. La estrategia cognitiva, por su parte, tienen que ver con decisiones de acción que

pueden ser aprendidas, y que cambian de acuerdo de los contenidos, las condiciones y contextos particulares de la tarea”.

Cada persona utiliza su propia estrategia o método a la hora de aprender, sin embargo para Jeffrey traslapa el término de estilos de aprendizaje al de estilos cognitivos.

Aportando así una clasificación y una posible incidencia con factores biológicos como determinante de los estilos de procesamiento; un sujeto motivado y con expectativas de éxito fácil que tolere la ansiedad, la incertidumbre y controle la atención voluntaria para poner más esfuerzo y tiempo en la tarea. (Zelniker y Jeffrey, 1976 y 1979).

Finalmente en el 2004 Coffield hace una validación de algunos instrumentos para la medición de preferencias de aprendizaje, arrojando lo siguiente:

Nombre del cuestionario.	Referencia	Constructo	Dimensiones
Test de Barsch (Barsch learning style inventory)	Barsch (1996)	Preferencias de aprendizaje.	Visual, auditivo y kinestésico

4.11.4.6 Calificación

Para facilitar la identificación de los estilos de aprendizaje en el alumno acorde con los propósitos de la investigación se hablará de una escala tipo Likert, siendo esta una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios convirtiéndose así en la escala de uso más amplio en encuestas donde se desea conocer actitudes, aptitudes en un grado de conformidad.

El test de Barsch contiene ítems de alternativa de frecuencia, estos suelen preguntar a las personas cuantas veces ocurre algo o debería ocurrir, por lo que pueden utilizarse alternativas numéricas o verbales.

Por lo que el procedimiento para establecer puntajes y calificación de la prueba consiste en colocar el valor correspondiente a cada pregunta sobre la línea que está en frente de cada número. Luego, sumar los puntos hasta obtener los puntajes finales correspondientes a cada sistema en particular.

Casi siempre = 4 puntos.

Usualmente = 3 puntos.

Algunas veces = 2 puntos.

Rara vez = 1 punto.

Casi nunca = 0 puntos

4.13 Procedimiento, muestreo, fases.

4.13.1 Muestreo

El muestreo es no probabilístico de tipo intencional o de conveniencia, permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos (Otzen, 2017) ya que se estipularon con anterioridad las características que deberán poseer el grupo de sujetos y el número que integra la muestra. Pretendiendo la generalización de resultados. El muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un intervalo de tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular⁷.

4.13.2 Procedimiento

La población fue de 100 sujetos con las siguientes características: género masculino o femenino, entre 15 y 18 años de edad, que sean estudiantes del primer semestre del bachillerato UPAV del Instituto España.

Donde solicite un permiso previo a las autoridades de la Institución, programando el día y horario en los que asistiría al lugar el cual fue el día lunes 07 de enero de 8:00 a 13:00hrs del día. Una vez que se llevaron a cabo los procedimientos correspondientes, se hizo la aplicación del test en los grupos asignados.

Se aplicó de manera grupal, a cada alumno se le entregó copia del cuestionario pidiéndoles que contestarán con bolígrafo negro, el facilitador les explicó los objetivos de la investigación y las instrucciones del cuestionario, así como la

⁷ <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>

forma de responder y se resolvieron dudas que existieron. En las instrucciones del test se les pidió marcar con una “X” sólo aquella afirmación que fuera acorde a la frecuencia con la que se identificarán.

4.13.3 Fases

- Autorización previa de directivos.
- Presentación de la facilitadora.
- Explicación de los objetivos de la investigación.
- Aplicación del “Test de Barsch” a los alumnos de Bachillerato UPAV del Instituto España de primer trimestre. Con anterioridad se les darán los materiales correspondientes, indicando las instrucciones para responder el test.
- Se finalizó agradeciendo su cooperación y atención a los jóvenes y a las autoridades académicas.

Capítulo V

RESULTADOS

A lo largo del desarrollo de este proyecto de tesis sintetizando lo expuesto en los capítulos anteriores y considerando los hallazgos se consideró en primer lugar el análisis de los resultados del test de Barsch administrado al total alumnos del primer trimestre de bachillerato para conocer el Estilo de Aprendizaje predominante general, de la muestra, compuesta por 100 alumnos, los Estilos de Aprendizaje más significativos.

Estos resultados muestran que el 40% de los sujetos que se les aplicó el test son más auditivo, por lo cual los estímulos que se trabajen en el programa de intervención educacional pertenecerán a esta categoría para así potencializar la atención voluntaria del sujeto, manteniendo una relación con los estímulos visuales y táctiles para lograr así un desarrollo integral.

A continuación en el gráfico 1 se pueden observar los resultados obtenidos en la aplicación del test de Barsch a 100 sujetos de nivel bachillerato del Instituto España, donde de la muestra arrojó que 40 sujetos presentan un estilo de aprendizaje auditivo, 32 sujetos presentan un estilo visual y 28 sujetos son kinestésico.

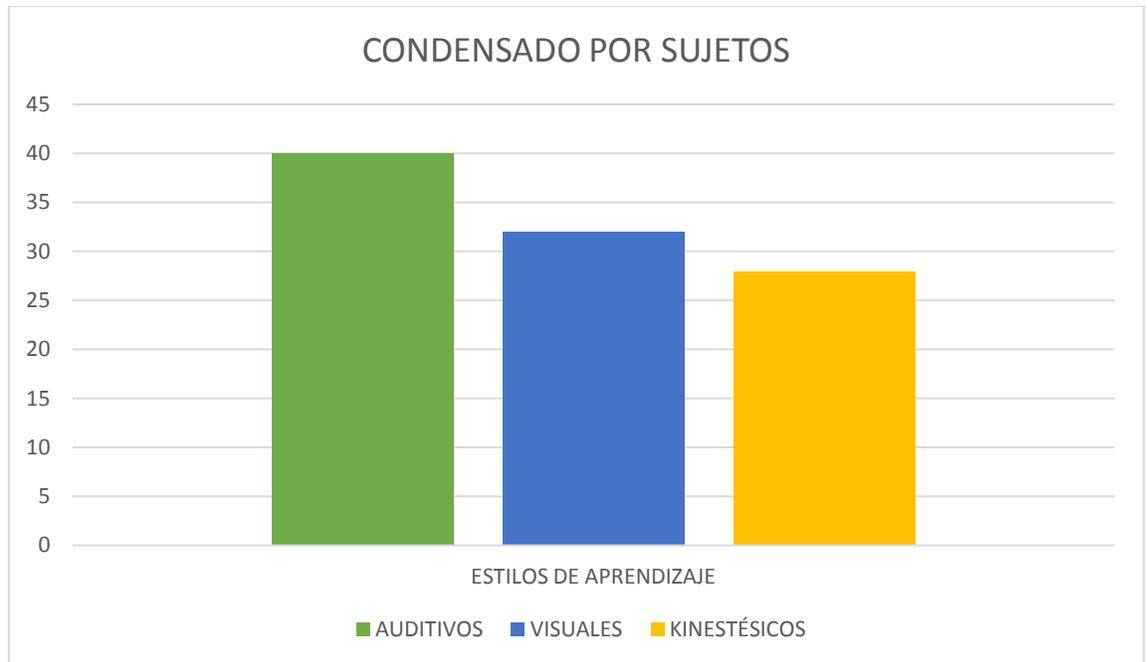


Gráfico 1. Condensado por cantidad total de la población. Fuente: elaboración propia, 2020.

En el gráfico 2 se ve el porcentaje por cada estilo de aprendizaje, de un 100% de alumnos de bachillerato del Instituto España.

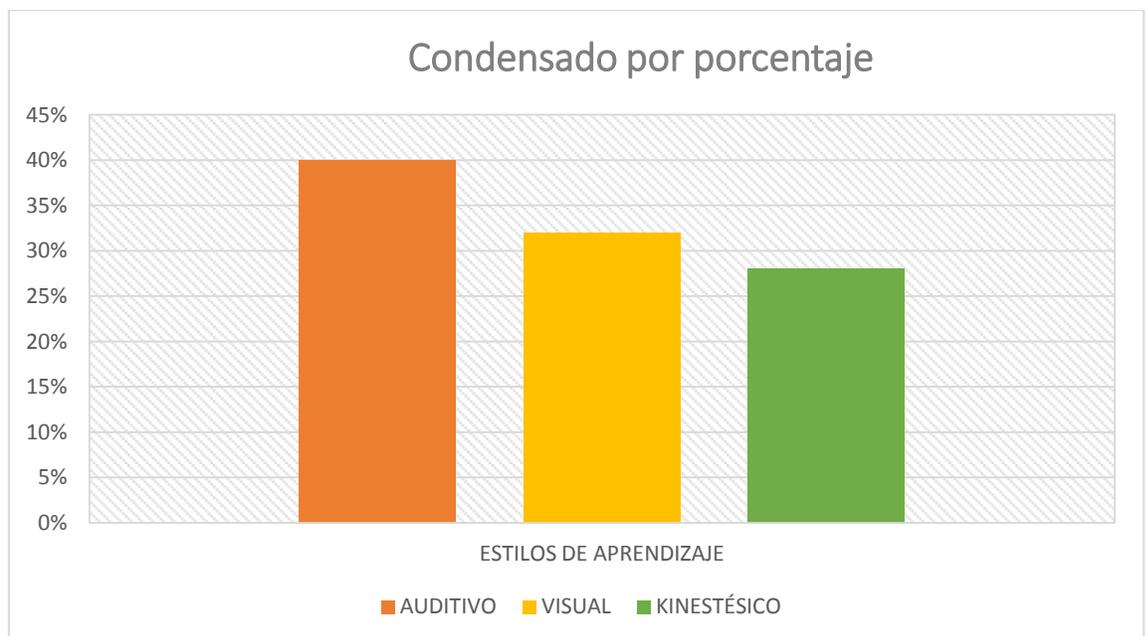


Gráfico 2. Condensado por porcentaje de un 100% de acuerdo al estilo de aprendizaje. Fuente: elaboración propia, 2020.

En el gráfico 3 se puede observar la población dividida por edades y el porcentaje, la población de 15 años es 1 alumno; dieciséis años son 20 alumnos; diecisiete años son 46 alumnos y dieciocho años 33 alumnos, dando un total de la muestra.

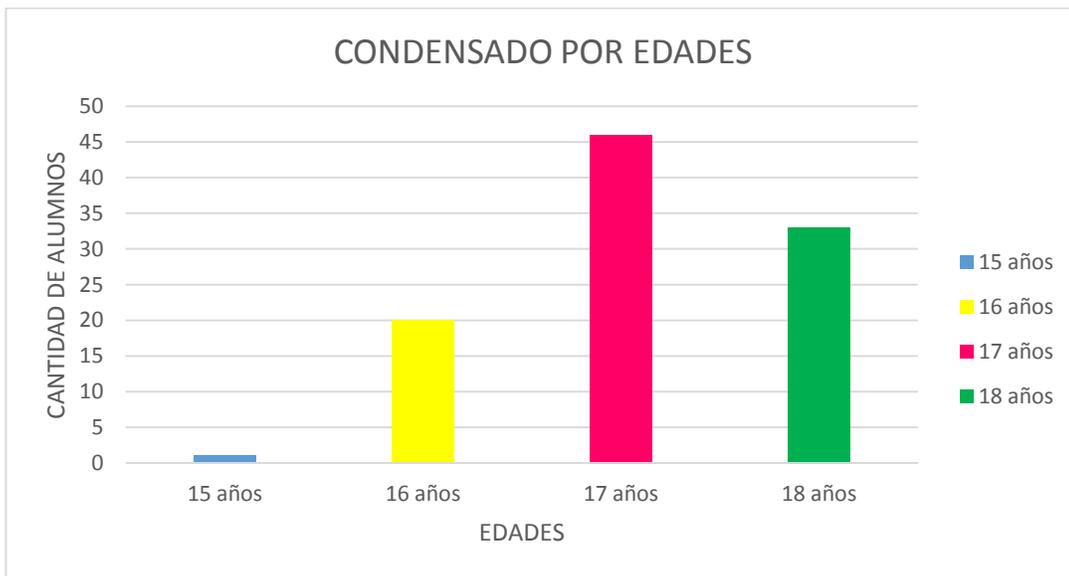


Gráfico 3. Condensado por edades. Fuente: elaboración propia. 2021.

En el gráfico 4 se ve el número de sujetos masculinos y femeninos, el cual es de 45 femeninos y 55 masculinos.

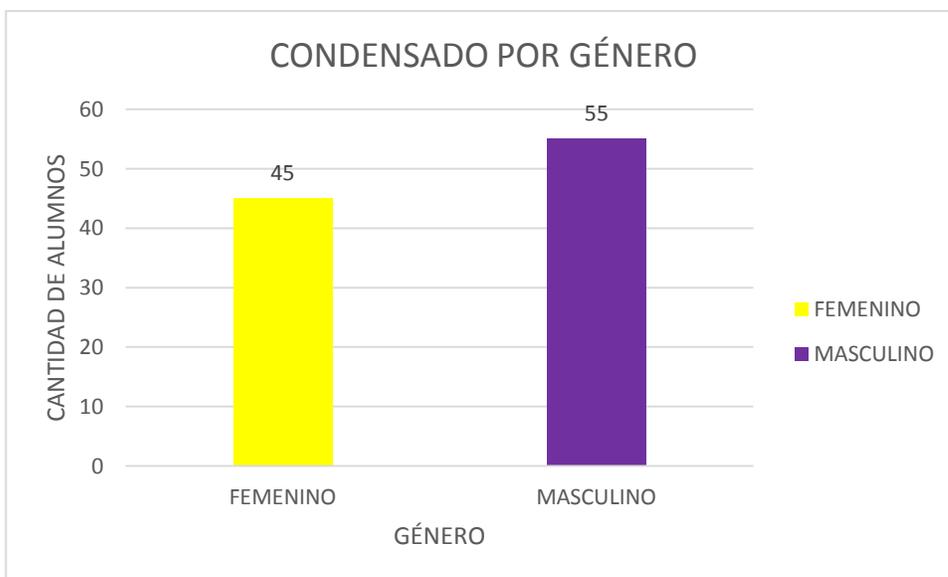


Gráfico 4. Condensado por género. Fuente: elaboración propia 2020.

En el grupo de alumnos del primer trimestre de bachillerato se observó gracias a la presentación detallada en las gráficas, que la mayoría de la población es masculina siendo el estilo de aprendizaje visual correspondiente a sus características de su género y que el género femenino aun siendo menor en cantidad prevaleció el estilo de aprendizaje auditivo que es lo que caracteriza a este género y es el estilo que mayor porcentaje presenta.

Tabla 1. Distribución porcentual de los Estilos de Aprendizaje entre la muestra de Alumnos del primer trimestre del área de bachillerato.

ÁREA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VISUAL	32	32%
AUDITIVO	40	40%
KINÉSTESICO	28	28%

Figura 1. Presenta el porcentaje de cada estilo de aprendizaje de un total de 100 alumnos de 1er trimestre de bachillerato del Instituto España.

Tabla de la desviación estándar para tipo visual donde la media $\bar{x} = 17$.

X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
16	16 - 17 = -1	1	16	16 - 17 = -1	1
16	16 - 17 = -1	1	18	18 - 17 = 1	1
13	13 - 17 = -4	16	18	18 - 17 = 1	1
25	25 - 17 = 8	64	14	14 - 17 = -3	9
27	27 - 17 = 10	100	15	15 - 17 = -2	4
21	21 - 17 = 4	16	15	15 - 17 = -2	4
16	16 - 17 = -1	1	18	18 - 17 = 1	1
18	18 - 17 = 1	1	17	17 - 17 = 0	0
23	23 - 17 = 6	36	6	6 - 17 = -11	121
15	15 - 17 = -2	4	17	17 - 17 = 0	0
17	17 - 17 = 0	0	14	14 - 17 = -3	9
16	16 - 17 = -1	1	9	9 - 17 = -8	64
15	15 - 17 = -2	4	16	16 - 17 = -1	1
20	20 - 17 = 3	9	10	10 - 17 = -7	49
15	15 - 17 = -2	4	20	20 - 17 = 3	9
20	20 - 17 = 3	9	23	23 - 17 = 6	36
13	13 - 17 = -4	16	24	24 - 17 = 7	49
20	20 - 17 = 3	9	17	17 - 17 = 0	0

23	$23 - 17 = 6$	36	18	$18 - 17 = 1$	1
21	$21 - 17 = 4$	16	24	$24 - 17 = 7$	49
21	$21 - 17 = 4$	16	10	$10 - 17 = -7$	49
25	$25 - 17 = 8$	64	11	$11 - 17 = -6$	36
24	$24 - 17 = 7$	49	18	$18 - 17 = 1$	1
19	$19 - 17 = 2$	4	17	$17 - 17 = 0$	0
19	$19 - 17 = 2$	4	13	$13 - 17 = -4$	16
16	$16 - 17 = -1$	1	19	$19 - 17 = 2$	4
14	$14 - 17 = -3$	9	23	$23 - 17 = 6$	36
15	$15 - 17 = -2$	4	16	$16 - 17 = -1$	1
21	$21 - 17 = 4$	16	11	$11 - 17 = -6$	36
24	$24 - 17 = 7$	49	19	$19 - 17 = 2$	4
24	$24 - 17 = 7$	49	19	$19 - 17 = 2$	4
24	$24 - 17 = 7$	49	19	$19 - 17 = 2$	4
26	$26 - 17 = 9$	81	10	$10 - 17 = -7$	49
23	$23 - 17 = 6$	6	13	$13 - 17 = -4$	16
19	$19 - 17 = 2$	2	16	$16 - 17 = -1$	1
16	$16 - 17 = -1$	-1	12	$12 - 17 = -5$	25
19	$19 - 17 = 2$	2	8	$8 - 17 = -9$	81
18	$18 - 17 = 1$	1	11	$11 - 17 = -6$	36
20	$20 - 17 = 3$	3	13	$13 - 17 = -4$	16
22	$22 - 17 = 5$	5	19	$19 - 17 = 2$	4
19	$19 - 17 = 2$	2	15	$15 - 17 = -2$	4
24	$24 - 17 = 7$	7	26	$26 - 17 = 9$	81
26	$26 - 17 = 9$	9	20	$20 - 17 = 3$	9
22	$22 - 17 = 5$	5	23	$23 - 17 = 6$	36
17	$17 - 17 = 0$	0	25	$25 - 17 = 8$	64
20	$20 - 17 = 3$	3	21	$21 - 17 = 4$	16
28	$28 - 17 = 11$	11	22	$22 - 17 = 5$	25
23	$23 - 17 = 6$	6	18	$18 - 17 = 1$	1

17	17 - 17= 0	0	8	8 - 17=-9	81
16	16 - 17=-1	-1	13	13 - 17=-4	16

Donde \sum significa "suma de", x es un valor de un conjunto de datos, μ es la media del conjunto de datos y N es el número de datos

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

Desviación estándar = 4.826

Tabla de la desviación estándar para tipo auditivo donde la media $\bar{x} = 19$.

X	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²	X	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²
23	23 - 19= 4	16	31	31 - 19=12	144
23	23 - 19= 4	16	22	22 - 19= 3	9
25	25 - 19= 6	36	16	16 - 19=-3	9
17	17 - 19=-2	4	20	20 - 19= 1	1
25	25 - 19= 6	36	20	20 - 19= 1	1
20	20 - 19=1	1	24	24 - 19= 5	25
18	18 - 19=-1	1	21	21 - 19= 2	4
25	25 - 19= 6	36	22	22 - 19= 3	9
32	32 - 19=13	169	9	9 - 19=-10	100
25	25 - 19= 6	36	13	13 - 19=-6	36
24	24 - 19= 5	25	14	14 - 19=-5	25
23	23 - 19= 4	16	17	17 - 19=-2	4
22	22 - 19= 3	9	14	14 - 19=-5	25
22	22 - 19= 3	9	12	12 - 19=-7	49
19	19 - 19= 0	0	18	18 - 19=-1	1
22	22 - 19= 3	9	21	21 - 19= 2	4
11	11 - 19=-8	64	11	11 - 19=-8	64
15	15 - 19=-4	16	12	12 - 19=-7	49

12	$12 - 19 = -7$	49	20	$20 - 19 = 1$	1
13	$13 - 19 = -6$	36	25	$25 - 19 = 6$	36
19	$19 - 19 = 0$	0	15	$15 - 19 = -4$	16
14	$14 - 19 = -5$	25	24	$24 - 19 = 5$	25
23	$23 - 19 = 4$	16	23	$23 - 19 = 4$	16
18	$18 - 19 = -1$	1	23	$23 - 19 = 4$	16
15	$15 - 19 = -4$	16	15	$15 - 19 = -4$	16
23	$23 - 19 = 4$	16	18	$18 - 19 = -1$	1
23	$23 - 19 = 4$	16	23	$23 - 19 = 4$	16
24	$24 - 19 = 5$	25	14	$14 - 19 = -5$	25
15	$15 - 19 = -4$	16	19	$19 - 19 = 0$	0
25	$25 - 19 = 6$	36	13	$13 - 19 = -6$	36
20	$20 - 19 = 1$	1	12	$12 - 19 = -7$	49
12	$12 - 19 = -7$	49	15	$15 - 19 = -4$	16
11	$11 - 19 = -8$	64	11	$11 - 19 = -8$	64
21	$21 - 19 = 2$	4	22	$22 - 19 = 3$	9
18	$18 - 19 = -1$	1	19	$19 - 19 = 0$	0
12	$12 - 19 = -7$	49	22	$22 - 19 = 3$	9
14	$14 - 19 = -5$	25	22	$22 - 19 = 3$	9
17	$17 - 19 = -2$	4	23	$23 - 19 = 4$	16
19	$19 - 19 = 0$	0	24	$24 - 19 = 5$	25
13	$13 - 19 = -6$	36	25	$25 - 19 = 6$	36
9	$9 - 19 = -10$	100	32	$32 - 19 = 13$	169
22	$22 - 19 = 3$	9	25	$25 - 19 = 6$	36
21	$21 - 19 = 2$	4	18	$18 - 19 = -1$	1
24	$24 - 19 = 5$	25	20	$20 - 19 = 1$	1
20	$20 - 19 = 1$	1	25	$25 - 19 = 6$	36
20	$20 - 19 = 1$	1	17	$17 - 19 = -2$	4
12	$12 - 19 = -7$	49	25	$25 - 19 = 6$	36
22	$22 - 19 = 3$	9	23	$23 - 19 = 4$	16

22	22 - 19= 3	9	23	23 - 19= 4	16
16	16 - 19=-3	9	24	24 - 19=5	25

Donde \sum significa "suma de", x es un valor de un conjunto de datos, μ es la media del conjunto de datos y N es el número de datos

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

Desviación estándar = 5.070

Tabla de la desviación estándar para tipo kinestésico donde la media

$\bar{x} = 17.$

X	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²	X	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²
8	8 - 17=-9	81	17	17 - 17= 0	0
18	18 - 17= 1	1	23	23 - 17= 6	36
22	22 - 17= 5	25	16	16 - 17=-1	1
21	21 - 17= 4	16	20	20 - 17= 3	9
25	25 - 17= 8	64	17	17 - 17= 0	0
23	23 - 17= 6	36	22	22 - 17= 5	25
20	20 - 17= 3	9	26	26 - 17= 9	81
26	26 - 17= 9	81	24	24 - 17= 7	49
15	15 - 17=-2	4	19	19 - 17= 2	4
19	19 - 17= 2	4	22	22 - 17= 5	25
13	13 - 17=-4	16	20	20 - 17= 3	9
11	11 - 17=-6	36	18	18 - 17= 1	1
8	8 - 17= -9	81	19	19 - 17= 2	4
12	12 - 17=-5	25	16	16 - 17=-1	1
16	16 - 17=-1	1	19	19 - 17= 2	4
13	13 - 17=-4	16	23	23 - 17= 6	36
10	10 - 17=-7	49	26	26 - 17= 9	81
19	19 - 17= 2	4	24	24 - 17= 7	49

19	$19 - 17 = 2$	4	24	$24 - 17 = 7$	49
19	$19 - 17 = 2$	4	24	$24 - 17 = 7$	49
11	$11 - 17 = -6$	36	21	$21 - 17 = 4$	16
16	$16 - 17 = -1$	1	15	$15 - 17 = -2$	4
23	$23 - 17 = 6$	36	14	$14 - 17 = -3$	9
19	$19 - 17 = 2$	4	16	$16 - 17 = -1$	1
13	$13 - 17 = -4$	16	19	$19 - 17 = 2$	4
17	$17 - 17 = 0$	0	19	$19 - 17 = 2$	4
18	$18 - 17 = 1$	1	24	$24 - 17 = 7$	49
11	$11 - 17 = -6$	36	25	$25 - 17 = 8$	64
10	$10 - 17 = -7$	49	21	$21 - 17 = 4$	16
24	$24 - 17 = 7$	49	21	$21 - 17 = 4$	16
18	$18 - 17 = 1$	1	23	$23 - 17 = 6$	36
17	$17 - 17 = 0$	0	20	$20 - 17 = 3$	9
24	$24 - 17 = 7$	49	13	$13 - 17 = -4$	16
23	$23 - 17 = 6$	36	20	$20 - 17 = 3$	9
20	$20 - 17 = 3$	9	15	$15 - 17 = -2$	4
10	$10 - 17 = -7$	49	20	$20 - 17 = 3$	9
16	$16 - 17 = -1$	1	15	$15 - 17 = -2$	4
9	$9 - 17 = -8$	64	16	$16 - 17 = -1$	1
14	$14 - 17 = -3$	9	17	$17 - 17 = 0$	0
17	$17 - 17 = 0$	0	15	$15 - 17 = -2$	4
6	$6 - 17 = -11$	121	23	$23 - 17 = 6$	36
17	$17 - 17 = 0$	0	18	$18 - 17 = 1$	1
18	$18 - 17 = 1$	1	16	$16 - 17 = -1$	1
15	$15 - 17 = -2$	4	21	$21 - 17 = 4$	16
15	$15 - 17 = -2$	4	27	$27 - 17 = 10$	100

14	14 - 17 = -3	9	25	25 - 17 = 8	64
21	21 - 17 = 4	16	13	13 - 17 = -4	16
18	18 - 17 = 1	1	16	16 - 17 = -1	1
17	17 - 17 = 0	0	16	16 - 17 = -1	1
18	18 - 17 = 1	1	15	15 - 17 = -2	4

Donde \sum significa "suma de", x es un valor de un conjunto de datos, μ es la media del conjunto de datos y N es el número de datos

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

Desviación estándar = 4.701

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación del test de Barsch, se concluye por medio del análisis de resultados que los estilos de aprendizaje en los jóvenes de bachillerato del Instituto España son de vital importancia para el docente detectarlos y valorarlos como una base en la utilización del programa de intervención educativa propuesto en el presente trabajo; ya que se obtuvo de acuerdo a la aplicación del test que un 40% presenta un estilo de aprendizaje auditivo, lo que permitirá al docente estimular la atención voluntaria con actividades para este estilo logrando así el alza del rendimiento escolar, sin dejar de lado los otros dos estilos de aprendizaje.

Se puede concluir que la educación basada en un modelo con un programa de intervención educativa considerando el estilo de aprendizaje tendrá influencia en el alumno, estimulando su atención voluntaria aumentando así su rendimiento académico.

La educación se desarrolló esencialmente con la idea de un proceso de cambio que, por difícil que pueda parecer, es posible, lo que contribuye a que profesores, orientadores, psicólogos, pedagogos, etc., sean capaces de transformar los posibles sentimientos de insatisfacción, resignación o desánimo en nuevos impulsos de cambio.

Como profesionales inmersos en el mundo educativo es fundamental considerar al aprendizaje como una construcción de significados, activa, mediada y auto regulada. Dicho aprendizaje es alcanzado por un conjunto de los procesos y habilidades cognitivas que orientaran el desarrollo del pensamiento humano. Potenciar los procesos cognitivos básicos como son: atención, percepción y memoria en estudiantes y docentes hoy en día es necesario ya que hay que recordar que el aprendizaje no es simplemente

acumular información, es incrementar la potencialidades intelectivas de cada individuo; significado e importancia de cada uno de ellos como además orientaciones dirigidas al educador que le permitan promover el desarrollo de los mismos durante el proceso de enseñanza aprendizaje ayudando de ésta manera a desarrollar mejor las capacidades de razonamiento numérico, espacial, verbal que de alguna u otra manera son parte de todo en el proceso de educación.

La educación actual en México, está pasando por una crisis tanto en su estructura curricular, como en su rendimiento Dicho rendimiento es expresado en términos de deserción o reprobación de exámenes o evaluaciones sobre conocimientos, actitudes y valoraciones.

Los objetivos de la presente investigación se lograron en su totalidad, ya que al identificar los estilos de aprendizaje facilitaremos la tarea del docente que se apoyará en estos estilos y aplicará de manera asertiva el programa propuesto de intervención educativa, para la estimulación de la atención voluntaria, con una claridad en su metodología, técnicas e instrumentos dentro del aula sea presencial o virtual.

Es muy común que los maestros se quejen porque los alumnos no aprueban un examen, o bien, porque tienen bajas calificaciones; dichos maestros piensan que por lo general, los alumnos no estudian lo siguiente o que no comprendieron el tema, sin embargo el docente no puede solucionar todos los problemas educativos debido a que existen factores que se lo impiden, entre los más comunes son:

La falta de análisis crítico acerca de los problemas y la falta de soluciones prácticas adecuadas al contexto socio – cultural de México.

A un así un educador debe dominar nuevas corrientes pedagógicas que permitan fortalecer los procesos cognitivos básicos ya que podrá desarrollar sus habilidades y competencias para su desempeño en el futuro. Resulta necesario subrayar la importancia de los procesos cognitivos propios de cada individuo, de la estructura cognitiva de estos para abordar el aprendizaje, y de la manera de procesar y organizar la información. Se dice que la realidad es diferente pero en la educación se siguen estudiando temas que nunca utilizarán y preparándose para un mundo diferente.

Empezaremos por menciona algunas teorías referentes a nuestro tema de investigación: la atención voluntaria.

Para Villarroel Jorge (1995) en su obra: Didáctica General de Profesionalización del Docente, dice: “Las ciencias psicológicas es uno de los pilares de la didáctica. Sobre todo porque muchos de sus descubrimientos han influido de manera concluyente en los cambios educativos. En efecto bien podríamos afirmar que las investigaciones psicológicas han tenido un mayor desarrollo que los estudios pedagógicos y sociológicos. Tanto en la comprensión de la psiquis infantil y juvenil, como en el trascendental campo del aprendizaje, la comunidad científica ha aportado en los últimos años más descubrimientos que lo que cualquier otra ciencia educativa haya logrado durante el último siglo” (Pág. 114).

Los antecedentes del modelo cognitivo se localiza en la nueva orientación de la psicofisiología que interpreta la conducta como algo más que la simple respuesta a los estímulos y trata de comprender el verdadero proceso de la conducta que es la mente humana.

La Psicología cognitiva pretende devolver a la psicología áreas de la investigación ampliamente olvidadas, pero que considera legítimas y posibles, busca no solo predecir y controlar la conducta, sino también explicarla, ya que opera con esquemas interpretativos alejados de la secuencia mecanicista estímulo – respuesta estos son los más cercanos al procesamiento de la información, y atribuye a la significación psicológica de cambio de conducta.

El aprendizaje es un cambio constante de los conocimientos o de la comprensión, debido tanto a la reorganización de experiencias pasadas como de la información nueva que se va adquiriendo. Cuando una persona aprende, Sus esquemas mentales entraran en juego para captar un conocimiento que desemboca en la adquisición de representaciones mentales.

Lo que identifican a las diferentes teorías cognitivas, que consideran al alumno como un agente activo de su propio aprendizaje. En términos técnicos, el educando es quien construye nuevos aprendizajes. Construir aprendizajes significa modificar, diversificar y coordinar esquemas de conocimiento, estableciendo, de este modo, ideas de significado que enriquecen el conocimiento personal.

Según Villarreal Jorge (1995) “El modelo Cognoscitivo o Cognitivo explica el aprendizaje en función de la experiencias, información, impresiones, actitudes e ideas de una persona y la forma como esta las integra, organiza y reorganiza. Es decir, el aprendizaje es un cambio permanente de los conocimientos, debido la reorganización de las experiencias pasadas cuanto a la información nueva que se va adquiriendo. Cuando una persona aprende sus esquemas mentales sus reacciones emotivas y motoras entran en juego para captar un conocimiento, procesarlo y asimilarlo. El conocimiento no es una

mera copia figurativa de lo real, es una elaboración subjetiva que desemboca en la adquisición de representaciones mentales”. (Pág. 116).

El Cognitivismo se preocupa por explicar los procesos cognitivos básicos que ocurren, cuando una persona aprende, desde luego que esto no es nada fácil pero si se ha dado avances significativos porque cuando un educando aprende, se produce cambios sustanciales en sus esquemas mentales y no se trata solo de una reacción condicionada ante un estímulo. El educando es el único responsable del aprendizaje, pero no excusa de responsabilidad al maestro, ya que se construye en un medidor entre los contenidos y el estudiante, lo cual favorece y facilita a la que el estudiante puede procesar y asimilar la información que recibe.

Para Piza, Ana María dice: “Es la teoría que nos indica que existen cambios cualitativos en el modo de pensar de los niños, que desarrollan en un serie de cuatro etapas entre la infancia y la adolescencia (sensorio motriz, pre operacional, operaciones concretas y operaciones formales) La persona contribuye de manera activa al desarrollo”.

<http://www.psicopedagogia.com/glosario.php?letra=s>

La corriente cognoscitiva pone énfasis en el estudio de los procesos internos que producen la atención , se interesa por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, como ingresa la información a instruirse, cómo se trasforma el individuo y cómo la información se encuentra lista para hacerse manifiesta también considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambia las estructuras cognitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un individuo) provocando potencializar sus habilidades y sea un ente productivo en la sociedad.

Según Ballesteros (2000), los criterios utilizados para clasificar la atención son:

- Origen y naturaleza de los estímulos
- Actitud del sujeto

- Manifestaciones motoras y fisiológicas
- Interés del sujeto
- Modalidad sensorial.

De acuerdo con esta clasificación⁸, los tipos de atención son los siguientes:

1. Atención interna y externa: La atención interna se refiere a la capacidad del individuo para atender sus propios procesos mentales o cualquier estimulación interoceptiva, como las sensaciones físicas que se llevan a cabo en estado de relajación; y, como su nombre lo indica, la atención externa se refiere a aquella que es captada por cualquier estímulo externo como por ejemplo, los sonidos de la circulación vehicular, cuando el individuo va manejando.
2. Atención voluntaria e involuntaria: La atención voluntaria depende de la decisión del individuo de centrarse en una actividad específica y la involuntaria depende de la fuerza con que el estímulo llega al sujeto. Ejemplo de la atención voluntaria es atender cuando alguien nos está enseñando a hacer algo; y de la atención involuntaria es voltear hacia el lugar donde se genera un sonido estrepitoso.
3. Atención abierta y encubierta: La atención abierta es aquella que va acompañada con respuestas motoras, como voltear la cabeza al percibir un sonido fuerte; la atención encubierta no tiene una respuesta perceptible como por ejemplo, intentar escuchar una conversación sin que los protagonistas lo noten.
4. Atención dividida y selectiva: La atención dividida se refiere a aquella que es captada por varios estímulos simultáneamente, como cuando alguien está trabajando con la computadora, platicando a través de chat y escuchando música. La atención selectiva se da cuando el individuo focaliza su interés hacia un solo estímulo, aunque en el ambiente haya varios, como por ejemplo, platicar con una sola persona cuando se está en una fiesta.

⁸ Procesos Psicológicos básicos, Universidad Interamericana para el desarrollo, pag.3.

5. Atención visual/espacial y auditiva/temporal: Ambas dependen de la capacidad sensorial a la que se aplique; la visual tiene que ver con el espacio y la auditiva con el tiempo que dure el estímulo; algunos ejemplos son el ver una película y escuchar la radio, respectivamente.

La atención desempeña un papel importante papel en diferentes aspectos de la vida del ser humano durante su desarrollo y aprendizaje. Diversos autores la definen como un proceso, y mencionan fases como la fase de la orientación, selección y mantenimiento de la misma. (Ardila, 1979; Celada, 1989; Cerdá, 1982; Luria, 1986; Taylor 1991).

Reátegui (1999) señala que la atención es un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el proceso cognoscitivo, además es el responsable de filtrar información e ir asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación a las demandas externas.

Otros autores consideran que la atención es un mecanismo, que va a poner en marcha a los procesos que intervienen en el procesamiento de la información, participa y facilita el trabajo de todos los procesos cognitivos, regulando y ejerciendo un control sobre ellos (García, 1997; Rosello, 1998; Ruiz – Vargas, 1987).

Para Rubeinstein (1982) la atención modifica la estructura de los procesos psicológicos, haciendo que estos aparezcan como actividades orientadas hacia ciertos objetos, lo que se produce de acuerdo al contenido de las actividades planteadas que guían al desarrollo de los procesos psíquicos, siendo la atención una faceta de los procesos psicológicos.

Otro elemento esencial en proceso de la atención voluntaria son los estilos de aprendizaje, donde definiremos a continuación:

- **Estilo:**

El Diccionario de la Real Academia Española (vigésima segunda edición p. 675) define estilo como “3. Modo, manera o forma de comportamiento, 4. Uso, práctica, costumbre, moda”.

El término estilo es definido en forma diferente por las distintas disciplinas y es a partir del siglo XX cuando comienza a utilizarse por algunos investigadores que trabajan en identificar las diferencias entre las personas en áreas de la psicología y de la educación. Con la finalidad de definir el concepto estilo, en especial relacionado con el aprendizaje, distinguiremos algunos autores por década.

En la década de los 30s Gordon W. Allport estudia sobre la personalidad como una construcción dinámica, psicofísica, con autonomía funcional, determinante y con perfiles de exclusividad individual. Allport utiliza la palabra estilo a través de sus estudios morfo génicos que le permiten acercarse a la dimensión de un individuo concreto conociendo sus rasgos, después describiéndoles y clasificándolos para más adelante contrastarlos con otros.

En 1945, Vicktor Lowenfeld reporta una distinción entre dos diferentes estilos: los visuales y los táctiles. Lowenfeld hace referencia a que el mundo se comprende a través de la visión y después a través del tacto.

En 1951, Klein identificó dos diferentes estilos y los llamó niveladores y afiladores. Los niveladores tienden a asimilar los eventos nuevos con otros ya almacenados en la memoria. Los afiladores acentúan los eventos percibidos y los tratan con relativa asimilación respecto a los almacenados en la memoria.

El continuo de los niveladores a los afiladores fue lo que dio paso a la dimensión de estilos cognitivos, donde se refleja el paso de una estructura de memoria fluida a otra estable. Mencionaremos algunas definiciones ⁹ :

- **H. GARDNER (1983)** : Los estilos son las inteligencias puesta a trabajar en tareas y contextos determinados.
- **R. M. SMITH (1988)** : Los estilos de aprendizaje son los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje.

⁹ Terrádez Gurrea, Marcial (2007). “ Profe, yo no quiero salir a la pizarra: sobre tímidos, introvertidos y estilos de aprendizaje”. Dialnet.

- **K. DUNN Y G. PRICE (1995)** : Los estilos de aprendizaje reflejan “ la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información.
- **R. SCHMECK (1998)** : Es simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje , por no ser tan específico como estas últimas, ni tan general como la primera.

POSTURAS EN LA CLASIFICACIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

MODELO.	ESTILOS DE APRENDIZAJE.
Sistema de representación. (Modelo PNL)	Visual Auditivo y Kinestésico.
Procesamiento de información (David Kolb)	Activo Reflexivo Pragmático Teórico
Categoría bipolar (Felder y Silverman)	Sensoriales / Intuitivos Visuales / verbales Secuenciales/Globales Activos/ Reflexivos
Preferencias de pensamiento (Ned Herman)	Racionales Cuidadosos Experimentales Emotivos.

Donde cada reactivo tenía, después de redactada la pregunta, colocar en el recuadro, donde en la parte superior derecha, se colocaron las posibles

respuestas, dependiendo de lo que reflejara el estilo de aprendizaje de cada individuo encuestado.

LAS PUNTUACIONES ERAN:

4..... Casi siempre

3..... Habitualmente

2..... Algunas veces

1..... Pocas veces

0..... Casi nunca

Adjunto, presentamos la clasificación de preguntas que contiene el Test y los puntajes arrojados después de la aplicación.

TEST DE BARSCH

Estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico

NOMBRE: _____ GRUPO: _____

El test de Barsch no tiene un tiempo límite. Contéstelo de la manera más sincera posible. Tienen un total de 24 preguntas. Cuando finalice, consulta sobre el puntaje obtenido en la tabla que aparece a continuación. Vera muy rápidamente si usted tiene un estilo predominante de aprendizaje o alguna combinación de los tres.

Instrucciones: Ponga los puntos de cada pregunta en la línea próxima al correspondiente número, luego sume los puntos para obtener sus totales en cada categoría.

ANEXOS

INSTRUMENTO

Para llevar a cabo la evaluación de este proyecto que nos permitiera identificar los aspectos necesarios que se investigaron, para identificar los estilos de aprendizaje que se tomarán de base para desarrollar el programa de intervención educativa que le permita al Profesor estimular la atención voluntaria en el alumno de nivel medio superior en correlación al proceso educativo, con el fin de aumentar el rendimiento académico, a través de la planeación de actividades.

El instrumento está dentro de una escala Likert ya que tiene un formato de respuestas fijas que son utilizadas para medir los estilos de aprendizaje.

El Test de Barsch se basa en una escala Likert de 5 puntos como gama de respuesta, para obtener un resultado más preciso del estilo de cada alumno para adquirir el conocimiento, ya que estos estilos son valores descriptivos.

Cada grupo de preguntas, esta guiado a identificar algún campo en el que cada sujeto se viera identificado a un tipo de estilo de aprendizaje de acuerdo a Test de Barsch.

Las preguntas del Test están divididas de la siguiente manera.

ESTILO DE APRENDIZAJE	CARACTERISTICAS
1. AUDITIVO	Las personas cuyo sentido predominante es el Auditivo, tienden a aprender más fácilmente por medio del oído (valga la redundancia), al recordar a una persona lo harán por medio del nombre, su fuerte sería la música y las charlas, por lo tanto, aprenden de una manera mucho más fácil cuando deben escuchar una lección, y luego repetirla con sus propias palabras.
2. VISUALES	Las personas Visuales, relacionan el

	<p>aprendizaje con las imágenes, estas personas tienden a recordar a las personas por su cara, si repasan un texto pueden recordar incluso hojas completas de texto, por lo tanto poseen grandes cantidades de información. En alguna conferencia, estas personas preferirán aprender por medio de las diapositivas, o por apuntes que después puedan repasar, a tener que escuchar la conferencia. Se les facilita el aprendizaje a través de películas, videos, carteles, revistas etc.</p>
<p>3. KINESTESICO</p>	<p>Kinestésicos, su sentido predominante es el tacto, por lo tanto aprenden por medio de las sensaciones. En definitiva la inteligencia kinestésica Es la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano, escultor, mecánico, cirujano). Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad así como las capacidades auto perceptivas, las</p>

	táctiles y la percepción de medidas y volúmenes. Aprende con mayor facilidad cuando hace (realiza la actividad).
--	--

Donde cada reactivo tenía, después de redactada la pregunta, colocar en el recuadro, donde en la parte superior derecha, se colocaron las posibles respuestas, dependiendo de lo que reflejara el estilo de aprendizaje de cada individuo encuestado.

Las puntuaciones eran:

- 4..... Casi siempre
- 3..... Habitualmente
- 2..... Algunas veces
- 1..... Pocas veces
- 0..... Casi nunca

Adjunto, presentamos la clasificación de preguntas que contiene el Test y los puntajes arrojados después de la aplicación.

TEST DE BARSCH PARA IDENTIFICAR ESTILOS DE APRENDIZAJE

Jeffrey Barsch, Ed.D

Revisado por Evelyn C. Davis. Ed.D

Traducido por Martha Robledo Esp.

Estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

El test de Barsch no tiene un tiempo límite. Contéstelo de la manera más sincera posible. Tienen un total de 24 preguntas. Cuando finalice, consulta sobre el puntaje obtenido en la tabla que aparece a continuación. Vera muy rápidamente si usted tiene un estilo predominante de aprendizaje o alguna combinación de los tres.

Instrucciones: Ponga los puntos de cada pregunta en la línea próxima al correspondiente número, luego sume los puntos para obtener sus totales en cada categoría.

Casi siempre	Habitualmente	Algunas veces	Pocas veces	Casi nunca
4	3	2	1	0

1. Recuerdo más acerca de un tema si lo escucho que si lo leo.
2. Cumplo mejor con las instrucciones escritas que con las orales.
3. Me agrada escribir o tomar notas para hacer una revisión visual.
4. Sostengo muy fuerte el lápiz o lapicero cuando escribo.
5. Prefiero tener una explicación verbal que gráficos y diagramas.
6. Disfruto trabajar con herramientas manuales.
7. Disfruto leyendo gráficas, cuadros, cartas y diagramas.
8. Puedo decir si un sonido armoniza con otros sonidos.
9. Recuerdo mejor si escribo algo varias veces.
10. Puedo comprender y seguir direcciones leyendo un mapa.
11. Tengo mejor desempeño en temas académicos escuchando clases y cintas que leyendo libros.
12. Me gusta jugar con llaves y monedas en mis bolsillos.
13. Aprendo mejor a deletrear repitiendo las letras de una palabra en voz alta que escribiendo la

palabra en una hoja.

14. Puedo comprender mejor una noticia leyéndola en el periódico que escuchándole en la radio.

15. Me gusta comer algo o masticar chicle mientras estudio.

16. Trato de recordar algo visualizándolo en mi cabeza.

17. Aprendo a deletrear una palabra escribiéndola con mi dedo en el aire.

18. Prefiero escuchar una buena clase que leer.

19. Soy bueno resolviendo rompecabezas y laberintos.

20. Prefiero revisar material escrito a discutirlo verbalmente.

21. Prefiero escuchar las noticias en el radio que leerlas en un periódico.

22. Me gusta obtener información de temas interesantes leyendo un material especializado.

23. Me siento muy cómodo tocando a los demás (dando la mano, abrazando, etc.)

24. Sigo las instrucciones verbales mejor que las

TABLA DE RESULTADOS VISUAL	AUDITIVO	KINESTÉSICO
2	1	4
3	5	6
7	8	9
10	11	12
14	13	15
16	18	17
20	21	19
22	24	23
PUNTAJE DE PREFERENCIA VISUAL	PUNTAJE DE PREFERENCIA AUDITIVO	PUNTAJE DE PREFERENCIA KINESTÉSICO

NOTA: El puntaje en una categoría debe tener cuatro o más puntos de diferencia con el total de otra categoría para que la diferencia sea significativa.

También es importante distinguir cuantas respuestas 4 tienen en una sola categoría.

INTERPRETACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE APRENDEN

• Manejan imágenes mentales
• Memorizan viendo imágenes
• Capaces de ver películas sobre lo que aprenden
• Accesan colores y relación de espacios
• Construyen o recuerdan imágenes visuales
• Tienen un orden y una organización excelentes
• Les gusta la lectura y más cuando hay imágenes
• Necesitan una visión global de los que aprenden
• Requieren formular objetivos, metas, planes.
• Utiliza música para estimular tus imágenes
• Permite que los alumnos escriban sus aprendizajes haciendo diagramas usando colores dibujando mapas mentales da tiempo suficiente
• Distribuye copias con frases claves para que el alumno las lea y vea así como resúmenes de las clases deja espacios para las notas y motivarlos a dibujar lo que aprenden muestra ilustraciones.

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE APRENDEN AUDITIVAMENTE.

• Aprenden escuchando y hablando en voz alta.
• Piensan en palabras, memorizan lo que oyen
• Accedan sonidos y palabras de toda clase
• Construyen o recuerdan sonidos y palabras
• Se fijan en la música, los tonos, y ritmos.
• Se distraen fácilmente con cualquier ruido
• Hablan de manera rítmica, escuchan atentos

- Les gusta leer en voz alta y que le lea

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE APRENDEN DE MANERA KINESTÉSICA Aprenden moviéndose, practicando, y sintiendo.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Expresan emociones rápida y fácilmente |
| <ul style="list-style-type: none">• Muestran coordinación, ritmo, sincronización, en sus cuerpos y en la manera de manifestarse |
| <ul style="list-style-type: none">• Pueden estar atentos por muy poco tiempo |
| <ul style="list-style-type: none">• Tocan a las personas si están hablando |
| <ul style="list-style-type: none">• Apuntan con el dedo mientras están leyendo |
| <ul style="list-style-type: none">• Se expresan con respuestas físicas: caricia, golpe |
| <ul style="list-style-type: none">• Memorizan caminando y viendo |
| <ul style="list-style-type: none">• Necesita sentir cerca a las personas |
| <ul style="list-style-type: none">• Se golpean mucho por falta de atención visual |

PROPUESTA PARA DISEÑAR PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN EDUCACIONAL EN BASE A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE.

ACTIVIDADES	INTRODUCCIÓN AL TEMA	TECNICAS DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	PROCESO DE MOTIVACIÓN	FIJACIÓN E INTEGRACIÓN DEL APRENDIZAJE	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	ESCALA ESTIMATIVA
+Observar +Leer +Investigar +Resumir +Comentar +Analizar +Interpretar +Comparar +Distinguir +Identificar +Aplicar +Elaborar +Deducir +Describir +Dibujar	+Cuestionario -Investigación -Experimentación.	+ Expositiva +Interrogatorio + Diálogo	+Pizarrón +Audiovisual +Biblioteca general especializada. +Caja de asuntos. +Recursos Audiovisuales: a) pantalla b) imágenes Fijas. c) grabadora grabaciones.	-Proceso de motivación: a) motivación inicial. b) motivación de desenvolvimiento. - intereses del alumno - emotividad - imaginación - percepción.	-fijación del aprendizaje a) toma de apuntes. b)interrogatorio c)cuadro sinóptico d)ejercicios - Integración del Aprendizaje: +retroalimentación	-Técnicas de medida y evaluación del rendimiento escolar: a) escalas estimativas. b) Pruebas Pedagógicas.	Opcional

BIBLIOGRAFÍA

1. Azcoaga, J. 1987. "Psicología, lenguaje, aprendizaje", Actas de las Primeras Jornadas Nacionales de APINEP. Rosario, Ediciones Pedagógicas/Buenos

Aires, Asociación de Docencia e Investigaciones en Neuropsicología y Afasiología. . 2010.

2. Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico. Buenos Aires, El Ateneo. Cervino, C. 2010.

3. Neurofisiología. Morón, Praia. Aboitiz, F. y Montiel, J. 2001.

4. "Anatomy of 'mesencephalic' dopaminergic cell groups in the central nervous system", en Segura, J. (ed.). Role of Reactive Cate-cholamine Species in Neurodegeneration and Apoptosis of Dopaminergic Neurons. Nueva York, FP Graham. Carlson, N. R. 1996.

5. Fundamentos de Psicología Fisiológica. México, Prentice Hall. Kolb, B. y Whishaw, I. Q. 2002. Cerebro y conducta. Madrid, McGraw Hill. Zenoff, A. J. 1998.

6. "Neuropsicología infantil del aprendizaje: ensamblaje entre etiología y fisiopatología básica", en Feld, V. y Rodríguez, M. T. (eds.). Neuropsicologia infantil. Luján, Universidad Nacional de Luján. GA R C I A SE V I L L A, J. (1997).

7. Psicología de la atención. Madrid: Síntesis. MO Ñ I V A S, A. (1993).

8. Procesos, teorías y modelos de la atención. En A. Puente (coord.). Psicología Básica. Introducción al estudio de la conducta humana (pp. 116- 150) . Madrid: Eudema. RO S S E L L Ó, J. (1997).

9. Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo atencional. Madrid: Pirámide. TU D E L A, P. (1992).

10. Atención, en J.L. Fernández Tres palacios y P. Tudela (coord.). Atención y percepción. Vol. 3 (pp. 119-163), en J. Mayor y J.L. Pinillos (eds.). Tratado de psicología general. Madrid: Alhambra. BO T E L L A, J.; PO N S A D A, V. (eds.) (1998).

11. La atención: un enfoque pluridisciplinar. Valencia: Promo libro. dember, w.n.; warm, j. s. (1990).

12. Psicología de la percepción. Madrid: Alianza Editorial. Capítulo 5. «Atención». GOLDSTEIN, E.B. (1995).
13. Sensación y percepción. Madrid: Debate. Capítulo 7. «Organización, reconocimiento y atención». KAHNEMAN, D. (1997).
14. Atención y esfuerzo. Madrid: Biblioteca Nueva Angold, A., Costello, E.J., & Worthman, C.M. (1999).
15. Puberty and depression: The roles of ages, pubertal status and pubertal timing. *Psychological Medicine*, 28, pp.51-61. Berk, L.
16. Desarrollo del niño y del adolescente. Madrid: Prentice Hall Iberia. Brooks-Gunn, J., & Warren, M.P. (1989).
17. The psychological significance of secondary sexual characteristics in 9-to11-year-old girls. *Child Development*, 59, pp.161-169.
18. Apuntes sobre Procesos Psicológicos Básicos en la uned. Consultado en Julio,2010 en <http://www.psicologiamiradaintegra.com/module.php?name=Content&pa=showpage&pid=79>.
19. Ballesteros, J. y Reales, A. (2000). Atención y memoria. Consultado en Julio, 2010 en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?codigo=528799>.
20. Fernández, M. (2004). "Atención" en Mestre, J. y Palmero, F. (Eds.)
21. Procesos psicológicos básicos. Madrid: McGraw-Hill.
22. Feldman, R. (1999). Psicología. México: McGraw-Hill.
23. Matlin, M. y Foley, H. (1996). Sensación y percepción. México: Prentice Hall.
24. Papalia, Diane E. (1994). Psicología. Editorial McGraw-Hill.
25. Myers, David G. (2007). Psicología. Editorial Médica Panamericana.
26. Apuntes de percepción y atención. Aznar-Casanova, J.A. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona, 2000.
27. Atención y percepción. Munar E, Rosselló J y Sánchez-Cabaco, J.A. Barcelona: Alianza, 1999.

28. Ciencias psicosociales aplicadas a la salud. Llor, B., Abad, M.A., García, M. y Nieto, J. Madrid: McGraw Hill, 1995.
29. Estimulación cognitiva y tecnologías de la información y la comunicación. Begoña González y Elena Muñoz. Barcelona: fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya, 2013.
30. La atención. Castillo Villar, M^aD. Madrid: Pirámide, 2009.
31. Procesos psicológicos básicos. Santiago, J., Tornay, F., Gómez, E., Elosúa, M^aR. Madrid: Mc. Graw- Hill, 2006.
32. Psicología. David G. Myers. Editorial Médica Panamericana 2^a reimpresión 1997.
33. Psicología básica. Introducción al estudio de la conducta humana. Aníbal puente. editorial pirámide, 1998.
34. Psicología general. Un enfoque cognitivo. Soledad Ballesteros. Editorial Universitas S.A. 1995.
35. <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>