



Antología

PENSAMIENTO Y LENGUAJE

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA

5° CUATRIMESTRE

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzitol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO



El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

PENSAMIENTO Y LENGUAJE

Objetivo de la materia:

La asignatura procura que el alumno adquiera los conocimientos básicos y necesarios sobre como las personas adquirimos, comprendemos y producimos el lenguaje, como razonamos y como representamos el conocimiento.

Índice

UNIDAD I CEREBRO Y LENGUAJE.....	11
1.1.- Bases neurales del lenguaje	11
1.2.- Hemisferio derecho (H D)	11
1.3.- Areas y tractos en funcionamiento	12
1.4.- Los diferentes procesos que intervienen en la formulacion de una oracion	12
1.5.- Cuadros clinicos por daño en areas y tractos implicados en el lenguaje	13
1.6.- Hemisferios cerebrales	14
1.7.- Procesamiento de la infomacion y hemisferios cerebrales	15
1.8.- Glosario	17
 UNIDAD II	
2.- EL proceso de significacion.....	20
2.1.- Pensar el lenguaje	22
2.2.- Los juegos del lenguaje	23
2.3.- EL contexto del lenguaje	25
2.4.- Guia de investigacion	26
 UNIDAD III	
3.- La relacion entre pensamiento y el lenguaje.....	27
3.1.- El lenguaje es signo del pensamiento	27
3.2.- El pensamiento representacional y el pensamiento formal según Piaget	28
3.3.- El lenguaje interior según Vigotsky	30
3.4.- El relativismo científico	31
3.5.- EL lenguaje como vehiculo del pensamiento	35
3.6.- Cerebro y lenguaje	36
3.7.- Aprender a pensar: El lenguaje interior para evocar	38
3.8.- Guia de investigacion	40

UNIDAD IV

4.- ¿Cómo elaboramos lo que pensamos?	41
4.1.- Razonar y argumentar	41
4.2.- Pensamiento convergente y divergente	45

UNIDAD V

5.- Tipos de pensamiento	47
5.1.- El pensamiento deductivo e inductivo	50
5.2.- Pensamiento holístico	51
5.3.- El pensamiento sistemático	51
5.4.- Pensamiento inventivo	52

UNIDAD VI

6.- Inteligencias múltiples	52
6.1.- ¿Qué importancia tiene a definir a la inteligencia como capacidad?	52

UNIDAD VII

7.- La modalidad narrativa del pensamiento	55
7.1.- Comprender e interpretar	55
7.2.- La ruta del diálogo cultural como acción pedagógica	58
7.3.- Guía de investigación	59

UNIDAD VIII

8.- Habilidad de pensamiento (HP)	59
8.1.- ¿Qué son las habilidades de pensamiento?	59
8.2.- Modelo COL (Comprensión ordenada del lenguaje)	60
8.3.- Bitácora para la comprensión ordenada del lenguaje	62
8.4.- ¿Para qué se hace una bitácora COL?	62
8.5.- ¿En qué consiste retroalimentar la bitácora COL?	64
8.6.- ¿Por qué es importante lograr la metacognición?	64

8.7.- ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la bitacora COL?	65
8.8.- ¿Para que sirve la bitacora COL?	66

UNIDAD IX

9.- Transferencia de las habilidades de pensamiento (HP)	66
--	----

UNIDAD X

10.- Habilidades basicas de pensamiento (HBP)	68
10.1.- Habilidades basicas del pensamiento	68
10.2.- ¿Qué son las habilidades basicas de pensamiento?	68
10.3.- Observacion	69
10.4.- ¿Qué hacer para observar?	70
10.5.- Comparacion	71
10.6.- ¿Qué se hace para establecer diferencia	71
10.7.- ¿Qué se hace para establecer semejanzas?	72
10.8.- Relacion	73
10.9.- ¿Qué se hace para establecer relaciones?	74
10.10.- Clasificacion	75
10.11.- ¿Qué se hace para clasificar?	77
10.12.- Descripcion	78

UNIDAD XI

11.- Hbilidades criticas y creativas de pensamiento (HC y CP)	79
11.1 Habilidades criticas de pensamiento	80
11.2.- Habilidades criticas	81
11.3.- Habilidades propias	81
11.4.- Pensamiento creativo	82

UNIDAD XII

12.- Rasgos de personalidad creativa	84
--	----

12.1.- ¿Por qué es importante tener idea?	85
---	----

UNIDAD XIII

13.- Bloqueos a la creatividad Manu (2000)	90
13.1.- Bloqueos emocionales, estos bloqueos vienen de nuestra actitud, carácter, vivencias	91
13.2.- Bloqueos socioculturales	92
13.3.- Síntesis	93
13.4.- Una técnica para hacer síntesis	94

UNIDAD XIV

14.- Solución de problemas como resultado de las HP	96
14.1.- Guías creativas para la solución de problemas	98

UNIDAD XV

15.- La teoría de Piaget sobre lenguaje y pensamiento del niño 1	101
Parte II	104

UNIDAD XVI

16.- La teoría de Stern sobre el desarrollo del lenguaje	108
--	-----

UNIDAD XVII

17.- Las raíces genéticas del pensamiento y el lenguaje 1	114
Bibliografía	124

UNIDAD I CEREBRO Y LENGUAJE.

I.1.- Bases neurales del lenguaje

Las funciones cerebrales superiores tales como el lenguaje, son un sistema funcional que depende del trabajo integrado de todo un grupo de zonas corticales y subcorticales, cada una de las cuales aporta su propia contribución al resultado final. La lesión de uno de los componentes alterara todo el sistema (1-3). Los componentes principales del lenguaje se encuentran en el hemisferio dominante (izquierdo), en la zona perisilviana (4,5).

La dominancia para el lenguaje está relacionada a la lateralidad. Aproximadamente, el 95% de los diestros tiene localizado el lenguaje en el hemisferio izquierdo y solo un 5% en el hemisferio derecho. En cambio, los zurdos, el 70% lo tiene representado en el hemisferio izquierdo, un 15% en el hemisferio derecho y un 15% en forma bilateral (2-4).

El sexo influye en la representación cerebral del lenguaje (3). Las mujeres lo tienden a tener en forma bilateral. En cambio, en los hombres esta más lateralizado a izquierda. Esta distribución repercute en la incidencia de la afasia. Este trastorno es más frecuente en hombres que en mujeres en una relación de 2 a 1. Por otra parte, la función visuoespacial está representada en ambos hemisferios en los hombres y en las mujeres esta más lateralizado a derecha (3,4).

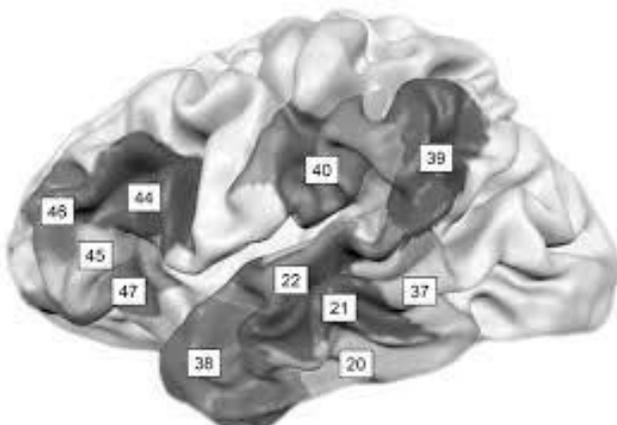


Figura 1. Cara lateral izquierda del cerebro. Las áreas del lenguaje de acuerdo al mapa de Brodmann.

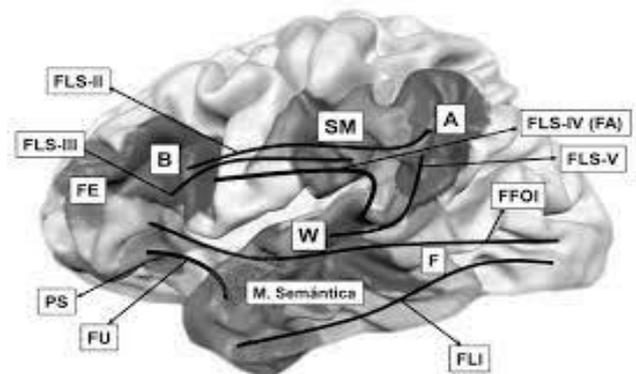


Figura 2. Áreas corticales y tractos relacionados con el lenguaje.

B: Área de Broca; W: Área de Wernicke; SM: Circunvolución supramarginal; A: Circunvolución angular; FE: Función ejecutiva; PS: Procesamiento sintáctico; F: Fusiforme; M Semántica: Memoria semántica; FLS-II: Fascículo longitudinal superior 2º componente; FLS-III: Fascículo longitudinal superior 3er componente; FLS-IV (FA): Fascículo longitudinal superior 4to componente (fascículo arqueado); FLS-V: Fascículo longitudinal superior 5to componente; FU: Fascículo uncinado; FLI: Fascículo longitudinal inferior; FFOI: Fascículo fronto-occipital inferior.

La escolaridad es otra variable que determina la lateralización del lenguaje en las personas (3). Los sujetos diestros con mayor escolaridad tienen el lenguaje más lateralizado a izquierda. Por el contrario, los sujetos con baja escolaridad tienden a tener una representación bilateral del lenguaje; por lo tanto, la incidencia de afasia cruzada es mayor en estos sujetos (4,7,8).

La edad es otro aspecto que influye en la organización del lenguaje en el cerebro (2,5). Se ha planteado que al momento de nacer el lenguaje estaría representado en forma bilateral. Lo primero que se lateraliza a izquierda es la porción anterior, la que está relacionada con la expresión, y en etapas más tardías lo hace la región posterior, relacionada con la comprensión.

Esto explicaría la razón por la cual, en las personas más jóvenes la afasia más frecuente es la de Broca y en los sujetos más añosos, la de Wernicke. Existe una diferencia aproximadamente de 10 años entre ambos tipos de afasia.

El desarrollo de la imagenología cerebral en los últimos años ha permitido saber algo más sobre las bases neurológicas del lenguaje y su funcionamiento. Dentro de los estudios imagenológicos destacan dos tipos de exámenes: los estructurales, como, por ejemplo: la tomografía axial computarizada de cerebro (TAC); resonancia magnética de cerebro (RMC); tractografía cerebral y los funcionales, entre los cuales se encuentran: la tomografía computarizada por emisión de fotones únicos (SPECT); imagen por resonancia magnética funcional de cerebro (fRMN) y tomografía de emisión de positrones (TEP) (2,5).

A continuación, se describen las diferentes áreas y tractos cerebrales que participan en el sistema funcional del lenguaje. Estas localizaciones corresponden a un sujeto diestro, adulto, que sabe leer y escribir. Lo más probable es que la representación de estas áreas podría ser diferente en un zurdo (ver Figuras 1 y 2).

Área de Broca (B): Se localiza en el lóbulo frontal izquierdo, al pie de la tercera circunvolución. Según el mapa de Brodmann corresponde a las áreas 44 (*pars opercularis*) y 45 (*pars triangularis*) (9). Las funciones de estas áreas son: la formulación verbal (morfosintaxis) que corresponde a la expresión y comprensión de estructuras sintácticas, y cumple un rol en el procesamiento de verbos. Además, tiene una participación en la planificación y programación motora para la articulación del habla. Esta área está relacionada con procesos de secuenciación (eje sintagmático) (3,5,10).

Áreas de Brodmann (AB) 46 y 47: El área 46, a pesar de estar relacionada con la función ejecutiva, cumple un rol en la comprensión de oraciones. Recientes trabajos muestran que las áreas 46 (córtex prefrontal dorso lateral) y 47 (*pars orbitales*) participan en el procesamiento sintáctico (5,9,10).

Área de Wernicke (W): Se localiza en el lóbulo temporal izquierdo en la primera circunvolución temporal posterior, específicamente en las AB 22 y 42(9). Se ha planteado que también formarían parte de esta área, la circunvolución supramarginal y angular. Las funciones de estas áreas son la comprensión auditiva y el procesamiento de la selección del léxico (eje paradigmático) (3,7,10).

Circunvolución supramarginal (SM): Se localiza en el lóbulo parietal inferior, AB 40. Las funciones de esta región son principalmente el procesamiento fonológico y la escritura (3,9). El modelo del circuito fonológico propuesto por Baddeley está relacionado con esta región (5).

Circunvolución angular (A): Se localiza en el lóbulo parietal izquierdo. Corresponde al AB 39; área terciaria que juega un importante rol en la integración multimodal (visual, auditiva y táctil), en el procesamiento semántico, calculo, lectura y escritura (2,3,5).

Lóbulo temporal (LT): La memoria semántica (MS) se encuentra ubicada en región lateral de ambos lóbulos temporales. Está formado por el polo temporal (AB 38), la segunda circunvolución temporal (AB 21), la tercera circunvolución temporal (AB 20) y parte de la circunvolución fusiforme (AB 37). Existiría una conexión entre estas zonas y la primera circunvolución temporal que es crucial para el procesamiento lexico-semántico. Este se pone en funcionamiento en la denominación y comprensión de palabras (3,9).

Lóbulo de la ínsula (I): Se ha planteado que esta estructura cumple un rol en la conversión de los fonemas en información motora para que esta pueda ser leída en el área de Broca (premotora). También se ha podido determinar que la ínsula anterior está relacionada con el procesamiento articulatorio complejo como palabras de larga metría y difonos. Existe una conexión entre la circunvolución supramarginal y la ínsula anterior y de esta hacia la región de Broca (3,11). La ínsula tendría por función llevar a cabo un procesamiento intermedio entre el lenguaje y el habla.

Fascículo longitudinal superior (FLS): Es un tracto dorsal que conecta varias regiones relacionadas con el lenguaje (9). Está compuesto por 5 componentes: 3 componentes superiores corresponden a fibras antero-posteriores que van desde el área frontal y opercular a áreas específicas. El primer componente (FLS-I) llega al lóbulo parietal superior. El segundo (FLS-II) finaliza en la circunvolución angular. El tercero (FLS-III) concluye en la circunvolución supramarginal. El cuarto (FLS-IV) es el que conocemos como *fascículo arqueado*, conecta el área de Wernicke con el área de Broca.

Es una conexión bidireccional que es fundamental para la repetición tanto de palabras como enunciados. Este fascículo es crucial para el aprendizaje del lenguaje y forma parte del circuito fonológico (5).

Este también está relacionado con la expresión del lenguaje. El quinto componente (FLS-V) conecta la región temporal con la parietal (9,12-14). Estos subtractos están relacionados con diferentes funciones del lenguaje tales como fonología, evocación léxica y articulación.

Fascículo uncinado (FU): Conecta la zona temporal anterior con el lóbulo frontal. Tendría implicancia en la nominación de nombres propios y comprensión auditiva (12,13,15).

Fascículo longitudinal inferior (FLI): Une la región occipital con el lóbulo temporal, donde está representada la memoria semántica. Tiene un rol importante en la denominación de objetos vivos.

También se conoce en el sistema visual como la vía del que (12,13).

Fascículo fronto-occipital inferior: Es una vía ventral que conecta el lóbulo occipital con la región orbito-frontal. La función de esta estructura aun es poco conocida. Se cree que podría participar en la lectura, atención y procesamiento visual (12).

Es importante aclarar que todos los fascículos se encuentran en ambos hemisferios. Sin embargo, en el hemisferio dominante, que en la mayoría de los diestros es el hemisferio izquierdo, tienen una mayor representación (12,13).

Las áreas y tractos del sistema funcional del lenguaje se pueden agrupar en dos grandes vías: dorsal y ventral. La primera, implica la circunvolución SM, FA, varios de los componentes del FLS, W y B. Esta vía está relacionada con la forma del lenguaje, tanto con el procesamiento fonológico como gramatical.

Participa en la repetición y en la expresión del lenguaje. La segunda vía está conformada por el FLI, FFO, FU, circunvolución fusiforme (AB 37) y polo, primera y segunda temporal (AB 38, 21 y 20). Este tracto está relacionado con el procesamiento lexico-semántico. Tendría importancia en la comprensión del lenguaje (9,16,17).

Áreas subcorticales: Las bases biológicas del lenguaje no solo se encuentran en la corteza cerebral. Hay evidencia que estructuras subcorticales, tales como el tálamo y ganglios basales, participan en el lenguaje (18).

Existen conexiones entre la región temporo-parietal (TP) y el pulvinar, entre el núcleo ventral anterior (NVA) del tálamo y el área de Broca.

Este circuito se conoce con el nombre de cortico tálamo- cortical y tendría un importante rol en el monitoreo lexico-semántico. Por otra parte, existen otras conexiones que comienzan con la unión del área TP al caudado (C), este a su vez se conecta con el globo pálido (GP) y de este último sale una conexión hacia el NVA. El funcionamiento de este circuito sería el siguiente: la región TP inhibe al C, no ejerciendo actividad sobre el GP, el cual entra en funcionamiento inhibiendo al NVA. Esto produce que el área de Broca no pueda ser activada. La consecuencia de esta actividad es que el sujeto no habla. Cuando la región TP no ejerce actividad sobre el C, este último inhibe al GP, liberando al NVA.

Este activa el área de Broca y el sujeto habla. Esto explicaría en parte lo que sucede con las lesiones del área TP, las cuales se caracterizan por un discurso logorreico. Estos circuitos estarían de acuerdo con aquellos que piensan que estas estructuras subcorticales tienen una participación directa en el sistema funcional del lenguaje. En cambio, otros creen que la participación sería en forma indirecta. Cuando se produce una lesión subcortical estas afectarían la corteza perisilviana, produciendo una disminución en el funcionamiento. Por lo tanto, la alteración en el procesamiento verbal se debería a la deficiencia en las zonas del lenguaje y no por el compromiso subcortical (18-20).

Otras zonas que participan en el sistema funcional del lenguaje son el hemisferio derecho, áreas prefrontales y cerebelo.

1.2 hemisferio derecho (HD): El HD procesa la información de manera sinóptica y no analítica o secuencial como el hemisferio izquierdo. Este cumple un importante rol en las habilidades pragmáticas, es decir, en el uso del lenguaje en el contexto. El HD contribuye de manera significativa a la expresión y comprensión del discurso. Otras

funciones importantes de este hemisferio son: la interpretación del lenguaje no literal en un contexto determinado, la apreciación de la ironía, humor y sarcasmo; identificación de emociones, prosodia y procesamiento semántico (21). A diferencia de la localización de las funciones verbales en el hemisferio izquierdo, el derecho es más difuso en cuanto a su representación (21,22,23,24).

Áreas prefrontales: Participan en el lenguaje, fundamentalmente en la habilidad discursiva, a través de la función ejecutiva, que está relacionada con la iniciación de la actividad verbal; planificación de lo que se va a decir; mantenimiento del tópico; objetivo de lo que se quiere lograr; monitoreo de lo que se está diciendo; cambiar (si es necesario) para cumplir el propósito, verificar lo que se dijo y finalmente, detener la conducta verbal. Estas funciones dependen de la región frontal dorsolateral (25). Otras funciones que podemos encontrar en el lóbulo frontal y que están directamente implicadas en el discurso conversacional son: la cognición social (juicio social, considerar el impacto de su conducta sobre otros, conducta reflexiva) y la teoría de la mente (la habilidad para inferir el estado mental de otros). Estas funciones dependen de la región orbitofrontal (5,25). La iniciativa y la motivación estarían relacionadas con la zona frontal medial.

Cerebelo: Hay estudios recientes que han demostrado que el rol del cerebelo no está limitado a la actividad motora, participa también en la modulación de la función verbal como fluencia verbal, evocación de la palabra, sintaxis, lectura, escritura y habilidades metalingüísticas (26).

1.3 AREAS Y TRACTOS EN FUNCIONAMIENTO

Cada una de estas áreas corresponde a un cuello de botella, son zonas de convergencia que reciben y envían información a través de vías hacia diferentes puntos del cerebro, formando una red neuronal que se extiende por áreas corticales y subcorticales (5,9,20). En la expresión y comprensión del lenguaje se activan varias de estas zonas en forma simultánea. Por lo que su funcionamiento no solo implica un procesamiento serial, sino fundamentalmente en paralelo (9,20).

1.4 LOS DIFERENTES PROCESOS QUE INTERVIENEN EN LA FORMULACION DE UNA ORACION

Para formular una oración, lo primero es tener una idea, que se genera a través de conceptos en el sistema semántico. Posteriormente, en el área de Wernicke se accede al léxico con el objetivo de seleccionar las palabras que representan los conceptos (procesamiento léxico). En forma paralela, en el área de Broca se selecciona el verbo, se ordenan las palabras de forma adecuada y se eligen los nexos (procesamiento gramatical). A continuación, en la circunvolución supramarginal, se seleccionan los fonemas que componen cada una de las palabras de la oración. Acto seguido, esta información viaja hacia el lóbulo de la ínsula donde se convierte en información motora, la cual es enviada hacia el área de Broca donde se seleccionan los planes motores necesarios para producir cada uno de los sonidos que componen las palabras de la oración. Cada uno de estos planes contiene información sobre los músculos que van a participar, cuales se van a contraer, por cuanto tiempo y que músculos se van a relajar. Acto seguido, esta información es enviada al área motora primaria (área 4 en el mapa de Brodmann), donde

baja hacia los pares craneales a través del haz corticonuclear. Las áreas motoras 6 y 8, las estructuras subcorticales (ganglios de la base) y el cerebelo forman parte de esta actividad motora. Los pares craneales que participan en el habla son el V, VII, IX, X, XI y XII. Finalmente, la información llega a los músculos de los órganos fonarticulatorios, donde se llevan a cabo una serie de eventos que dan como resultado la producción hablada del enunciado. En resumen, para la producción de una oración es indispensable: el sistema semántico, el lenguaje y el habla (3) (ver figura 3).

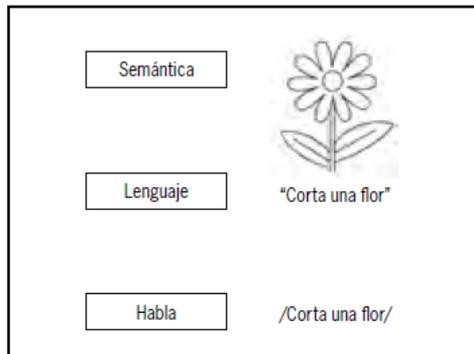


Figura 3. Módulos que participan en la formulación de una oración.

I.5 CUADROS CLINICOS POR DAÑO EN AREAS Y TRACTOS IMPLICADOS EN EL LENGUAJE

Se pueden manifestar diferentes tipos de alteraciones como consecuencia de daño de las áreas y tractos tanto corticales como subcorticales que participan en el sistema funcional del lenguaje (14). A continuación, se presenta un resumen con los principales trastornos (ver Tabla I).

Tabla 1. Alteraciones que se pueden observar como consecuencia de lesiones de las áreas y tractos que forman parte del sistema funcional del lenguaje.

ÁREAS Y TRACTOS	CUADROS CLÍNICOS
Área de Broca	Afasia de Broca y apraxia del habla
Área de Wernicke	Afasia de Wernicke
Circunvolución supramarginal	Afasia de conducción
Circunvolución angular	Afasia transcortical sensorial, alexia, agrafia y acalculia
Lóbulo temporal	Afasia de Wernicke afasia anómica
Lóbulo de la ínsula	Apraxia del habla
Fascículo longitudinal superior (fascículo arqueado)	Afasia de conducción
Fascículo uncinado	Afasia anómica (nombres propios)
Fascículo longitudinal inferior	Afasia anómica
Fascículo fronto-occipital inferior	Alexia
Áreas subcorticales (tálamo y ganglios basales)	Afasia transcortical sensorial y motora
Hemisferio derecho	Alteraciones comunicativas por lesión del hemisferio derecho (afasia pragmática)
Áreas prefrontales	Trastorno cognitivo-comunicativo
Cerebelo	Anomia, alexia, agramatismo

I.6 HEMISFERIOS CEREBRALES

Los cuatro cerebros

Rodríguez, M. (1997), afirma que la vida psíquica del hombre es sumamente rica y heterogénea: percepciones, ideas, fantasías, esperanzas, temores, propósitos, anhelos, decisiones, rechazos, dudas, afirmaciones, suposiciones...

El cerebro es el órgano central de las percepciones sensoriales, del pensamiento y de todos los contenidos de la consciencia. En los siglos pasados el estudio científico de la Psicología fue tabú porque se consideraba que “el alma” se regulaba por las leyes de la religión y de la metafísica: el hombre debía permanecer atónito y mudo frente al misterio. Fue en el siglo XX cuando se pudo describir y medir la actividad eléctrica del encéfalo, con el electroencefalógrafo (Hans Berger, 1929).

Poco más adelante los neurólogos de vanguardia –James Papes, Paul Mc Lean y otros– describieron la configuración del cerebro en términos de capas de cebolla, producto de las sucesivas evoluciones. Así que existen tres estratos de adentro hacia fuera:

- Cerebro de reptil* (tallo cerebral): Se comparte con los cocodrilos, las tortugas y los reptiles, tanto prehistóricos como actuales. Es un dinamismo para la acción física: adelantar, retroceder, abrirse, cerrarse, esquivar, etc.; en suma, las reacciones motoras.
- Cerebro de mamífero* (sistema límbico): Se comparte con animales como elefantes, leones, perros, tigres, ratones. Su función es controlar las emociones: simpatías, antipatías, miedos, alegrías, enojos.
- Cerebro humano* (neocórtex): Propio del hombre, aunque hay indicios de él en gatos, chimpancés, delfines; desempeña las funciones superiores: pensar, deliberar, diseñar proyectos, amar, tomar decisiones.

Todo esto equivale a decir que el ser humano tiene tres cerebros en uno, pero tres que forman uno, ya que por medio de abundantes conexiones neuronales trabajan en conjunto. Por supuesto, en ocasiones estas intercomunicaciones fallan y por eso la vida del hombre dista mucho de ser un oasis de armonía.

Dos hemisferios cerebrales

Por la década de 1970-1980 los científicos tomaron consciencia de que el tercer cerebro está formado en realidad por dos cerebros; en efecto, el neocórtex consta de dos hemisferios (el derecho y el izquierdo) que no son totalmente simétricos. Ambos están unidos por un denso haz de fibras nerviosas llamado *corpus callosa*. De este modo el cerebro triple se ha convertido en cuádruple.

Los doctores Gazzaniga, Bogen y sobre todo Roger Sperry³³, hicieron estudios sobre gatos y luego sobre personas a quienes se les había cortado el puente que une los dos hemisferios. La operación se revelaba eficaz para disminuir los síntomas enfermizos de los epilépticos.

Se descubrió que, al quedar separados ambos hemisferios, algunas funciones las realizaba el derecho y otras el izquierdo, se descubrió que existe una especialización, que el ser humano está dotados de dos cerebros que atienden dos grandes áreas de actividad. A partir de entonces se han analizado más y más los procesos desarrollados por los hemisferios.

Ahora se sabe con claridad que el cerebro procesa en dos formas: una lineal, secuencial y otra global, lo cual da la clave para explicar las corazonadas, los fenómenos místicos, las curas espirituales, los fenómenos parapsicológicos.

Otra característica del cerebro es que no distingue entre fantasía y realidad. Esto se observa fácilmente en el caso de las fobias: el sujeto reacciona, no a la realidad, sino a sus propias percepciones. Por ejemplo, las personas que tienen fobia a los lugares cerrados o a los ratones o a los aviones. Es evidente que el objeto o la situación exterior para nada justifican las reacciones de violenta angustia del sujeto.

Actualmente se usan diversos recursos para estimular el hemisferio derecho: la visualización, las fantasías dirigidas, la representación de papeles (*role-playing*), la expresión corporal, etc. El conocimiento científico de la pluralidad de cerebros abre la posibilidad de aprovechar mejor esta riqueza; invita a desarrollar en forma más racional las inmensas capacidades potenciales.

1.7 Procesamiento de la información y hemisferios cerebrales

El cerebro humano consta de dos hemisferios, unidos por el cuerpo caloso, que se hallan relacionados con áreas muy diversas de actividad y funcionan de modo muy diferente, aunque complementario. Podría decirse que cada hemisferio, en cierto sentido, percibe su propia realidad; o quizás se debería decir que percibe la realidad a su manera. Ambos utilizan modos de cognición de alto nivel. PersonArte (2004).

El cerebro es doble, y cada mitad tiene su propia forma de conocimiento, su propia manera de percibir la realidad externa. Se puede decir, en cierto modo, que cada persona tiene dos mentes conectadas e integradas por el cable de fibras nerviosas que une ambos hemisferios. Ningún hemisferio es más importante que el otro. Para poder realizar cualquier tarea se necesita usar los dos hemisferios, especialmente si es una tarea complicada. Lo que se busca siempre es el equilibrio. *El equilibrio se da como resultado de conciliar polaridades, y no mediante tratar de eliminar una de ellas.* Cada hemisferio cerebral tiene un estilo de procesamiento de la información que recibe.

El *hemisferio izquierdo* procesa la información analítica y secuencialmente, paso a paso, de forma lógica y lineal. El hemisferio izquierdo analiza, abstrae, cuenta, mide el tiempo, planea procedimientos paso a paso, verbaliza, piensa en palabras y en números, es decir contiene la capacidad para las matemáticas y para leer y escribir.

La percepción y la generación verbales dependen del conocimiento del orden o secuencia en el que se producen los sonidos. Conoce el tiempo y su transcurso, se guía por la lógica lineal y binaria (si-no, arriba-abajo, antes-después, más-menos, 1,2,3,4 etc.). Este hemisferio emplea un estilo de pensamiento convergente, obteniendo nueva información al usar datos ya disponibles, formando nuevas ideas o datos convencionalmente aceptables. Aprende de la parte al todo y absorbe rápidamente los detalles, hechos y reglas. Analiza la información paso a paso. Quiere entender los componentes uno por uno.

El *hemisferio derecho*, por otra parte, parece especializado en la percepción global, sintetizando la información que le llega. Con él se ven las cosas en el espacio, y cómo se combinan las partes para formar el todo, gracias al hemisferio derecho, se entienden las metáforas, se sueña, se crean nuevas combinaciones de ideas.

Es el experto en el proceso simultáneo o de proceso en paralelo; es decir, no pasa de una característica a otra, sino que busca pautas y gestaltes. Procesa la información de manera global, partiendo del todo para entender las distintas partes que componen ese todo. El hemisferio holístico es intuitivo en vez de lógico, piensa en imágenes, símbolos y sentimientos, tiene capacidad imaginativa y fantástica, espacial y perceptiva.

Este hemisferio se interesa por las relaciones. Este método de procesar tiene plena eficiencia para la mayoría de las tareas visuales y espaciales y para reconocer melodías musicales, puesto que estas tareas requieren que la mente construya una sensación del todo al percibir una pauta en estímulos visuales y auditivos.

Con el modo de procesar la información usado por el hemisferio derecho, se producen llamadas de intuición, momentos en los que «todo parece encajar» sin tener que explicar las cosas en un orden lógico. Cuando esto ocurre, uno suele exclamar espontáneamente «¡Ya lo tengo!» o «¡Ah, sí, ahora lo veo claro!». El ejemplo clásico de este tipo de exclamación es el exultante «Eureka» (**¡lo encontré!**) atribuido a Arquímedes. Según la historia, Arquímedes experimentó una súbita iluminación mientras se bañaba, que le permitió formular su principio de usar el peso del agua desplazada para deducir el peso de un objeto sólido sumergido.

Este hemisferio emplea un estilo de pensamiento divergente, creando una variedad y cantidad de ideas nuevas, más allá de los patrones convencionales. Aprende del todo a la parte. Para entender las partes necesita partir de la imagen global. No analiza la información, la sintetiza, es relacional, no le preocupan las partes en sí, sino saber cómo encajan y se relacionan unas partes con otras. Principales características de ambos hemisferios:

Hemisferio Izquierdo	Hemisferio Derecho
Lógico, analítico y explicativo, detallista	Holístico e intuitivo y descriptivo, global
Abstracto, teórico	Concreto, operativo
Secuencial	Global, múltiple, creativo
Lineal, racional	Aleatorio
Realista, formal	Fantástico, lúdico
Verbal	No verbal
Temporal, diferencial	Atemporal, existencial
Literal	Simbólico
Cuantitativo	Cualitativo
Lógico	Analógico, metafórico
Objetivo	Subjetivo
Intelectual	Sentimental
Deduce	Imagina
Explícito.	Implícito, tácito.
Convergente, continuo	Divergente, discontinuo
Pensamiento vertical	Pensamiento horizontal



CONCLUSION

El lenguaje es un sistema funcional en el que participan estructuras corticales y subcorticales (3,4,9,22,27). La lateralización del lenguaje depende de una serie de variables tales como la dominancia manual, la edad, el sexo y la escolaridad. Las principales áreas cerebrales relacionadas con el lenguaje se encuentran en el hemisferio izquierdo en la región perisilviana. Estas son las áreas de Broca, Wernicke, circunvoluciones supramarginal y angular; ínsula anterior, el polo y las circunvoluciones segunda y tercera

de ambos lóbulos temporales. Estas áreas están unidas a través de tractos, como el fascículo arqueado que forma parte de la vía dorsal del lenguaje que está relacionada con la expresión. Otros tractos son el uncinado, fascículo fronto-occipital y longitudinal inferior que forman parte de la vía ventral del lenguaje que está relacionada con la comprensión. Cada una de estas áreas son puntos de convergencia, las cuales se relacionan con múltiples regiones del cerebro, formando una extensa red neuronal. El funcionamiento de esta red implica un procesamiento en paralelo y secuencial (27,28).

1.8 GLOSARIO

Afasia: Es un trastorno de lenguaje adquirido a consecuencia de un daño cerebral que por lo general compromete todas las modalidades del lenguaje: expresión y comprensión oral, escritura y comprensión de lectura. Cada una de las modalidades se puede comprometer cualitativa y cuantitativamente en forma diferente conformando grupos sindrómicos, pudiendo coexistir con deficiencias en el procesamiento cognitivo. El síntoma más preponderante en la afasia es la dificultad para evocar las palabras (anomia).

Afasia anómica: Se caracteriza por una dificultad para encontrar las palabras en la denominación por confrontación visual y el discurso. El lenguaje expresivo es fluente y poco informativo. La comprensión y la repetición están conservadas.

Afasia cruzada: Es una afasia por lesión del hemisferio derecho en el diestro, el cual no tiene antecedentes de zurdería familiar y su hemisferio izquierdo se encuentra intacto. La frecuencia de este trastorno es entre un 2 a 5%.

Afasia de Broca: Es un trastorno caracterizado por un discurso oral no fluente y moderadamente informativo. La repetición está alterada y la comprensión auditiva se encuentra relativamente conservada.

Afasia de conducción: Es un trastorno en el que destaca por la dificultad en la repetición. El discurso oral es fluente, caracterizado por parafasias fonémicas. La comprensión está relativamente conservada.

Afasia de Wernicke: Es una alteración del lenguaje en que el síntoma preponderante es la dificultad en la comprensión auditiva. El discurso es fluente y no informativo, acompañado de parafasias de todo tipo, llegando en algunas ocasiones a una jergafasia. La repetición está alterada.

Afasia transcortical motora: Es un trastorno que se destaca clínicamente por la conservación de la repetición. El discurso oral es no fluente, moderadamente informativo. Es frecuente observar ecolalias. La comprensión está relativamente conservada.

Afasia transcortical sensorial: Es un trastorno que se destaca clínicamente por la conservación de la repetición y la presencia de una severa anomia. El discurso oral es fluente, poco informativo con abundantes parafasias. Se puede observar ecolalias. La comprensión está severamente alterada.

Agrafia: Trastorno adquirido para expresarse a través del lenguaje escrito a consecuencia de un daño cerebral.

Alexia: Trastorno adquirido para comprender el lenguaje escrito a consecuencia de un daño cerebral.

Anomia: Dificultad para encontrar palabras. Existen tres tipos de anomia de naturaleza afásica: anomia de producción, anomia de selección y anomia semántica (7).

Apraxia del habla: Trastorno del habla adquirido que afecta la articulación y la prosodia debido a un daño cerebral. Se altera la capacidad para programar espacial y temporalmente los movimientos de la musculatura del habla.

Comunicación: Es un proceso intencional que tiene como propósito compartir información por medio de un sistema de símbolos. El intercambio de información puede ser verbal o no-verbal.

Comunicación no-verbal: Es el intercambio de información a través de símbolos no lingüísticos, tales como los gestos, el dibujo y la expresión facial.

Comunicación verbal: Es el intercambio de información a través de símbolos lingüísticos. Puede ser en forma oral o escrita.

Comprensión auditiva: Es la habilidad para reconocer palabras y asociarle significado, o interpretar el significado a través de la relación entre palabras (sintaxis). La comprensión auditiva puede examinarse a nivel de la palabra, oración y discurso.

Denominación: Esta es una de las tareas de uso más frecuente en la clínica. Se le muestra un objeto al paciente y se le pide que diga el nombre. Existen varias variables que pueden afectar las respuestas, dentro de las cuales destacamos la frecuencia, familiaridad y edad de adquisición de la palabra.

Discurso: Está compuesto por uno o varios enunciados en torno a un tópico con el propósito de comunicar algo a un interlocutor. Este puede ser oral o escrito.

Distorsión articulatoria: Los sonidos carecen de precisión y falta de fuerza. Afectan principalmente a las consonantes y en casos más severos a las vocales.

Ecolalia: El paciente repite en forma automática palabras o frases producidas por el examinador.

Eje sintagmático: Está relacionada con una operación lingüística básica: la secuenciación. Implica la secuenciación de las palabras o enunciados.

Eje paradigmático: Está relacionada con una operación lingüística básica: la selección. Implica la selección de las palabras.

Escritura: Actividad compleja donde se representan las palabras o las ideas a través de grafemas u otros signos gráficos trazados en papel o en otra superficie. Es decir, comunicar algo por escrito. Algo importante de mencionar, la escritura es muy sensible al daño neurológico.

Fonema: Sonido abstracto, caracterizado por rasgos distintivos (llamados también pertinentes o relevantes) que lo relacionan con otros fonemas y al mismo tiempo lo diferencian de ellos. Es la unidad mínima en la que se puede dividir una lengua.

Habla: Es un acto motor que tiene por finalidad la producción de sonidos significativos para la transmisión del lenguaje.

Imagenología cerebral: Son técnicas para obtener imágenes del cerebro con el fin de realizar estudios médicos. Estos pueden ser estructurales o funcionales.

Lectura: Existen dos tipos de lectura. Uno es la lectura oral, que implica el leer en voz alta. Este tipo de tarea no necesariamente garantiza que se esté comprendiendo. La otra es la comprensión de lectura que por lo general se lleva a cabo en silencio y el objetivo mayor es interpretar el significado del mensaje escrito. Leer implica varios procesos, dentro de los cuales destacan la discriminación de los grafemas, la unión de estos en sílabas y el reconocer la palabra. A mayor experiencia lectora, las palabras se leen como un todo.

Lenguaje: Es un complejo y dinámico sistema convencional de signos que es usado para pensar y comunicar. Está compuesto por 5 niveles: fonológico, sintáctico, morfológico, lexico-semántico y pragmático.

Lenguaje escrito: Lenguaje que se transmite en forma gráfica y que puede ser a través de la lectura o la escritura.

Lenguaje oral: Lenguaje que se transmite en forma hablada. Tiene una vertiente comprensiva y una expresiva.

Léxico: Pertenciente o relativo al vocabulario.

Morfología: Es parte de la gramática que estudia la forma de las palabras.

Morfosintaxis: Implica la forma y función dentro de una oración.

Palabras funcionales: Son aquellas que poseen contenido gramatical, no semántico. Estas corresponden a: determinantes, auxiliares verbales, conjunciones y partículas de relación. Pertenecen al vocabulario de clase cerrada (comprende un número limitado de palabras).

Palabras de contenido: Son aquellas palabras que poseen significado. Dentro de este grupo, encontramos: nombres, verbos, adjetivos y adverbios. Pertenecen al vocabulario de clase abierta.

Parafasia: Es la producción involuntaria de palabras con errores que pueden ser fonémicos, semánticos o léxicos, durante el intento para producir la palabra deseada.

Pragmática: Uso del lenguaje en el contexto.

Prosodia: Se refiere a aspectos melódicos del habla que señalan características lingüísticas y emocionales. Implica patrones de acentuación, entonación, velocidad y ritmo.

Repetición: Es la habilidad para reproducir patrones del habla a partir de la presentación auditiva. Se adquiere en una etapa temprana de la vida y constituye uno de los mecanismos más elementales del lenguaje oral.

Sintaxis: Es parte de la gramática, estudia el orden y las relaciones entre las palabras dentro de la oración y el enlace de unas oraciones con otras. Está relacionada con la función de las palabras.

Sistema fonológico: Son los sonidos de una lengua.

Sistema semántico: (del griego *semánticos*, 'lo que tiene significado'). Es el componente en el cual están representados los significados de las palabras. Se corresponde con el componente de memoria semántica. De acuerdo con algunos teóricos, el sistema semántico debería dividirse en un sistema semántico verbal, en el que se representan los significados de las palabras y un sistema semántico no verbal, en el que se almacenaría conocimiento sobre objetos o sobre las personas.

Trastorno del lenguaje por lesión del hemisferio derecho (HD): Una lesión del HD puede afectar cuatro aspectos importantes del lenguaje y la comunicación: prosodia, procesamiento léxico semántico, habilidades discursivas y pragmáticas.

Trastorno cognitivo comunicativo: Es un trastorno de naturaleza no afásica. El discurso es fluente, pero la organización de los contenidos está alterada. La gramática a nivel comprensivo y expresivo está conservada. No presenta deformaciones fonológicas. El trastorno no sería explicado por una alteración del lenguaje, sino más bien por una deficiencia a nivel de las funciones ejecutivas. Puede coexistir con dificultades de memoria y desorientación temporo-espacial. La causa más común es por un daño a nivel de las zonas prefrontales como consecuencia de un traumatismo encefalocraneano.

2. El proceso de significación

Podemos conocer lo que nos rodea a través de nuestra experiencia; lo que nos pasa y nos acontece se convierte así en un modo de conocimiento. Sin embargo, la humanidad ha acumulado una cantidad inmensa de conocimientos que llegan a nosotros no por la experiencia directa, sino a través del lenguaje: “desde los primeros años toda nuestra experiencia tiene un aspecto lingüístico”, nos recuerda el sociólogo alemán Norbert Elías.¹

Cuando aprendemos el nombre de un objeto, empezamos a apropiarnos de él; en el mismo instante de nombrarlo lo ubicamos en una clase junto con otros objetos que tienen propiedades semejantes. Adquirimos la capacidad de hablar de los objetos, aunque estos no estén presentes. Cuando escuchamos o leemos una palabra sabemos que esa palabra se ha empleado en lugar de otra cosa; se trata de un “índice”: nos indica algo. Por ello, el proceso de indicación está en la base de cualquier lenguaje.

Un hecho produce una indicación cuando al constatar su pertenencia a una clase, se deduce la pertenencia de otro hecho a otra clase. Encontramos así dos universos de discurso: el universo del discurso indicante (significante) y el universo del discurso indicado (significado).² Ambos universos guardan una correlación. Como sucede cuando el pescador constata que el color del cielo pertenece a la clase de los grises y de ello deduce que la mar pertenece a la clase “borrascosa”. El gris del cielo se convierte en índice de otra cosa, nos indica que la tormenta se avecina. Tanto al hablar como al escuchar, al leer o al escribir, estamos continuamente realizando procesos de indicación, es decir, de significación, que son procesos de inferencia que tienen un carácter hipotético e interpretativo.

Todo proceso de significación establece, entonces, una estructura triádica: el índice (signo) que media entre lo que indica o significa y el interpretante; el interpretante que relaciona el signo o índice con un objeto que indica o significa; el objeto que funda la relación entre el signo y el interpretante. Tal como señalan Conesa y Nubiola, la relación entre las palabras y los objetos no es mágica ni inmediata, está mediada por el sujeto que interpreta los signos.³ Hay que reconocer “el carácter esencialmente cognitivo, interpretativo, inferencial del lenguaje”. Asimismo, el conocimiento tiene un carácter lingüístico: según la teoría del símbolo desarrollada por Norbert Elías, “el conocimiento se centra en un nosotros... el conocimiento tiene el carácter de un mensaje de personas a personas...” Lenguaje y conocimiento serían “funciones diferentes del mismo acontecimiento, símbolos sonoros, de pautas sonoras que simbolizan objetos de comunicación”.⁴ El conocimiento no podría materializarse si estas pautas sonoras no son regularizadas por una sociedad y almacenadas en la memoria del individuo.

Es tal la importancia del lenguaje para el conocimiento que Elías llega a afirmar que “los objetos que no tienen símbolo en una sociedad concreta no son conocidos y no son cognoscibles por esa sociedad”.⁵ Según Elías, no sólo los seres humanos cuentan con esa capacidad para comunicarse con pautas sonoras, sino que, a diferencia de otros seres vivos, cada miembro de la especie las aprende individualmente; además, las pautas pueden variar de una sociedad a otra (los idiomas), así como pueden cambiar en el tiempo.

En términos de Norbert Elías, si bien es cierto que, desde el punto de vista de la evolución humana, la función primaria del lenguaje era hablada, es decir, pautas sensoriales

sonoras que se usaban como símbolos para que los individuos pudieran comunicarse entre sí, también cuando leemos o escribimos utilizamos símbolos, pero como pautas sensoriales visuales. Y cuando pensamos, utilizamos símbolos que han sido despojados de toda relación “visible con pautas sonoras”.⁶ No es fácil darnos cuenta que “nuestras propias formas de pensar y percibir el mundo están encauzadas por canales específicos a través de lenguajes socialmente regularizados que uno ha hecho propio y utiliza sin el menor esfuerzo como algo natural”.

Por lo tanto, vivimos en un mundo cuyos objetos de comunicación son ubicados “no sólo de acuerdo con su posición en el espacio y en el tiempo sino también de su posición en el propio mundo de los hablantes según lo indica simbólicamente la pauta sonora que los representa en el lenguaje que hablamos”.

Los signos permiten que sus intérpretes piensen lo que no ven, lo que no tocan (Elías lo llamaría “emancipación simbólica”). Mientras más dominamos estructuras significativas más estamos en capacidad de trascender el espacio, el tiempo y hasta la sociedad concreta en que vivimos.

Podemos hablar de los faraones, aunque ya no existan en Egipto, podemos narrar historias de sirenas, aunque nunca nos hayamos topado con una de ellas, podemos explicar lo que es un castillo encantado sin que tengamos en realidad que penetrar en “uno de verdad”. Es el fenómeno de “separabilidad” gracias al cual el lenguaje “es capaz de transformarse en depósito objetivo de vastas acumulaciones de significados y experiencias, que puede preservar a través del tiempo y transmitir a generaciones futuras”.⁹ Este fenómeno se ve reforzado por el hecho de que los seres humanos han creado un sistema de signos cuya relación con los objetos de la realidad es “arbitraria”, lo que utilizamos en lugar de los objetos no se asemejan a ellos, no son su retrato, varían de una sociedad a otra, y pueden cambiar a lo largo del tiempo.

Desde pequeños nos insertamos en un entorno familiar y social particular; allí aprendemos su lenguaje o el sistema de signos que impera; en tanto que ese sistema ya existía antes de nuestro nacimiento, nos vemos obligados a adaptarnos a él; ejercerá en nosotros, por tanto, un “efecto coercitivo”. Por otra parte, toda la heterogeneidad de nuestra vida cotidiana (nuestros momentos de reposo, de placer, trabajo, de alimentación, de aseo) necesitan un medio que los homogenice, que nos permita comprendernos, comunicarnos, generalizando lo particular hasta conceptualizarlo. El lenguaje, según Heller, cumple esa función “homogeneizadora” al expresar todo lo pensable de la vida cotidiana, inclusive “los sentimientos, las percepciones o sensaciones que son tan pensables como los pensamientos, aunque no exactamente del mismo modo”.

Norbert Elías continúa esta idea al afirmar que “... Todo lo que los miembros de una comunidad lingüística pueden experimentar y comunicar articuladamente puede localizarse en su lenguaje. Representa el mundo entero tal como ellos lo experimentan. El tejido de símbolos lo abarca todo, lo mismo que el espacio y el tiempo. Todo lo que se conoce se conoce por su nombre. El suceso sin nombre es aterrador”.

¿Cómo los educadores pueden hacer comprender a los educandos el papel que juega el lenguaje en sus procesos de aprendizaje? ¿Cómo iniciarlos en la magia de la significación? Las palabras conducen a la realidad, se refieren a objetos a través de conceptos que los significan de forma arbitraria, sin que los objetos estén presentes, utilizando códigos comprensibles por todos.

Al leer, al escuchar, al escribir y al hablar vamos reconstruyendo procesos de significación que permiten “la objetivación, la retención y acumulación de experiencias biográficas o históricas”.

¿Cómo revivir en cada estudiante que se inicia en la escritura la misma emoción que los nativos de África experimentaron cuando descubrieron el poder de la escritura tal como lo narra la escritora danesa en su novela Memoria de África?

En esta novela, el nativo Jugona se acerca a la narradora y le pide que transcriba lo que él va a contarle. Luego le pide que lea lo que ella ha escrito. Veamos el efecto que causa en Jugona la lectura que Diesen hace de sus propias palabras: “... Cuando Jugona terminó su relato y yo terminé la transcripción, le dije que iba a leérsela. Se volvió para concentrarse mejor. Pero apenas había leído su nombre, envió a buscar a Yogona Kanyagga, que era su amigo y vivía no muy lejos, se volvió rápidamente y me miró con ojos chispeantes, tan llenos de alegría, que transformaron el anciano en un chico, en el mismísimo símbolo de la juventud.

2.1 PENSAR EL LENGUAJE

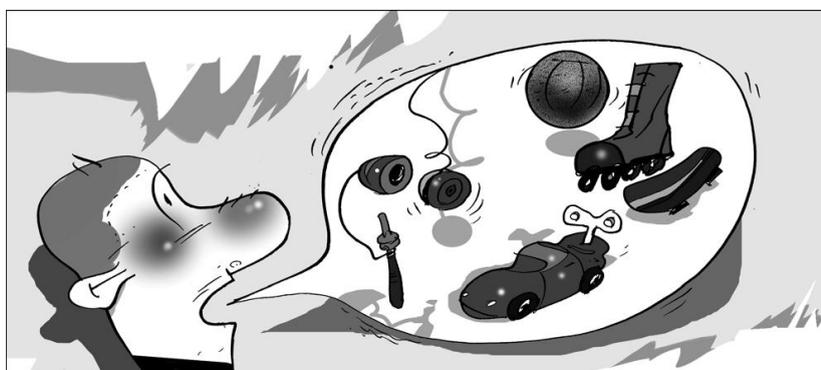
La psicóloga argentina Emilia Ferreiro, discípula de Piaget, se ha dedicado a estudiar el aprendizaje de la escritura en los niños y niñas. Cuando ella analiza los errores que los niños cometen cuando están iniciándose en la escritura, constata que “esas respuestas desviantes son las que mejor dan información para entender cómo se piensa antes de pensar convencionalmente”.

Estas respuestas expresan un modo particular de pensar. Siguiendo la teoría de Piaget, Ferreira asegura que el niño piensa la escritura: hace hipótesis, hace de la escritura un objeto de conocimiento y produce interpretaciones conceptuales; la investigadora, entonces, se plantea un conjunto de preguntas epistemológicas alrededor de la escritura: ¿Qué clase de objeto es ese objeto para el niño? ¿Cómo lo concibe? ¿Cómo lo interpreta? ¿Cómo interactúa con él? ¿Cómo llega a poseerlo? Sus investigaciones sobre la escritura han llevado a Emilia Ferreiro a reconocer que el acto de escritura es un acto muy complejo porque hay que tomar en cuenta la intención, el proceso mismo de producción, el producto terminado, luego cómo será interpretado. Por último, la escritura “ofrece una representación, el lector debe construir el objeto que no está allí”.¹⁵ Por ello, Ferreiro se opone a la idea de que una lengua escrita sea la transcripción de una lengua oral, se trata de un nuevo fenómeno lingüístico y cultural. Ferreiro, quizá no haya leído a la escritora noruega Isak Dinesen, pero coincide con ella en que “el texto fija el tiempo, las palabras, el orden, y todo lo demás; lo escrito es un instrumento de sujeción del lenguaje”.

Con esta actitud epistemológica, Emilia Ferreiro nos invita a desarrollar una actitud reflexiva hacia el lenguaje. Utilizamos diariamente el lenguaje, es un instrumento indispensable en la escuela, en nuestras relaciones sociales, en nuestra cotidianidad. Sin

embargo, pensamos poco en él. En una oportunidad, a un estudiante de habla castellana que estaba aprendiendo el francés le preguntaron cómo canta el gallo y él respondió “kikiriki”; pero los franceses escuchan “cocorico”. Supuestamente, es una imitación del sonido que emite el gallo, pero ¿por qué los hispanófonos no escuchan igual que los francófonos si el gallo canta igual en todas partes del mundo? El lingüista argentino Prieto nos diría que “la lengua es la estructura que determina la manera particular en que el sujeto hablante conoce los sonidos, y lo que dice en su producción fónica, es decir el sentido”.

Interrogantes semejantes nos pueden ayudar a pensar el lenguaje y sus funciones permitiéndonos apropiarnos más de su estructura, de su modo de conocer y de su función comunicativa. La excesiva preocupación por el aspecto formal del lenguaje, por la norma y la gramática, nos ha alejado del estudio del lenguaje desde su desarrollo práctico en la vida cotidiana. Como diría Ferreiro, hasta las faltas del niño que está aprendiendo a escribir esconden una racionalidad que debe entrar en diálogo con otras racionalidades.



2.2 LOS JUEGOS DEL LENGUAJE

Las reflexiones que Ludwig Wittgenstein ha hecho sobre el lenguaje pueden iluminarnos sobre esa actitud que debemos asumir al pensar el lenguaje. Al partir de la idea de que no hay un único modelo lingüístico sino una pluralidad de “juegos de lenguaje”, este filósofo nos invita a pensar el lenguaje como parte de una actividad o de una “forma de vida”; por lo tanto, la conducta lingüística está inmersa en los modos de vivir y comunicarse de los seres humanos. Y estos modos de vivir dan lugar a diferentes maneras de jugar el lenguaje. Cada juego establece sus propias reglas.

Y todos estos juegos tienen un “parecido de familia” (§67) y ese parentesco es lo que llamamos “lenguaje”. Como ejemplos de estos juegos, Wittgenstein menciona los siguientes:

- Dar órdenes y actuar siguiendo órdenes;
- Describir un objeto por su apariencia o por sus medidas;
- Fabricar un objeto de acuerdo con una descripción (dibujo);
- Relatar un suceso;
- Hacer conjeturas sobre el suceso;
- Formar y comprobar una hipótesis;
- Presentar los resultados de un experimento mediante tablas y diagramas;

- Inventar una historia; y leerla;
- Actuar en teatro; cantar a coro;
- Adivinar acertijos;
- Hacer un chiste; contarlo;
- Resolver un problema de aritmética aplicada;
- Traducir de un lenguaje a otro;
- Suplicar, agradecer, maldecir, saludar, rezar...

Las reglas se siguen en un contexto público que les da su contenido, de allí el carácter histórico y contingente del significado: “el significado de una palabra es su uso en el lenguaje”, dice Wittgenstein. Tenemos que volver al empleo cotidiano que se hace del lenguaje para poder salir del “embujo” en que hemos caído al creer que hay una sola manera de jugar: “como si sólo hubiera una cosa que se llama “hablar de cosas”.

Estudiar el lenguaje supone adquirir una “visión sinóptica” que nos permita abarcar la red de conexiones que existen entre los juegos de lenguaje y entre estos y las formas de vida. Para ello, se recurre a la descripción y no a la explicación como normalmente se hacía.

Al ligar el significado a su uso, al mirar el lenguaje desde sus prácticas concretas, al relativizar sus reglas según las “formas de vida” en que se desenvuelven, Wittgenstein nos propone mirar el lenguaje de forma más libre, no atada a una sola forma, sino como una caja de herramientas: “Piensa en las herramientas de una caja de herramientas: hay un martillo, unas tenazas, una sierra, un destornillador, una regla, un tarro de cola, cola, clavos y tornillos.

Tan diversas como las funciones de esos objetos son las funciones de las palabras, y hay semejanzas aquí y allí”. El aprendizaje del lenguaje se convierte no en una explicación sino en un adiestramiento. Y sí hay un interés por establecer “un orden en nuestro conocimiento del uso del lenguaje: un orden para una finalidad determinada; uno de los muchos órdenes posibles; no el orden”.

2.3 EL CONTEXTO EN EL LENGUAJE

El significado depende del uso que hacemos del lenguaje en un contexto determinado. Por esto, no podemos sostener que el significado de las palabras y las frases pueden desentrañarse desde el análisis de las estructuras lingüísticas. Esto nos lleva a centrar nuestra atención no tanto en lo que conseguimos decir sino en lo que queremos decir y que se encuentra implícito en lo que decimos.

Tenemos, entonces, que incorporar en el estudio del lenguaje la intención del hablante, y también el efecto que produce su emisión sobre quien escucha. Alrededor de los enunciados se acumulan un conjunto de información que es relevante para comprender su significado.

Este contexto puede ser lingüístico, situacional y sociocultural. Pensar el lenguaje desde su puesta en práctica en contextos particulares amplía el campo de estudio. La “pragmática del significado”, desarrollada por el inglés Austin y el norteamericano Searle, nos lleva a

constatar que, así como hay enunciados “constatativos” que describen un estado de cosas que puede ser verdadero o falso, también hay enunciados “retaliativos o performativos” que nombran una acción en el mismo momento en que se hace y que no son ni verdaderos ni falsos.

Cuando el hablante dice “prometo”, la acción se logra mediante la palabra misma, no la está describiendo ni está transmitiendo una información, sino que pronunciar la palabra “prometo” forma parte de la acción misma. Desde esta perspectiva teórica, el uso del lenguaje es un tipo de acto en el que simultáneamente decimos algo (acto locutivo), lo decimos en determinado sentido (acto ilocutivo) y producimos un determinado efecto (acto perlocutivo).

El “acto de habla” es, según Searle, la unidad mínima y básica de comunicación lingüística (“hablar un lenguaje consiste en realizar actos de habla”, es decir, hacer enunciados, dar órdenes, plantear preguntas, referir, predicar...) Searle les da mucha importancia a los actos ilocutivos, es decir, a lo que el hablante hace al proferir un enunciado. Los actos ilocutivos se clasifican: (a) en representativos en tanto que el hablante intenta describir algo; (b) los directivos intentan que el oyente haga algo, por ejemplo, ordenar, preguntar, permitir; (c)

los compromisorios intentan comprometer al hablante en una conducta futura; (d) los expresivos expresan el estado psicológico del hablante, por ejemplo, agradecer, disculpar, felicitar; (e) los declarativos intentan modificar una situación creando una nueva (dimitir, bautizar, nombrar).

Sin embargo, nos podemos encontrar con actos de habla indirectos, cuando el hablante quiere decir algo distinto a lo que dice; es el caso en el que la fuerza ilocutiva no corresponde exactamente con la que expresa su forma gramatical. Son casos en que se muestra que el hablante comunica al oyente más de lo que dice sobre la base de una información previamente compartida entre ambos.

Esto nos lleva a tomar en cuenta la intención del hablante que es mucho más que reconocer el significado de sus palabras. La “teoría intencional del significado”, desarrollada por Grice, sostiene que el hablante cuando “profiere una emisión, intenta comunicar algo y, a la vez, intenta que su intención comunicativa sea reconocida por el destinatario”. También importa el efecto que produce, ya sea porque cambia creencias en él (discurso declarativo) ya sea porque realiza acciones (discurso imperativo o interrogativo).

Vemos cómo se ha ido enriqueciendo el proceso de significación desde la consideración de su estructura ternaria (signo - referente u objeto - persona o sujeto que interpreta). Este acercamiento al lenguaje cotidiano a que nos invitaba Wittgenstein nos lleva a colocar en el centro de la reflexión los aspectos dinámicos de la interacción comunicativa, en la cual ambos interlocutores están implicados, y la cual se desarrolla en un tiempo y contexto determinado. En estos términos, la conversación se convierte en el “uso prototípico del lenguaje”.

En un acto de conversación observamos que cada individuo se encuentra en un “entorno cognitivo” compuesto de informaciones y suposiciones que son “manifiestos” para él, y

para poder comprender el significado de algunas palabras u oraciones debe escoger hechos y suposiciones de ese entorno para procesarlo como información.

Esto nos acerca a la noción de “inferencia pragmática”: cuando concluimos algo sobre la base no de lo que se dice sino sobre lo que está contenido implícitamente en los elementos léxicos, o en la estructura sintáctica del enunciado o en principios extralingüísticos que se han denominado la “información contextual del conocimiento compartido”. La presuposición es un tipo de inferencia, como, por ejemplo, cuando proferimos “Juan dejó de fumar” estamos presuponiendo que “Juan fumaba antes”.

2.4 GUÍA DE INVESTIGACIÓN

Educadores y estudiante

Proponemos a los educadores realizar con los estudiantes las siguientes actividades: Observar y registrar conversaciones entre estudiantes mientras realizan una tarea práctica, juegan o se divierten. Posteriormente, analizar en clase estos registros y reflexionar los siguientes aspectos:

1. El objetivo de la conversación;
2. La coherencia y la cohesión del discurso;
3. Los contenidos implícitos que dependen del contexto.

3. La relación entre pensamiento y el lenguaje

Hemos visto que el fundamento del lenguaje está en la noción de significación y cómo esta noción se ha visto enriquecida por la noción del uso del lenguaje en contextos concretos de comunicación. Hemos partido de una visión triádica de la significación que lleva implícita una relación más profunda entre realidad-pensamiento y lenguaje. Ahora nos toca profundizar sobre cómo el lenguaje “da el ser y la forma a las ideas al enunciarlas”. ¿Cómo se relaciona el pensamiento con el lenguaje? Algunas teorías defienden que el pensamiento se da antes del lenguaje; otros piensan que el lenguaje configura lo que pensamos; y hay una tercera tendencia que afirma que el lenguaje es vehículo del pensamiento. Intentaremos recorrer estas tendencias con una mirada global retomando conceptos claves de varios investigadores del tema. Quizá lo importante no es tanto decidirse por una de las tres posiciones, pero sí tener claro el panorama intelectual del debate.

3.1 EL LENGUAJE ES SIGNO DEL PENSAMIENTO

Cuando decimos: “no consigo la palabra que exprese lo que estoy pensando”, estamos implícitamente dando a entender que elaboramos nuestros pensamientos en nuestra intimidad y luego los expresamos en signos lingüísticos. El lenguaje se convierte así en el signo del pensamiento, el que “traduce” lo que pensamos. En este caso, es como si tuviéramos en nuestra mente conceptos, esencias o categorías que son expresadas por las palabras.

Se trata de una concepción mentalista en la cual el lenguaje ocupa un lugar secundario porque sólo sirve para acompañar de forma exterior al pensamiento, como un caparazón. El lingüista francés George Monín, nos recuerda otros casos de pensamiento sin lenguaje: cuando nos representamos personas y objetos sin que lo podamos verbalizar, como, por ejemplo, el parecido entre dos personas, o cuando identificamos una persona no por su nombre sino por su forma de caminar. Según este lingüista “no existe un corte abrupto, metafísico y fijista entre pensamiento sin lenguaje y pensamiento verbalizado, sin una mutación gradual, azarosa, tantearte, continua del uno al otro”.

3.2 EL PENSAMIENTO REPRESENTACIONAL Y EL PENSAMIENTO FORMAL SEGÚN PIAGET

El psicólogo ginebrino Jean Piaget, al afirmar que la inteligencia precede al lenguaje, pareciera ubicarse en este enfoque. Sin embargo, su teoría es más compleja y es un ejemplo de las relaciones entre la dimensión psicológica y la dimensión lógica durante el desarrollo de la inteligencia.

Según esta teoría, hacia los 2 años (al final del período sensoriomotor) los niños comienzan a desarrollar un tipo de pensamiento denominado “representacional” porque tienen capacidad para distinguir “los significantes” de los “significados”, lo que les permite evocar objetos sin tenerlos presentes. Esta capacidad generalizada de llevar a cabo esta diferenciación corresponde a la función simbólica. Las representaciones son un tipo de conocimiento separado de la percepción y del movimiento.

Los símbolos son así significantes externos cuyo significado es más o menos individual que, por lo común, tienen alguna semejanza con su referente, siendo utilizados por los niños en sus juegos simbólicos, como, por ejemplo, un automóvil es representado por una caja o una piedra. En términos de Piaget, puede ser que antes de esta edad ya el niño maneje índices y señales, pero no son verdaderos significantes porque carecen de este carácter diferenciador propio del símbolo.

Gracias a la capacidad simbólica, el pensamiento representacional puede aprehender de forma simultánea una serie completa de hechos separados; además, es un mecanismo más rápido para recordar el pasado, representar el presente y anticipar el futuro; asimismo, permite reflexionar sobre los actos mientras estos aplican a las cosas.

Pero no es a través de signos verbales como se adquiere esta modalidad de pensamiento. Ciertamente, el lenguaje es una manifestación simbólica, pero la función simbólica no se agota en él. Piaget distingue “los símbolos” de “los signos”, siendo estos últimos significantes externos al individuo, pero de uso colectivo y social.

Para Piaget, el “pensamiento formal” se adquiere hacia los 12 años de edad, cuando los sujetos realizan operaciones formales, y alcanza su plenitud en la adolescencia. El adolescente se caracteriza por reflexionar sin tener presente frente a él el objeto de su reflexión y puede elaborar teorías de todas las cosas tomando en cuenta consideraciones que no son actuales en su vida. Es el momento cuando está en capacidad de razonar de

modo hipotético-deductivo, sobre suposiciones que no tienen por qué estar relacionadas con la realidad ni con sus creencias.

Durante el estadio de las “operaciones concretas” (7-12 años) el razonamiento se refiere a realidades por medio de acciones interiorizadas que pueden componerse y ser reversibles. Cuando las “operaciones concretas” de clasificar, seriar, enumerar, medir, situar o desplazar en el tiempo y en el espacio objetos, son reflexionadas, las operaciones de segundo grado o también llamadas “operaciones formales” comienzan a surgir, ya que son expresadas en “proposiciones”.

La lógica formal y la deducción matemática forman parte de este pensamiento “puro” que se ha independizado de la acción. El pensamiento verbal permite una acción separada de lo real.

Por consiguiente, en esta etapa, el lenguaje adquiere un papel importante y podríamos afirmar que hay una vinculación entre el desarrollo del pensamiento formal y la capacidad de elaborar frases o proposiciones.



Piaget demuestra que un niño de 7 años es capaz de resolver un problema expresado en operaciones concretas, pero es incapaz de hacerlo si se le presenta en términos formales o proposicionales.

Sólo a los 12 años, un niño está en capacidad de resolver un problema como el siguiente: “Edith es más rubia que Susana; Edith es más morena que Lili. ¿Cuál es la más morena de las tres?”

Se trata de frases que se presentan como puras hipótesis verbales y hay que concluir sin recurrir a operaciones concretas. Con este ejemplo, Piaget constata que la transmisión verbal no es suficiente para que el niño constituya mentalmente estructuras operatorias que sólo se asimilan “a los niveles en que estas estructuras se elaboran en el terreno de las acciones mismas o de las operaciones en cuanto acciones interiorizadas”.

Esta mirada genética y causal sobre el desarrollo de la inteligencia lleva a Piaget a afirmar que el lenguaje “puede constituir una condición necesaria para el perfeccionamiento de las operaciones lógico matemáticas pero no es una condición necesaria para su formación”.

Ya antes de la constitución de “las operaciones formales”, el niño es capaz de llevar a cabo “operaciones concretas” que están ligadas a la manipulación de objetos. Las

nociones de clase, relaciones y números no dependen del lenguaje, proceden de las acciones ejercidas sobre objetos y no tanto de la formulación verbal. Para comprender el funcionamiento real de la inteligencia es preciso situarse en la perspectiva de la acción, la operación no es más que la prolongación de la acción, pero interiorizada. Por ello, para Piaget “es una acción, sin duda disminuida y todavía interior que, sin embargo, reemplaza cosas por signos y los movimientos por su evocación, y que opera aún, en pensamiento, mediante esos intérpretes”.

Siguiendo este razonamiento, Piaget llega a afirmar que la formación del pensamiento está vinculada a la adquisición de la función simbólica de la cual el lenguaje es una manifestación al igual que el juego simbólico, la imitación diferida, y la imagen mental como imitación interiorizada, en tanto que evocan objetos o acontecimientos no perceptibles en la actualidad.

Piaget concibe la relación entre el pensamiento formal y el pensamiento representacional como un continuum funcional entre las formas superiores del pensamiento y el conjunto de los tipos inferiores de adaptación cognoscitiva y motriz. “Las operaciones formales representan exclusivamente la estructura del equilibrio final, hacia el cual tienden las operaciones concretas cuando se reflejan en sistemas más generales combinando entre sí las proposiciones que la expresan”.

Con la vida mental los intercambios entre el sujeto y el medio dejan de ser directos, cada vez más se efectúan a mayores distancias espacio-temporales y según trayectos cada más complejos (gracias a la capacidad simbólica).

“Todo el desarrollo de la vida mental, desde la percepción y el hábito, como las operaciones superiores de razonamiento y del pensamiento formal, es así función de esta distancia gradualmente creciente de los intercambios, o sea, del equilibrio entre una asimilación de realidades cada más alejada de la acción propia y de una acomodación de ésta a aquella”.

Para el lingüista George Mounin, las investigaciones de Piaget no conducen a apoyar la tesis del pensamiento sin lenguaje, ya que no pueden confundirse operaciones prelingüísticas con “los simbolismos lógicos y matemáticos que son sistemas de comunicación del pensamiento contruidos siempre partiendo de lenguajes naturales y siempre pos-tingüísticos”.

3.3 EL LENGUAJE INTERIOR SEGÚN VIGOTSKY

Las teorías de Piaget defienden una concepción “interaccionista cognitiva” que sostiene que la adquisición del lenguaje depende de la progresión cognitiva general. Esta tendencia se opone al planteamiento conductista (Skinner, 1947) que considera que la habilidad lingüística se desarrolla gracias al aprendizaje por imitación, enseñanza y reforzamiento; en lugar de “maduración” hay “formación”; esta concepción no toma en cuenta factores como el contexto, la intención y el significado.

También se opone a la concepción innatista (Chomsky, 1957) según la cual cada individuo

posee unas estructuras innatas que potencialmente contienen el lenguaje; esta dotación genética se denomina “mecanismo de adquisición del lenguaje” que se activaría con los datos verbales del habla adulta.

Sin embargo, el planteamiento interaccionista ha tenido otra vertiente: el “interaccionismo social”, que sostiene que el desarrollo del lenguaje depende de la adquisición de reglas que el niño abstrae e interioriza del entorno social donde crece. Esta vertiente, cuyo principal representante es Vigotsky, introduce una diferencia en cuanto a las relaciones de pensamiento y lenguaje tal como Piaget las concibe.

Mientras que para Piaget, primero va desarrollándose la capacidad cognitiva antes de surgir la habilidad lingüística, para Vigotsky las funciones de pensamiento, lenguaje y razonamiento se desarrollan y cambian debido a su interrelación y a los influjos contextuales y culturales: “en el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica) y después al interior del propio niño (intrapsicológica).

Eso puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relación entre seres humanos”. Vigotsky echa de menos en Piaget la “realidad y las relaciones del niño y esa realidad”.

Una de las bases de la teoría vigotskiana es la noción de cambio y crecimiento en términos de desarrollo; lo que se desarrolla son las “funciones mentales superiores”. En un estadio inicial, pensamiento y lenguaje tiene desarrollos independientes, pero mientras el niño crece (al final del segundo año de vida) ambos procesos confluyen: “el pensamiento deviene verbal y el lenguaje intelectual”. Eso lo lleva a una visión global de pensamiento y lenguaje.

Para alcanzar el desarrollo es preciso internalizar el discurso social interactivo en un habla audible para uno mismo o habla privada hasta llegar a un habla silenciosa o habla interna. Lo que el niño habla para sí mismo mientras está ejecutando una acción le permite entender la situación, encontrar solución a un problema o planificar lo que va a hacer. El lenguaje cumple la función de mediación entre el pensamiento y la acción: “la mediación lingüística del pensamiento superior convierte el habla en un intermediario, no es un sustituto degradado.

Las palabras no igualan a los conceptos, sino que se dirigen a ellos y completan el pensamiento, pero no lo expresan”. Se trata de un “lenguaje para el pensamiento”, no un lenguaje del pensamiento. Esta teoría resalta el papel importante que adquiere el contexto cultural, a través del proceso de internalización del lenguaje social, en el desarrollo de las funciones superiores del pensamiento: “el desarrollo de la lógica del niño es una función directa de su lenguaje socializado”, concluía el autor en su obra “Pensamiento y Lenguaje”

3.4 EL RELATIVISMO LINGÜÍSTICO

Desde una perspectiva menos psicológica se encuentra una concepción que se ha denominado “realismo lingüístico”: nuestro lenguaje condiciona, predetermina y hasta orienta la forma de ver el mundo.

También se la conoce como la tesis “Sapir- Whorf”. En este caso el pensamiento depende completamente del lenguaje y, más aún, la mentalidad y la forma de actuar de una comunidad están determinadas por la lengua que habla. Sólo podemos percibir lo que está formalizado a través de la lengua.

Según este enfoque las palabras van indicando lo que podemos ver o no ver en la realidad; un ejemplo clásico es una lengua que cuenta con varias palabras para significar lo que nosotros significamos con una sola palabra, cada palabra capta un rasgo distinto que nosotros no estamos en capacidad de ver. En las lenguas esquimales no hay sólo una palabra para indicar la nieve, hay varias y su uso depende del tipo de nieve que indica; es como si la palabra le permitiera ver diferencias entre las nieves que nosotros no vemos porque sólo contamos con una palabra para indicar el objeto. En su obra clásica, “Lenguaje, pensamiento

y realidad”, Benjamín Whorf afirma: “Vemos, oímos, percibimos el mundo en gran parte de tal o cual manera porque los hábitos lingüísticos de nuestra comunidad nos predisponen a determinadas opciones de nuestras interpretaciones”.

Cuando el psicólogo Jerome Bruner realizó una serie de experimentos con niños de diferentes culturas sobre los procesos de abstracción (formación de conceptos) retomó este enfoque y llegó a conclusiones que resultan interesantes para los educadores.

Este psicólogo norteamericano realizó un experimento sobre la riqueza lexical en niños que hablan diferentes idiomas cuyos resultados no coincidieron con lo afirmado por Whorf.

En el experimento participaron tres grupos de niños: wolofs monolingües, wolofs bilingües (hablan el idioma wolof como lengua materna y francés como segunda lengua) y niños monolingües franceses. En el experimento se le presentó a los niños tríos de dibujos y ellos debían indicar dos dibujos que tuviesen alguna semejanza.

La semejanza podía darse por el color, por la forma o por la función que cumple el objeto. Siguiendo la tesis del relativismo lingüístico, se esperaba que los wolofs monolingües no utilizaran el color para agrupar los objetos, ya que en su lengua no hay palabras para indicar el azul; el rojo y el naranja se codifican con la misma palabra y el amarillo es menos codificado que en francés.



Los resultados no fueron los esperados. Los wolofs monolingües utilizaban el color como principio de agrupamiento, mientras que los otros dos grupos lo utilizaban cada vez menos a medida que avanzaba su edad.

Bruner concluye: “no parece adecuado que se atribuya a las características léxicas del lenguaje un papel tan importante como el que ha subrayado Whorf. Sin embargo, lo que resulta más interesante de las investigaciones de Bruner es que toma en consideración otras variables. El experimento demostró que, al aumentar la edad de los niños, los errores en la percepción disminuyeron; por otra parte, el autor insiste en señalar que los wolofs monolingües son niños del sector rural; para ellos hubiera sido más difícil agrupar los objetos a través de operaciones mentales más complejas como la forma y la función que tienen dichos objetos.

Bruner destaca que no podemos olvidar que estamos tratando con grupos de niños que pertenecen a culturas rurales tradicionales no escolarizadas que no están orientadas al uso permanente del lenguaje en sus procesos cognitivos. Aunque las conclusiones de este experimento merecen mayores estudios, Bruner adelanta que “el influjo de la codificación se acentúa a medida que las condiciones cognitivas se van haciendo más difíciles y todo tratamiento icónico del problema resulta cada vez menos eficaz al tiempo que se va haciendo necesario un enfoque simbólico”.

Siguiendo con esta idea de la importancia que adquiere el lenguaje en procesos cognitivos más complejos, Bruner llevó a cabo otro experimento en el cual cada uno de los tres grupos de dibujos estaba organizado por una clase de atributo: el primero por el color, el segundo por la forma y el tercero por la función. Ahora se trataba de que los niños fueran capaces de utilizar “palabras supra ordenadoras”, que son conceptos que incluyen algunos objetos con atributos semejantes y excluye otros en contraste con otro concepto.

La lengua wolof no cuenta con las palabras “color” ni “forma” y Bruner observó que los wolof monolingües tuvieron mayor dificultad para distinguir los dibujos que se agrupaban por estos atributos. Este experimento le permitió a Bruner afirmar que sí hay una relación entre las estructuras lingüísticas y las conceptuales, pero esta relación no depende de la riqueza de vocabulario con que puede contar una lengua sino de la existencia en ella de palabras de orden superior que integren por atributos varios objetos. Bruner concluye así: “por muy rico que sea el vocabulario disponible para describir determinado dominio, tendrá siempre una utilidad limitada como instrumento de pensamiento si no se le organiza de forma jerárquica que pueda activarse como un todo”.

En otras palabras, si contamos en nuestro vocabulario con la palabra “color” podemos agrupar objetos que tienen formas diferentes e inclusive que cumplen funciones distintas pero que son semejantes por el color. Estos dos experimentos de Bruner se ubican más en el aspecto semántico de la lengua; el primero tiene que ver con la riqueza lexical de una lengua y el segundo se refiere a los niveles de generalidad que pueden ser codificados por una lengua en un dominio concreto.

Para avanzar más en las relaciones entre lenguaje y desarrollo cognitivo, Bruner realizó otro tipo de experimento que tiene que ver más con el aspecto sintáctico. El autor parte explicando los diferentes estadios de la referencia simbólica: el primero sería la “modalidad

ostensiva”, que sucede cuando el sujeto señala el objeto de referencia; el segundo, es la “modalidad del etiquetado”, que consiste en asociar al objeto una etiqueta verbal que lo reemplaza o acompaña la operación de señalar; el tercer nivel es la “modalidad de sentencias”, cuando la etiqueta se integra en una frase o proposición.

Para estudiar estos niveles de referencia simbólica en los niños wolofs y franceses, Bruner pide a los niños que respondan a lo solicitado ya sea: (a) señalando; (b) con una etiqueta, es decir, una emisión sin verbo (por ejemplo, “rojo”); (c) construyendo una frase completa (“esto es rojo”). Al llevar a cabo la prueba, resulta que los monolingües franceses no responden señalando ni siquiera los que están en primer curso, mientras que los wolofs de menor edad, sobre todo los que están sin escolarizar, tienden a quedarse en este nivel ostensivo, porque sólo señalan el objeto; sin embargo, mientras más avanzan en edad, estos niños, en lugar de señalar, identifican el objeto con una etiqueta, pero no ubican la etiqueta en una frase.

No sucede lo mismo con los grupos escolarizados, tanto bilingües wolofs como franceses, porque al avanzar su edad y su grado de escolarización, estos niños responden elaborando frases completas. Inclusive, los niños wolofs bilingües al hacer el experimento en su lengua materna se comportan de manera semejante a los monolingües franceses.

A través de estos tres experimentos, Bruner va explicando el rol del lenguaje en el desarrollo de las capacidades conceptuales, es decir, desde un vocabulario rico que se organiza de forma jerárquica por medio de palabras supra ordenadoras, hasta la inclusión de etiquetas verbales en frases. Pero, también, le sirve para lanzar la hipótesis “de que la escuela contribuye a potenciar las operaciones de agrupamiento mediante la educación a través del lenguaje escrito”.

Cuando escribe, el sujeto hablante debe referirse a contextos y objetos que no están próximos, mientras más se independice de las referencias ostensivas, más se estimula el desarrollo de un pensamiento más abstracto que exige el uso de conceptos.

Por ello, la escuela facilita el desarrollo de un pensamiento que no depende del contexto inmediato de referencia, por la separación de la escuela de la vida, pero, sobre todo, porque la palabra escrita se separa del objeto que representa. En la escuela, las palabras están presentes sin sus referentes, el mundo se hace presente en un aula sin que tenga que señalarse continuamente como si las palabras estuviesen incorporadas a sus referentes. “Las palabras comienzan a estar en la cabeza de los hablantes y no en sus referentes”.

Este paso de la representación simbólica deja abierto el camino para el desarrollo de operaciones formales: “una vez que el pensamiento ha sido disociado de sus objetos, el terreno está preparado para que los procesos simbólicos empiecen a dejar atrás a los hechos concretos, para que el pensamiento se oriente hacia lo posible, no sólo hacia lo real”.

Bruner introduce en esta explicación de la relación entre lenguaje y desarrollo cognitivo, el proceso mediante el cual extraemos del lenguaje las herramientas para organizar

nuestro pensamiento y el papel que cumple la escuela, quien debe encargarse de la formación intelectual de las personas a fin de que el lenguaje se utilice para guiar el pensamiento y la acción, que permitan resolver no sólo tareas concretas sino también las abstractas.

El 97% de los monolingües wolofs no escolarizados de 11 y 13 años seguían reemplazando el objeto por una palabra (modalidad de etiquetado) mientras que el 90% de los wolofs que ya habían alcanzado el sexto grado, ubicaban las etiquetas en una frase. Sólo por el hecho de asistir a la escuela, “la vida intelectual de cualquier niño resultará enriquecida”.

3.5 EL LENGUAJE COMO VEHÍCULO DEL PENSAMIENTO

Entramos así a una tercera concepción que va ganando fuerza y acercándonos a lo que el lingüista Georges Mounin nos decía de la dificultad de separar el pensamiento y el lenguaje.

El lenguaje contiene y expresa el pensamiento. El pensamiento necesita del lenguaje porque toda estructura cognoscitiva es una situación simbólica que puede ser manifestada por signos (Peirce).

Podemos acudir al filósofo francés Maurice Merleau-Ponty para comprender esta relación intrínseca de pensamiento y lenguaje. Para este autor, la “palabra es un gesto y ella contiene su sentido como el gesto contiene el suyo... el sentido habita la palabra”. La palabra lleva en sí el sentido y se lo impone al objeto y al hacerlo tomamos conciencia de alcanzar el objeto. Desde esta perspectiva el pensamiento no es una representación que será expresada luego en signos (hay pensamiento en la palabra).



Bajo la idea de que el lenguaje es “expresión sensible del pensamiento”, el filósofo Gottlob Frege analizó lógicamente las formas de expresión lingüística hasta sus últimos elementos a fin de analizar el pensamiento.

A la filosofía analítica le interesa el lenguaje ordinario porque le interesa el pensamiento. En esta vía se intentaba clarificar la estructura lógica del lenguaje. Se trata de un “giro lingüístico”: mientras la filosofía antigua (Platón y Aristóteles) se interesaba por conocer el ser y la naturaleza y la filosofía moderna (Descartes y Kant) se interesaba por el conocer y el pensar, la filosofía contemporánea se interesa por el lenguaje y la actividad comunicativa, tratando problemas filosóficos a partir de la forma en que aparecen en el lenguaje.

Se ha considerado a Gottlob Frege (1848-1925) padre de la filosofía analítica y fundador de la moderna filosofía del lenguaje.

Esta corriente hizo grandes esfuerzos por separar el proceso psicológico del proceso lógico en la reflexión lingüística. De este autor es importante rescatar sus nociones de “sentido” y “referencia”. Frege reflexiona sobre algunas aporías del lenguaje como, por ejemplo, dos expresiones con igual referente y significados diversos (“Cervantes” y “el autor del Quijote”); palabras con igual significado y diferentes referentes (los pronombres personales “yo”, “tú”, “él” tienen el mismo significado, pero cambian de referente según el sujeto que lo pronuncia); o palabras que no tienen referentes (“hacia”, “a”).

En sus reflexiones va llegando a la conclusión de que en todo signo hay dos dimensiones: (1) la referencia que es el objeto nombrado por el término; (2) el sentido que es el modo de darse el objeto, que es muy distinto de la representación o imagen mental que puede ir unida a la palabra.

Frege, explica estas nociones con el ejemplo siguiente: varios astrónomos observan la luna a través de un telescopio. El objeto observado es la luna; la imagen que se ve se forma en la retina de cada astrónomo, es su representación mental. Pero, hay una imagen que queda reflejada en el objetivo del telescopio que es lo que él denomina el “sentido”. Es un modo de darse el objeto, es un aspecto parcial que no se agota en la referencia y tampoco es subjetivo. En el caso del lenguaje, “Cervantes” y el autor del Quijote” tienen el mismo referente, pero el sentido está expresado de forma diferente en el lenguaje.

En este recorrido de los enfoques sobre la relación entre pensamiento y lenguaje hemos visto que los autores priorizan ya sea la naturaleza psicológica, ya sea la naturaleza lógica, ya sea la naturaleza lingüística del pensamiento. En este ir y venir vamos captando lo que las capacidades del sujeto aportan para poder acceder a un pensamiento abstracto y el papel que la lengua, socialmente construida, cumple en este proceso.

Sin embargo, no podemos dejar a un lado lo que afirmábamos en el capítulo primero: desde el momento en que nacemos estamos insertos en una realidad lingüística que crea un mundo común entre los sujetos que hablan una misma lengua; que homogeneiza la vida cotidiana. Todas nuestras experiencias ya están marcadas por el lenguaje.

No podemos imaginarnos una relación con el mundo que no pase por el lenguaje aun cuando Piaget nos enseñe que la función simbólica se desarrolla a cierta edad. Oleron, resuelve este problema indicando que durante su desarrollo el niño debe hacer simultáneamente dos análisis, porque debe analizar lo real que se le presenta y esa otra realidad que es el lenguaje que escucha y habla;⁴⁰ y el progreso intelectual va a depender de cómo ajusta esas dos realidades descubriendo su adecuación.

3.6 CEREBRO Y LENGUAJE

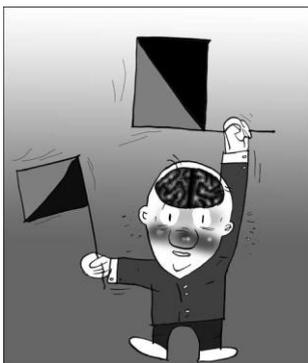
En este debate tenemos que incorporar la dimensión biológica en tanto que el órgano motor de la actividad lingüística está en el cerebro. La neurolingüística intenta responder a la pregunta sobre cómo el cerebro hace posible el lenguaje. Históricamente, para esta ciencia hay dos momentos importantes: (1) cuando, en 1861, Paul Broca, ubica una zona concreta del córtex del hemisferio izquierdo que incide en la capacidad expresiva y motora; (2) en 1873, Wernicke, localiza la capacidad comprensiva sensorial en la segunda circunvolución del lóbulo temporal izquierdo. Los descubrimientos de Broca y Wernicke

permitieron establecer la distinción funcional de los dos hemisferios e identificar el hemisferio izquierdo de los diestros como el dominante para el lenguaje. Se ha llegado a estos descubrimientos, sobre todo, a través del estudio de las “afasias”, que son patologías del lenguaje provocadas por accidentes cardiovasculares, traumatismo craneoencefálico o tumores.

El ámbito de la neurolingüística no sólo abarca el tema de la “lateralización” del lenguaje, sino también el de la “localización” de la función lingüística en las áreas cerebrales, siempre en su intento de buscar los correlatos cerebrales a los procesos lingüísticos.

Sin embargo, no hay hasta ahora consenso en cómo debe entenderse esta correlación. Poco a poco se ha ido pasando de un enfoque localizacionista a un enfoque holista, es decir, atribuir a todo el cerebro la actividad lingüística en lugar de ubicarla en algunas de sus áreas.

Se viene imponiendo un modelo explicativo que ve a la función del lenguaje como un sistema cuyos componentes no son independientes, ya que interactúan. Hay tareas lingüísticas que exigen varias zonas de masa cerebral.



Los avances en biología molecular apoyan esta concepción sistémica, ya que han tomado importancia las redes neuronales que integran el córtex cerebral y las conexiones entre neuronas realizadas a través de sinapsis. Además, los estudios clínicos han demostrado que en personas con habilidades especiales o patologías puede darse una reorganización cortical.

Por otra parte, si bien se reconoce la importancia del hemisferio izquierdo en la función lingüística, no en todos los seres humanos coincide su preeminencia. Inclusive, se ha constatado que el hemisferio derecho incide en la capacidad de comprensión, en el componente entonativo y en el procesamiento sintáctico rudimentario.

3.7 APRENDER A PENSAR: EL LENGUAJE INTERIOR PARA EVOCAR

En los últimos años ha surgido un conjunto de teorías sobre cómo enseñar a pensar. Este campo abierto por la psicología y la filosofía ha llevado a preguntarse qué contribuye al desarrollo del pensamiento.

Este movimiento ha intentado reflexionar sobre lo que entendemos por pensamiento, descubriendo así que no es un término unívoco.

Para Edgard De Bono, fundador del método CoRT, la cultura occidental se ha centrado tanto en el “pensamiento crítico” que le interesa más defender una posición que explorar nuevas posibilidades, como en “el pensamiento analítico” que intenta descubrir las causas de un problema. Según este autor, se debe desarrollar el “pensamiento creativo” que permite generar nuevas hipótesis para la solución de problemas.

Por otro lado, Howard Gardner critica también el predominio que ha tenido el “pensamiento lógico matemático” desde Platón y Descartes. Parte de que el pensamiento no es una actividad única; se relaciona con una cantidad de formas diferentes de capacidades

mentales. Todos los individuos normales tienen la capacidad de hacer preguntas y buscar soluciones utilizando varias inteligencias. Cada inteligencia tiene su forma de pensar, su propia lógica y tiene su explicación desde la neurobiología.

Para Gardner, poseemos siete inteligencias: lingüística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal, interpersonal e intrapersonal. La más estudiada es la inteligencia lingüística que procesa información involucrando las competencias semántica, fonológica, sintáctica y pragmática.

El desarrollo de la capacidad lógico-matemática nos lleva a explorar cadenas de razonamiento en un plano abstracto sin relación con los objetos físicos. Los aportes de Gardner indican que el debate de la relación entre pensamiento y lenguaje ha estado enmarcado en estos dos tipos de inteligencias que han sido priorizadas en la escuela, lo que ha impedido el desarrollo de otras competencias en los niños, niñas y jóvenes: Asimismo, han servido como parámetro de éxito de los escolares.

La teoría de las inteligencias múltiples abre un amplio campo a las investigaciones sobre el desarrollo de otras modalidades de pensamiento y de lenguaje en la escuela.

Otras teorías se han dedicado a estudiar los procesos mentales y sus contenidos durante el proceso de aprendizaje. Cuando aprendemos llevamos a cabo una serie de procesos de pensamiento: prestar atención, memorizar, comprender, reflexionar, razonar, descubrir, inventar.

Todos son actos cognitivos. Antoine de la Garanderie ha estudiado qué condiciones debe llenar la mente para que se lleven a cabo con éxito estos procesos mentales. Entre el momento en que el educando percibe el objeto de estudio y responde, se da un proceso en la mente que el autor llama “evocación”.

La evocación es una modalidad de representación mental que permite tratar la información recibida utilizando un “lenguaje interior”. “Cuando evocamos para comunicarnos con nosotros mismos, elaboramos formas mentales que constituyen un sistema de significación interna comparable al que utilizamos para comunicarnos con los demás.

Dicho de otra manera, utilizamos un lenguaje interior que cumple con las funciones de todos los lenguajes. Nos sirve para relacionar simbólicamente lo real y lo imaginario, para transmitir informaciones, para hacer el mundo inteligible”.

En algunas personas esta lengua es auditiva, escuchan pronunciar en su interior grabaciones sonoras (palabra, música, ritmos...); otras personas tienen en su interior una lengua visual: escriben, dibujan, pintan... También nos conseguimos con personas que son

bilingües porque utilizan tanto su lengua materna como una segunda lengua. “La evocación, lenguaje mental, tan sólo conoce dos modalidades: la visual y la auditiva”.

Los educadores deben estar conscientes del tipo de lenguaje interior que utilizan sus educandos, porque el mensaje es representado mentalmente según el tipo de lenguaje predominante. Habría que indagar en qué marco mental se despliegan las evocaciones.

La lengua auditiva se desarrolla en un marco cronológico mientras que la lengua visual se despliega en un marco espacial. Mientras que un niño con lengua materna tendencialmente visual evoca de manera simultánea los elementos y estructura los contenidos mentales de forma global, un niño cuya lengua materna es tendencialmente auditiva, los elementos le aparecen de forma sucesiva y la estructuración de los elementos es lineal.

En cuanto al contenido de la evocación, éste depende de la operación mental (reproducción o concepción) a la cual recurrimos y al universo de conocimiento (realidad percibida o realidad imaginaria). Hay cuatro registros de pensamiento que influyen en los contenidos de la evocación:

1. El parámetro concreto: cuando la evocación reproduce fielmente la realidad no lingüística. Se evoca con imágenes espaciales en constantes espaciales.
2. Parámetro literal: cuando se reproducen fielmente objetos tratados como signos y símbolos que representan algo distinto a sí mismo. Se evocan imágenes visuales con constantes cronológicas.
3. Parámetro lógico: se elabora a partir de la realidad percibida o a partir de representaciones imaginarias; pone en funcionamiento el cálculo, el razonamiento. Evoca con imágenes auditivas con constantes cronológicas.
4. Parámetro libre: se distancia de la realidad percibida, también de las coacciones de lo cotidiano, de lo lógico y elabora ficciones o fantasías. Evoca con imágenes visuales mentales con constantes espaciales.

Es importante que cada educador pueda descubrir los hábitos evocativos de sus estudiantes y pueda a través del diálogo pedagógico establecer puentes entre ellos, mientras más parámetro evocativo utilice un estudiante más posibilidades de éxito tendrá.

3.8 GUÍA DE INVESTIGACIÓN

Educadores y estudiante

1. Durante una rutina de trabajo, solicitar a los estudiantes que digan en voz alta lo que piensan. Reflexionar con ellos sobre las características de su lenguaje interior, si ayuda o no al desarrollo del trabajo.
2. Establecer contacto con personas de habla extranjera a fin de que informen si en su lengua materna existen palabras con las cuales el castellano no cuenta; averiguar si esas palabras captan elementos de la realidad que no podemos captar los que no hablamos esa lengua.
3. Luego de haber trabajado un tema de ciencias sociales o de ciencias naturales, sugerir a los estudiantes que preparen una clase sobre el tema dirigido a niños entre 5 y 6 años.

Reflexionar sobre las transformaciones que debe sufrir el discurso para poder adaptarse al nivel de maduración de los niños.

4. ¿Cómo elaboramos lo que pensamos?

Si nos enmarcamos en el enfoque que el lenguaje es vehículo del pensamiento, nos vamos ganando a la idea de que el desarrollo del pensamiento va a la par con el desarrollo del lenguaje. En este capítulo veremos cómo algunas actividades que involucran el lenguaje y el pensamiento contribuyen a su desarrollo recíproco.

Comprender e interpretar un libro, dialogar con otros, narrar historias, argumentar, son algunas de ellas. En ellas constatamos que ampliamos nuestro mundo intelectual cuando nos llega lo que otros han comunicado a través del lenguaje, cuando en colectivo intentamos aprender algo nuevo, o cuando relatamos nuestra vida o escuchamos las historias que otros nos cuentan y, sobre todo, cuando exponemos nuestras razones a favor o en contra de una situación.

4.1 RAZONAR Y ARGUMENTAR

Hay una forma de ordenar la experiencia y de construir la realidad que se vale de formas discursivas como la descripción, la explicación, la demostración y la argumentación.

Cuando describimos representamos lingüísticamente el mundo real o imaginado y, de esta manera, expresamos con palabras la forma de percibir el mundo a través de los sentidos y a través de nuestra mente que asocia, recuerda, imagina e interpreta.

Cuando explicamos intentamos proporcionar información sobre algo; se trata de hacer saber, hacer comprender y aclarar un conocimiento que no se pone en cuestión. Cuando comentamos, explicamos, demostramos o confrontamos ideas, conocimientos, opiniones, creencia o valoraciones, vamos tejiendo con el lenguaje una trama “argumentativa”.

Bruner denomina esta modalidad de pensamiento paradigmática o lógico-científica y la diferencia de la modalidad narrativa. Ambas son irreductibles entre sí, aunque pueden ser complementarias. Difieren, sobre todo, en sus procesos de verificación: “mientras que en la argumentación la verificación se realiza por medio de procedimientos que permiten establecer una prueba formal y empírica, en el otro no se establece la verdad sino la verosimilitud”.

Cuando hablamos de la realidad que nos rodea, bajo la modalidad paradigmática, intentamos

siempre “trascender lo particular buscando niveles de abstracción cada vez más altos”. La mayoría de los contenidos del currículo escolar utiliza estas formas discursivas, porque las ciencias tienen tanto una dimensión descriptiva como explicativa y demostrativa.

El discurso de las disciplinas científicas que se enseñan en la escuela se organiza utilizando estrategias discursivas tales como la definición, la clasificación, la reformulación, la ejemplificación, la analogía, la citación, que son propias de los textos explicativos.

De estos modos discursivos el más complejo es aquel que un interlocutor utiliza para convencer al otro, persuadirlo o provocar su adhesión. Eso lo lleva a dominar una variedad de habilidades cognitivas-lingüísticas.

Según Calsamiglia y Tusón, el objeto de una argumentación siempre es un tema dudoso, problemático, que puede ser visto desde diferentes puntos de vistas.

En este caso, el locutor desea expresar una forma de interpretar la realidad tomando posición y la hace saber a través de un discurso oral o escrito de carácter polémico, contraponiendo dos o más posturas sobre el mismo tema.

Generalmente, el esquema de una argumentación es el siguiente: (1) se parte de unos datos iniciales o de una premisa; (2) se proponen argumentos para defender un nuevo enunciado, que se deriva de la premisa; (3) se llega a la conclusión. Siempre hay, implícitamente o explícitamente, un diálogo porque hay una confrontación: el que argumenta propone y debe buscar argumentos para convencer a su oponente de su tesis (en algunas ocasiones el auditorio somos nosotros mismos y en nuestro interior nos dividimos en dos interlocutores).

Históricamente, se ha deliberado sobre la diferencia entre convencer y persuadir al otro. Para “convencer” se acude al razonamiento puro. Se sigue el camino de la lógica formal según la cual se pueden juzgar los argumentos en términos de verdad y falsedad, en tanto que hay mecanismos que pueden determinar la pertinencia lógica de las premisas y de las conclusiones.

Es el caso de la estructura silogística de Aristóteles, desarrollada en el siguiente ejemplo clásico: Premisa mayor: todos los hombres son mortales
Premisa menor: Juan es mortal
Conclusión: Juan es hombre.

La “persuasión” corresponde al campo de la retórica en la cual los argumentos elaborados intentan obtener un resultado en el auditorio sin preocuparse mucho del procedimiento lógico. Para ello, se recurre a los sentimientos y los argumentos se sitúan en unos condicionamientos temporales y espaciales, y se intenta, en último término, que la adhesión se transforme en una acción.

En esta recuperación de la retórica aristotélica, los teóricos de la argumentación recuerdan las operaciones que se cumplen en este proceso:

I. Inventio: es el momento cuando se establecen las pruebas o razones.

Desde la inventio se orientan dos líneas: (a) una lógica: convencer; (b) otra psicológica: conmover.

2. Dispositio: es el momento propiamente de la argumentación, cuando se ubican las pruebas a lo largo de un discurso siguiendo un orden: (a) exordio: es el momento en que se descubre el objeto y la finalidad del discurso; (b) expositivo o narrativo: está compuesto

por hechos y descripciones; (c) demostrativo, prueba o confirmativo: es la exposición de argumentos; (d) peroración o epílogo.

3. Elocutivo: la composición verbal de los argumentos.

4. Activo: la puesta en escena del discurso desde el punto de vista del orador, del mensaje y del auditorio.

5. Memoria: el recurso a la memoria de otros textos que sirven de estereotipos o de referencia.

Para un especialista de la “lingüística del texto” como es Tecun Van Dijk, todo texto se organiza en una superestructura que es un esquema abstracto independiente de su contenido. Tanto en la demostración como en la argumentación el esquema básico es la hipótesis (premisa) y la conclusión, que se relacionan entre sí de acuerdo con ciertas reglas constitutivas. Y como ya lo habíamos afirmado antes, en la demostración la relación es necesaria, mientras que en la argumentación la relación es de probabilidad, de credibilidad.

Van Dijk, ilustra a través de un ejemplo las categorías que forman parte de una superestructura argumentativa. En la frase: “Pedro no ha sacado cuatro. Luego, Pedro no ha aprobado”, encontramos que los componentes fundamentales de una argumentación son la justificación (“Pedro no ha sacado cuatro”) y la conclusión (“Pedro no ha aprobado”). La justificación (“Pedro no ha sacado cuatro”) se construye a partir de un marco general, en el contexto del cual toman sentido las circunstancias que se aportan para justificar las conclusiones.

Para llegar a explicar este argumento debe existir una base para la relación de las conclusiones que ofrezca garantía, o la legitimidad que autoriza llegar a esa conclusión.

En este caso, la legitimación la proporciona el hecho de que existe en la sociedad donde se da el enunciado una normativa que estipula que un cuatro no es suficiente para aprobar una prueba, y que todo el que no obtenga esa nota no tiene un rendimiento suficiente, por lo tanto, suspende.

Es posible explicar esta legitimidad a través del siguiente refuerzo: “en nuestro sistema de evaluación un cuatro no es suficiente”. Sin embargo, esa relación entre insuficiente y suspende es legítima en la circunstancia de que Pedro presente un examen (marco).

Hay que partir (punto de partida) de la suposición de que Pedro ha presentado un examen final, donde el examen tiene un papel importante. Posiblemente, Pedro no ha trabajado (hecho o suposición) con lo cual no puede conseguirse un buen rendimiento si no se ha trabajado lo suficiente (justificación).

Es preciso también señalar una limitación: este argumento se aplica sólo en el caso de que las demás notas no sean suficientes para aprobar y se supone, por consiguiente, que Pedro no tiene otras buenas notas.

Cuando argumentamos llevamos a cabo un “discurso” que es una “forma de acción entre las personas que se articula a partir del uso lingüístico contextualizado, ya sea oral o escrito”.

Al registrar ese discurso se convierte en “texto”. Para Jean Michel Adam, “texto es un objeto abstracto que resulta de la sustracción del contexto operante en el objeto concreto (discurso)”.

Para poder comprender cómo organizamos nuestro pensamiento a través de la modalidad argumentativa, tenemos que conocer su “textura” particular. Tal como afirma Casamiglia y Tusón, “Cualquier unidad del discurso se compone de elementos verbales que están organizados y relacionados entre sí de manera explícita o implícita.

Esta organización e interrelación constituye lo que es la textura del discurso que da nombre a su concreción: el texto”. La lingüística del texto surge en la década de los sesenta y se dedica a estudiar los factores de producción, recepción e interpretación de los textos como unidades de comunicación en lugar de las oraciones.

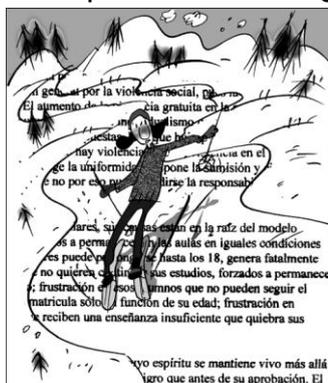
Traslada así el interés de las unidades morfosintácticas a las unidades semánticas. Las oraciones son la microestructura, mientras que el texto es la macroestructura que adquiere sentido no por la suma de significados de cada una de las oraciones.

El sentido de un texto se obtiene por la integración, la construcción que hace un receptor donde juega un papel importante sus conocimientos previos, lingüísticos, culturales y textuales.

Una de las propiedades del texto es su “linealización”, ya que el texto se expresa materialmente en el tiempo y en espacio en secuencias de enunciados que guardan entre ellos una relación de contigüidad.

Esta disposición espacio temporal explica que un texto se desarrolle de forma secuencial de manera tal que: “(a) lo que aparece primero orienta lo siguiente; (b) a lo largo del texto es necesario marcar las relaciones existentes en su interior, de modo que el mundo de referencias se vaya manteniendo, recuperando y proyectando hacia adelante; (c) es importante que la secuencia de enunciados progrese hacia un fin o meta predeterminada”.

Los componentes lingüísticos del texto se vinculan entre sí a través de estrategias de coherencia y cohesión que se convierten en los “principales patrones de la textualidad y del procesamiento cognoscitivo del texto”.



La coherencia se refiere al significado del texto en su totalidad. Según Beaugrande y Dressler, “la continuidad de sentido está en la base de la coherencia, entendida como la regulación de la posibilidad de que los conceptos y las relaciones que subyacen bajo la superficie textual sean accesibles entre sí e interactúen de un modo relevante”.

En palabras de Van Dijk, es la macroestructura la que contribuye a dotar de coherencia al texto en su conjunto porque

“es una representación del tema general que vertebra la unidad comunicativa”.

Esa macroestructura se organiza como esquema en la superestructura. La coherencia de contenido es la que encontramos en el resumen del texto donde su significado se reduce a lo esencial.

4.2 PENSAMIENTO CONVERGENTE Y DIVERGENTE.

Mentruyt, O. (2000) afirma que se debe tener en cuenta distintos tipos de pensamiento. Guilford,³⁴ en 1951, clasificó el pensamiento productivo en dos clases: *convergente* y *divergente*.

El pensamiento *convergente* se mueve buscando una respuesta determinada o convencional y encuentra una única solución a los problemas que, por lo general suelen ser conocidos. Otros autores lo llaman lógico, convencional, racional o vertical.

El pensamiento *divergente*, en cambio, se mueve en varias direcciones en busca de la mejor solución para resolver problemas a los que siempre enfrenta como nuevos y para los que no tiene patrones de solución, pudiéndose así dar una vasta cantidad de respuestas o soluciones apropiadas, más que una única respuesta correcta. Ese tipo de pensamiento tiende más al concepto de creatividad y ha sido llamado por De Bono *pensamiento lateral*. *Pensamiento lateral y vertical*.

Otra Forma de ver al pensamiento divergente es la que propone De Bono (1993) quien acuñó el término "Pensamiento Lateral" para diferenciarlo del pensamiento lógico que él llamó vertical y que se relaciona con el pensamiento convergente. De Bono encuentra en el pensamiento lógico (fundamentalmente hipotético deductivo) una gran limitación de posibilidades cuando se trata de buscar soluciones a problemas nuevos que necesitan nuevas ideas.

Según De Bono, la mente tiende a crear modelos fijos de conceptos, lo que limitará el uso de la nueva información disponible a menos que se disponga de algún medio de reestructurar los modelos ya existentes, actualizándolos objetivamente con nuevos datos. El *pensamiento lateral* actúa liberando la mente del efecto polarizador de las viejas ideas y estimulando las nuevas, y lo hace a través de la perspicacia, la creatividad y el ingenio, procesos mentales con los que está íntimamente unido.

En lugar de esperar que estas tres características se manifiesten de manera espontánea, De Bono propone el uso del *pensamiento lateral* de manera consciente y deliberada, como una técnica. Tipos de problemas según De Bono:

Problemas que requieren para su solución más información de la que se posee, sabiendo que tal información puede conseguirse por algún medio. Puede resolverse mediante el uso del pensamiento vertical, lógico, convergente.

Problemas que no requieren más información. Son los problemas que necesitan una reordenación o reestructuración de la información disponible. Puede resolverse mediante el uso del *pensamiento lateral*.

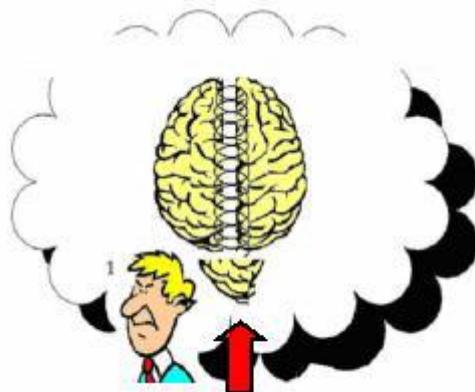
□ Problemas en los que lo característico es el no-reconocimiento de la existencia del problema. En estos casos lo importante es darse cuenta de que se tiene un problema, reconocer que se puede solucionar y definir esta posibilidad como problema concreto. Puede resolverse mediante el uso del *pensamiento lateral*.

El pensamiento *vertical* o *lógico* se caracteriza por el análisis y el *razonamiento*. La información se usa con su valor intrínseco para llegar a una solución mediante su inclusión en modelos existentes.

El *pensamiento lateral* es *libre* y *asociativo*. La información se usa no como fin, sino como medio para provocar una disgregación de los modelos y su consiguiente reestructuración en nuevas ideas.

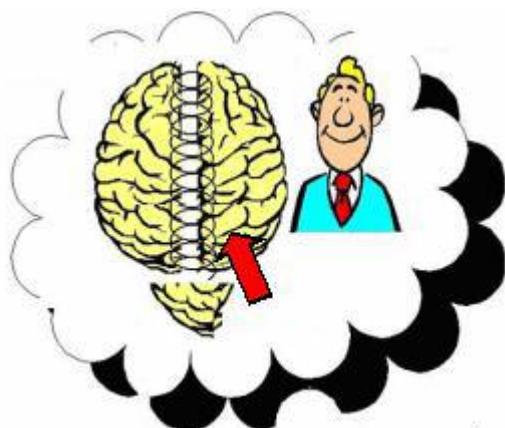
Si bien ambos pensamientos tienen características distintas, no son excluyentes, sino que se complementan y su alternancia involucra el trabajo de los dos hemisferios. Se puede afirmar que el principio básico del pensamiento lateral se fundamenta en que cualquier modo de valorar una situación es sólo una de las tantas formas posibles de valorarla. En este sentido, este pensamiento considera cualquier enfoque para solucionar un problema. Otra característica es que ofrece técnicas para lograr la creatividad.

5. TIPOS DE PENSAMIENTO



La facultad reguladora es la *Memoria*

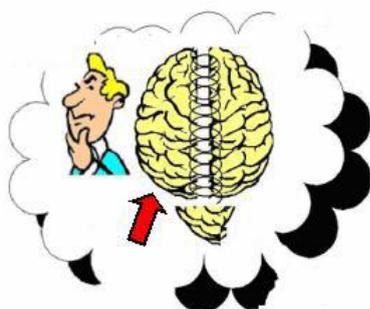
Campirán A. (2001) señala cinco tipos de pensamientos desde el modelo de Comprensión Ordenada del Lenguaje



La facultad reguladora es la *Emoción*

1. *Pensamiento reactivo*. Regulado por la memoria, es el más primario, básico, y fundamental que garantiza la sobrevivencia y adaptación al medio. Se da cuando están de por medio emociones como la ira, el miedo, el coraje, el terror, es decir, aflora más en situaciones de emergencia. Se dice que es reactivo porque el tipo de procesamiento es tan inmediato que sólo se reacciona, De León, Carlos (1999), lo llama *pensamiento reactivo animal*. Dicho pensamiento se encuentra estrechamente ligado en su funcionamiento al hipotálamo y al área cerebral de la memoria. Anatómicamente hablando, se puede hacer referencia a él ubicándolo en el tallo cerebral.

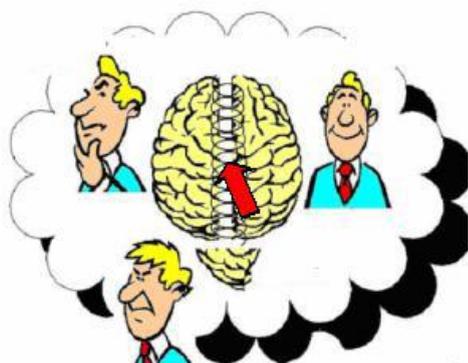
2. *El Pensamiento lateral*. Así lo llama De Bono, E. (1993), regulado por la emoción, es un tipo de procesamiento analógico en donde el tiempo es circular, subjetivo, intuitivo. El hemisferio cerebral que predomina es el derecho, se le relaciona con lo que se llama inteligencia emocional. Anatómicamente hablando, se puede hacer referencia a él ubicándolo en el hemisferio derecho.



La facultad reguladora es la *Intelecto*

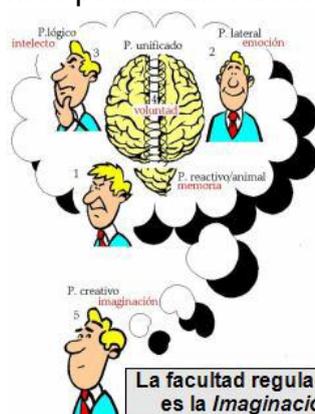
3. *Pensamiento Lógico*. Regulado por el intelecto, es asociado a la capacidad de dividir el todo en partes y establecer relaciones entre ellas, pues hace cortes abstractos de la realidad. Es capaz de atender objetos formales u objetos abstractos que se relacionan con la experiencia sensorial, ubica al tiempo de manera lineal y pretende objetividad. El hemisferio cerebral predominante es el izquierdo.

4. *Pensamiento Unificado*. Regulado por la voluntad, el cual también podría denominarse *pensamiento holográfico* o *integrador*, pues resulta de la madurez del observador (o persona) reactivo animal, lateral o lógico. Permite una visión integral de la realidad y puede ubicarse en la unión de los hemisferios, en la región llamada “cuerpo calloso”. Es un pensamiento que fluye de un hemisferio a otro, que permite el libre acceso y fluir de los distintos tipos de pensamiento de modo que se pueda captar un mismo problema desde diferentes realidades, desde diferentes ópticas y dimensiones de análisis. La noción de tiempo en este pensamiento es en espiral.



La facultad reguladora es la Voluntad

El pensamiento unificado resignifica el papel que cada tipo de pensamiento juega en la vida de un individuo, ya que desde la unificación se comprende que todos son útiles, que ninguno suple al otro y que de algún modo se complementan, aun cuando dependiendo del contexto pueda prevalecer alguno. Los procesos del pensamiento unificado maduro surgen cuando existe una zona electromagnética coherente en la región de la hipófisis que hace posible una relación ínter hemisférica armónica.



La facultad reguladora es la Imaginación

5. *Pensamiento creativo*. Regulado por la imaginación, es aquel que libera de la estructura de cada tipo de pensamiento y permite el libre paso a otro tipo de pensamiento, pues luego de desarrollar los anteriores, el creativo hace posible romper con las estructuras que dan forma a cada tipo de pensamiento para liberar a cada uno de ellos de formas de expresión estereotipadas, lineales (es decir, que sólo aceptan una forma de abordar los problemas y con ello, de construir la realidad, impidiendo y paralizando a cada tipo de pensamiento). Aunque está presente en los demás tipos de pensamiento, hace posible la libre expresión mediante la liberación de todos ellos. El pensamiento creativo es la antiestructura, mientras que los otros son la estructura.

Puesto que los hemisferios están trabajando siempre simultáneamente, el pensamiento creativo puede darse en los cuatro tipos de pensamiento a través de la liberación de las estructuras en la que se enmarcan cada uno de ellos, dando como resultado nuevas ideas en el caso del pensamiento lógico, nuevos símbolos y emociones en el caso del pensamiento lateral, nuevas formas de reaccionar en el caso del pensamiento reactivo animal y lateral.

Cabe aclarar que los cinco tipos de pensamiento dependen del grado de consciencia y desarrollo del observador que a través de la metacognición podrá ubicar y manejar a voluntad, dependiendo de lo que un cierto contexto le demande, dicho en otras palabras,

siempre se tienen los cinco tipos de pensamiento, sólo que dependiendo de lo que un cierto contexto demande, predomina uno u otro.

TIPO DE PENSAMIENTO	FACULTAD ASOCIADA	PARTE DEL CEREBRO ASOCIADA	EXPRESIÓN DE LA CREATIVIDAD
Pensamiento reactivo animal	Memoria: irreflexiva, sólo graba y repite	Hipotálamo	Nueva conducta, rompe patrón
Pensamiento lateral	Emoción: siente, es corporal	Hemisferio derecho (HD)	Idea, imagen, expresión corporal
Pensamiento lógico	Intelecto: divide en partes y relaciones, clasifica	Hemisferio izquierdo (HI)	Genera hipótesis, hace inferencias
Pensamiento unificado	Voluntad: decide, integra, intenta	HI+HD+cuerpo caloso	Intentos personales, toma de decisión
Pensamiento Creativo	Imaginación: suelta, libera, rompe límites, elimina estructuras	Todas	Diversa, dependiendo del tipo de pensamiento

Las habilidades básicas que se abordarán en la segunda unidad pueden identificarse en el pensamiento lateral: emoción básica y analítica; las habilidades analíticas de la tercera unidad pueden identificarse en el pensamiento lógico: intelecto básico y analítico, y las habilidades críticas son propias del pensamiento unificado.

El pensamiento creativo tiene una manifestación *básica* que es la *fantasía*, una manifestación más de tipo *analítica* que es el *diseño* y una *crítica*, que consiste en la *creación*, la cual implica al pensamiento unificado. Podríamos decir de acuerdo con el modelo de comprensión ordenada del lenguaje que existen tres niveles de manifestación del pensamiento: básica, analítica y crítica Campirán A. (2001)

5.1 EL PENSAMIENTO DEDUCTIVO E INDUCTIVO

Montserrat, P. (2002), afirma que el pensamiento deductivo parte de categorías generales para hacer afirmaciones sobre casos particulares. Va de lo general a lo particular. Es una forma de razonamiento donde se infiere una conclusión a partir de una o varias premisas. Un juicio en el que se exponen dos premisas de las que debe deducirse una conclusión lógica.

Por otro lado, el pensamiento inductivo es aquel proceso en el que se razona partiendo de lo particular para llegar a lo general, justo lo contrario que con la deducción. La base de la inducción es la suposición de que, si algo es cierto en algunas ocasiones, también lo será en situaciones similares, aunque no se hayan observado. Una de las formas más simples de inducción, ocurre cuando, con la ayuda de una serie de encuestas de las que se

obtienen las respuestas dadas por una muestra, es decir, por una pequeña parte de la población total, lo que permite extraer conclusiones acerca de toda una población.

5.2 PENSAMIENTO HOLÍSTICO

Mentruyt, O. (2000), afirma que el término holismo describe la tendencia de la naturaleza a crear conjuntos mediante la ordenación o agrupación de muchas unidades. El pensamiento holista percibe las cosas en su conjunto y no analiza sus partes. Ve el bosque más que los árboles. Este tipo de pensamiento es muy importante para el desarrollo de la creatividad, pues permite a directivos, artistas o científicos considerar las distintas situaciones y oportunidades como un "todo".

Un ejemplo de pensamiento Holístico es cuando el director de orquesta tiene el "todo", los músicos únicamente ejecutan una parte de la partitura que corresponde a su instrumento. Otro ejemplo es cuando el ejecutivo ve la compañía como un todo, para que las decisiones a tomar sean integrales e incluso los empleados deben contemplar la labor que desarrollan en la empresa de este modo para percibir el impacto de lo que hacen sobre el resto.

El trabajo colaborativo es un concepto holístico. En un buen equipo el todo es mayor que la suma de las partes (Sinergia).

5.3 EL PENSAMIENTO SISTÉMICO

Pensamiento sistémico. Es la actitud del ser humano que se basa en la percepción del mundo real en términos de totalidades para su análisis y comprensión. Se diferencia de un planteamiento del método científico que sólo percibe partes de éste y en muchos casos, de manera incorrecta. Éste nuevo modelo pretende, por tanto, comenzar a desarrollar comunidades comprometidas con un cambio profundo personal y organizativo.

El término pensamiento sistémico viene del griego *synhistanai*, que significa "colocar junto". Fue usado por primera vez en el siglo XX por el bioquímico Lawrence Henderson, y ganó fuerza con la introducción de la cibernética.

Pensar sistémicamente significa:

- Pensar en términos de relaciones, contextos, patrones y procesos³⁶
- Pensar de forma multidimensional: circular, horizontal, vertical y lateral.
- Focalizar el todo, las partes y principalmente, promover la interacción entre las partes de un sistema.
- Ser consciente de que el todo nunca puede ser evaluado por el simple análisis de sus partes.
- Ser consciente de la interdependencia entre el todo y sus partes.

Riberiro, L. señala que pensar sistémicamente es multiplicar el número de opciones y, por tanto, crear una mayor habilidad en generar una acción coordinada y dirigida en el sentido de producir una finalidad específica, ya sea personal o profesional.

5.4 PENSAMIENTO INVENTIVO

Ejemplos de pensamiento Inventivo:

De Sánchez, M. (1996), propone un modelo para el desarrollo de la inventiva que se inicia con el análisis del diseño, seguido de la evaluación, la aplicación de técnicas de activación de los procesos creativos hasta llegar a la generación de un producto nuevo o la mejora de un producto existente.	Abstracto Procedimiento para reporte de fallas Poema a la madre
Computadora Automóvil	Miscelánea fiscal
Mesa de trabajo	

6- INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Howard Gardner define la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas.

La importancia de la definición de Gardner es doble: primero, amplía el campo de lo que es la inteligencia y reconoce lo que se sabe intuitivamente, que la brillantez académica no lo es todo. A la hora de transitar por esta vida no basta con tener un gran expediente académico. Hay gente de gran capacidad intelectual pero incapaz de elegir bien a sus amigos y, por el contrario, hay gente menos brillante en el colegio que triunfa en el mundo de los negocios o en su vida personal.

Triunfar en los negocios o en los deportes requiere ser inteligente, pero en cada campo se utiliza un tipo de inteligencia distinto. No mejor ni peor, pero sí distinto. Dicho de otro modo, Einstein no es más inteligente que Michael Jordán, pero sus inteligencias pertenecen a campos diferentes.

6.1 ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE DEFINIR A LA INTELIGENCIA COMO CAPACIDAD?

Gardner define la inteligencia como una capacidad. Hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible, se nacía inteligente o no, y la educación no podía cambiar ese hecho, tanto es así que, en épocas muy cercanas, a las personas que padecían algún trastorno mental no se les educaba porque se consideraba que era un esfuerzo inútil.

Al definir la inteligencia como una capacidad, Gardner la convierte en una destreza que se puede desarrollar. Gardner no niega el componente genético y asegura que todo ser humano nace con unas potencialidades marcadas por la genética, pero esas potencialidades se van a desarrollar de una manera o de otra dependiendo del medio ambiente, las experiencias, la educación recibida, etc.

Ningún deportista de élite llega a la cima sin entrenar, por buenas que sean sus cualidades naturales, lo mismo se puede decir de los matemáticos, los poetas o de gente

emocionalmente inteligente; todos deben desarrollar esa habilidad. Howard Gardner y su equipo de la Universidad de Harvard sostienen que hay muchos tipos de inteligencias, hasta la fecha han identificado ocho distintos:

1. Inteligencia lógica-matemática, la que se utiliza para resolver este tipo de problemas. Es la inteligencia que tienen los científicos, se corresponde con el modo de pensamiento lógico y con lo que la cultura ha considerado siempre como la única inteligencia.
2. Inteligencia lingüística, la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Tiene que ver con la lectura, escritura, narración de historias, cuentos, memorización de fechas, se piensa en palabras.
3. Inteligencia espacial, consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones. Es la inteligencia que tienen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos o los decoradores.
4. Inteligencia musical, es naturalmente la de los cantantes, compositores, músicos, bailarines.
5. Inteligencia corporal-kinestésica o la capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, los artesanos, los cirujanos y los bailarines.
6. Inteligencia intrapersonal, que permite entenderse a uno mismo. No está asociada a ninguna actividad concreta.
7. Inteligencia interpersonal, la que permite entender a los demás, y la que se suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas. La inteligencia intrapersonal y la interpersonal conforman la inteligencia emocional (Goleman D. 1995), y juntas determinan la capacidad de dirigir la propia vida de manera satisfactoria.
8. Inteligencia naturalista, la que se utiliza cuando se observa y se estudia la naturaleza. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.

Naturalmente todo ser humano tiene las ocho inteligencias en mayor o menor medida. Al igual que con los estilos de aprendizaje, no hay tipos puros y si los hubiera les resultaría imposible funcionar. Un ingeniero necesita una inteligencia espacial bien desarrollada, pero también necesita de todas las demás, de la inteligencia lógico- matemática para poder realizar cálculos de estructuras, de la inteligencia interpersonal para poder presentar sus proyectos, de la inteligencia corporal- kinestésica para poder conducir su coche hasta la obra, etc.

Howard Gardner enfatiza el hecho de que todas las inteligencias son igualmente importantes. El problema es que el sistema escolar no las trata por igual y ha dado mayor importancia a las dos primeras de la lista, (la inteligencia lógica-matemática y la inteligencia lingüística) hasta el punto de negar la existencia de las demás.

Reflexiona este cuestionamiento: ¿Hay múltiples inteligencias o es una inteligencia y múltiples campos de aplicación?

Inteligencia	Destaca en	Le gusta	Aprende mejor
lingüístico-verbal	lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas, piensa en palabras	leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar, hacer rompecabezas	leyendo, escuchando y viendo palabras, hablando, escribiendo, discutiendo y debatiendo
lógica matemática	matemáticas, razonamiento, lógica, resolución de problemas, pautas	resolver problemas, cuestionar, trabajar con números, experimentar	usando pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto
espacial	lectura de mapas, gráficos, dibujar, laberintos, hacer rompecabezas, imaginar cosas, visualiza	diseñar, dibujar, construir, crear, soñar despierto, mirar dibujos	trabajando con dibujos y colores, visualizando, usando su ojo mental, dibujando
corporal kinestésica	atletismo, danza, arte dramático, trabajos manuales, utilización de herramientas	moverse, tocar y hablar, lenguaje corporal	tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales
	cantar, reconocer	cantar, tararear,	Cantando, llevando

La teoría de las inteligencias múltiples tiene implicaciones para la educación en cualquier contexto, ella nos invita a considerar la diversidad de formas de aprender y de evaluar el aprendizaje, así como de potencializar la diversidad de inteligencias o manifestaciones de la inteligencia que una persona puede desarrollar, ya que al ser entendida ésta como la capacidad para resolver problemas, entonces la convertimos en una destreza que es posible desarrollar mediante programas diseñados para tal fin, donde la ejercitación y la mediación social juegan un papel central.

Los programas para aprender a pensar, desarrollar la inteligencia o programas para el desarrollo cognitivo y metacognitivo si bien son producto de otras líneas de investigación encuentran una parte de su fundamentación en esta teoría de las inteligencias múltiples.

7. LA MODALIDAD NARRATIVA DEL PENSAMIENTO

Podemos concebir la realidad como un gran signo cuyo significado tenemos que desentrañar para poder desenvolvernos en ella, como si fuese un libro cuyo mensaje tenemos que comprender. ¿De qué podríamos valernos para llevar a cabo esa lectura? Podríamos encontrarle un significado narrando a su historia.

La secuencia de acciones llevadas a cabo por unos agentes en el tiempo va tejiendo una trama de vida cuyo relato adquiere sentido para quien lo escuche o lo lea. El relato representa estas acciones. En nuestra infancia escuchamos las historias de nuestra familia, el momento en que el país se convirtió en nación, las fechas de nacimiento y muerte de los héroes; acontecimientos que marcaron hitos van organizando la vida cotidiana de una sociedad cada año (el “Había una vez...”).



Y todos los años repetimos la celebración en las mismas fechas y el recuerdo de los

mismos hechos.

Las historias que una sociedad fija conservan su capital cultural y van otorgando los marcos de referencia en los cuales personajes, acciones y situaciones adquieren un significado. Podemos explicar una sociedad a través de los relatos que la identifican.

El escritor egipcio Naguib Mahfuz, nos da un ejemplo de este poder de la narración en su novela Hijos de nuestro barrio. Gabaloui arroja los hijos de la casa grande y comienza a poblarse el barrio, siempre divididos en dos grupos que se enfrentan.

Cada cierto tiempo surge un vecino que intenta cambiar la situación. Permanentemente, los poetas narran en lugares públicos las hazañas de estos hombres. A la escucha de estas leyendas los habitantes del barrio van apropiándose de sus orígenes y sus acciones van insertándose en la trama del relato mientras pasan los años.

Como diría Jerome Bruner: “con el tiempo compartir historias comunes crea una comunidad de interpretación... de gran eficacia no sólo para la cohesión cultural en general sino en especial para la creación de un complejo de leyes: el corpus juris”.

No sólo escuchamos y leemos narraciones pasadas, sino que nuestras experiencias en el tiempo también van adquiriendo sentido cuando hablamos y escribimos lo que nos acontece o nos ha acontecido. Cuando narramos vamos organizando lo que hemos experimentado en un tiempo concreto, establecemos un antes y un después.

Un relato se desencadena a partir de una sorpresa, de un suceso imprevisto que causa extrañeza. Hace falta dominar la situación y para ello la convertimos en un relato. El relato de situaciones parte siempre de esta ruptura de la cotidianidad y la secuencia que vamos imprimiendo a nuestras experiencias construye un relato que se convierte en la forma en que conocemos la situación o las personas.

Como ya lo vimos más arriba, Bruner llega a afirmar que se trata de una modalidad de pensamiento diferente al pensamiento lógico-científico. En toda narración ciertamente hay acciones, pero también lleva en su interior pensamientos e intenciones que se hacen visibles a través de las acciones.

Cuando nos sucede algo inesperado tenemos necesidad de recordarlo para ordenar lo que sucedió, ubicarlo en un contexto. Lo contamos en todas las oportunidades que podemos y con cada historia nos apropiamos más de esa experiencia.

Desde esa “disposición narrativa” podemos reconstruir nuestro pasado, pero también podemos reinventarlo, imaginando lo que pudo ser y no fue, lo que hubiera podido ser y en lo que podría ser. Bruner llama ese proceso pasar de los enunciados indicativos a los enunciados subjuntivos, de la realidad a los mundos posibles.

Resulta interesante que Bruner, recuerde que esto es posible gracias a tres características estructurales que tiene el lenguaje:

- (1) la eficacia a distancia: podemos referirnos a objetos que no están presentes;
- (2) la arbitrariedad: los signos no deben parecerse a sus referentes;

(3) la sintaxis que distingue agentes de acción.

No sólo la realidad adquiere sentido a través de las narraciones que escuchamos o producimos, sino que también nuestra identidad personal se construye en la selección de los acontecimientos que más nos han parecido significativos, en su orden cronológico y en su coherencia.

Cuando hablamos de nosotros mismos, elaboramos una historia acerca de quiénes somos, por lo que hemos pasado y por qué hacemos lo que hacemos, hasta de lo que quisiéramos hacer. Bruner, nos diría que “una vez dotados con esta capacidad, podemos producir una identidad que nos vincula con los demás, que nos permite volver a recorrer selectivamente nuestro pasado, mientras nos preparamos para la posibilidad de un futuro imaginado”.

Se trata de la “identidad narrativa” tal como Arendt la concibe, es decir, es “la identidad de una persona, a través de cómo se expresa intangiblemente en la acción y el habla, se convierte en tangible en la historia de la vida del actor o hablante”.

Sin embargo, estas narraciones están limitadas por los recursos de lenguaje que tiene el narrador y, sobre todo, de las estructuras de poder que obligan a que las historias sean contadas de una forma determinada según los contextos y con finalidad prevista. Como concluye Larrosa en su hermoso artículo “Narrativa, identidad y desidentificación. Notas sobre la vida humana como novela”: “la historia de las prácticas discursivas de la auto narración es también una historia social y una historia política”.

En un medio escolar, donde los saberes han perdido vigencia porque “afuera” se aprende más y de forma más atractiva, surgen otras demandas como la de contribuir a fortalecer la identidad del niño ante las deficiencias de los mecanismos de socialización primaria. En estos casos, los docentes pueden acudir al recurso de la autobiografía (“narrativa autorreferencial”, según Bruner) para que los estudiantes puedan recuperar lo que les pasa y sean capaces de construir una secuencia de vida significativa.

Con ello podrían los estudiantes tomar conciencia de quiénes han sido y podrían anticipar quiénes serán. Jorge Larrosa corrobora esta afirmación cuando señala que, “la conciencia de sí en el presente es siempre conciencia de quién somos en este preciso momento de nuestras vidas.

Y contiene, por tanto, alguna forma de conciencia de quién hemos sido y alguna forma de anticipación de quién seremos. El presente de nuestras vidas y el presente de la conciencia de sí están siempre constituidos por operaciones de recolección y proyección. En operaciones activas de la memoria y de la anticipación”.

Porque podemos imaginarnos el futuro hacia el cual tendemos y de esta manera podríamos trazar un recorrido por lo que “la proyección tiene también la forma de una narración significativa desde el presente hacia un futuro”.

Ciertamente, en la escuela podrán los estudiantes escuchar las historias que le imprimen un significado a la sociedad en que viven, pero deben tener la oportunidad de contar sus propias visiones y versiones de la historia desde sus propias experiencias individuales a fin de encontrar un lugar en ese mundo de historias narradas y auto narradas.

El relato de ficción (cuentos, novelas; teatro) pueden iluminar a los estudiantes sobre la manera de construir estas interpretaciones narrativas. Además, muchas de ellas ya han entrado en la historia de la humanidad como si hubiesen sido reales: en nuestros imaginarios Don Quijote cabalga con Sancho a su lado; Frankenstein o el hombre araña o Peter Pan son personajes de nuestra infancia.

Nuestras historias no nacen de la nada, tomamos elementos prestados de historias que hemos escuchado y leído; mezclamos historias, contraponemos unas con otras en permanente “diálogo narrativo”.

También podemos tener diferentes versiones de nuestra propia historia, y hasta en ellas podemos ser autor, narrador o personaje. Por otra parte, en procesos de formación permanente de docentes en ejercicio, la autobiografía profesional del docente puede convertirse en un recurso para reflexionar sobre los saberes prácticos que los docentes han adquirido durante su trayectoria laboral. Al hacernos conscientes de esos saberes podríamos intervenir en ellos para reforzarlos o transformarlos. La trama narrativa de su vida de docentes se convierte en un currículo de formación.

7.1 COMPRENDER E INTERPRETAR

Frente a un conjunto de signos, el lector o el oyente debe captar lo que esos signos significan; deberá reproducir el mismo proceso que llevó al autor o al hablante a formar los signos. Se trata no sólo de entender de forma mecánica el significado literal de los signos, sino de comprender la intención del autor o del hablante. Desde esa comprensión hacemos un acto de interpretación.

Estamos en esa situación en la cual intentamos aproximarnos a lo que otro piensa y que lo manifiesta a través del lenguaje.

La hermenéutica es el arte de la interpretación, que tiene siempre una estructura esencialmente lingüística porque la comprensión siempre está mediatizada por signos, símbolos y textos. En cada texto escrito se esconde un mundo con el que lector debe hacer contacto, y que deberá desplegarlo delante de sí.

Desde la perspectiva de la Hermenéutica Filosófica, el lenguaje es el medio en que se da la comprensión y la experiencia del mundo. A medida que aprendemos a hablar vamos conociendo nuestro exterior, a los demás y a nosotros mismos. Según este enfoque, toda realidad está constituida lingüísticamente, por consiguiente, podemos acceder a la realidad a través de la comprensión del lenguaje en el que se manifiesta.

Sin embargo, en el proceso de significación es tan importante lo que se quiere significar como el hecho de que alguien lo haga para comunicar a otros. En la convivencia, en las interacciones sociales, hombres y mujeres dialogan, conversan, se escriben, se escuchan,

se leen. En ese proceso se ha ido conformando un tejido de significaciones que demanda ser comprendido y para alcanzar el sentido de ese tejido es preciso interpretarlo.

7.2 LA RUTA DEL DIÁLOGO CULTURAL COMO ACCIÓN PEDAGÓGICA

El discurso que se orienta hacia una audiencia es la base del diálogo. El sujeto y su interlocutor van organizando sus ideas en función siempre de la intervención verbal o gestual del otro. El intercambio, la interacción entre ellos fijarán la pauta del diálogo, no podemos adelantar nuestro pensamiento sin esperar la respuesta de nuestro interlocutor a nuestros enunciados. Podemos analizar esta modalidad discursiva en el campo de la educación.

Todo acto educativo parte de una relación dialógica entre educadores, que intentan enseñar

un saber social, y sus educandos que aprenden. Durante el proceso pedagógico educadores y educandos establecen interacciones verbales en las cuales ambos actores exponen sus saberes previos contextualizados que serán reestructurados por los nuevos saberes que se aprenden.

¿Qué sucede en esa trama de relaciones humanas formadas por acciones y discursos?

Siguiendo el razonamiento de la filósofa alemana Hanna Arendt, sobre la noción de lo público, el aula es también un micro espacio público, como la poli griega, en el que educadores y educandos se insertan en el mundo humano a través de la palabra y el acto, y en ese espacio los actores anuncian lo que hacen, lo que ya han hecho y lo que intentan hacer.

Si la intención de la educación no es solo la transmisión de conocimientos que van depositándose de forma yuxtapuesta en la mente de los educadores, sino que es una oportunidad para que el educando revise de forma crítica tanto sus propios conocimientos

como los conocimientos que comunica

7.3 GUÍA DE INVESTIGACIÓN

Educadores y estudiante

Sugerimos realizar con los estudiantes las siguientes actividades:

1. Proponer a los estudiantes que redacten su autobiografía; luego, establecer unos parámetros temporales y espaciales en los cuales pueden ubicarse los hechos narrados por los estudiantes en su historia de vida.
2. Seleccionar un texto escrito preferiblemente de carácter literario; luego de ser leído de forma individual y de forma silenciosa, se le pide a cada estudiante que lo comente; tomar nota de las diferencias en las interpretaciones que hacen los estudiantes; analizar las razones por las cuales los estudiantes difieren en sus interpretaciones.
3. Describir varias situaciones concretas semejantes y a partir de ellas formular una generalización (proceso inductivo); luego hacer el ejercicio contrario: a partir de un concepto en particular, aplicarlo a situaciones concretas (proceso deductivo). Determinar cuál de los dos procesos resulta más agradable para cada estudiante.

8. HABILIDADES DE PENSAMIENTO (HP)

8.1 ¿QUÉ SON LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO?

Para Campirán, A. (1999) las Habilidades de Pensamiento son un tipo especial de procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información. Toda habilidad de pensamiento se define como un producto expresado mediante un conjunto de conductas que revelan que la gente piensa. La habilidad de pensamiento entendida como producto es inobservable.

Las HP son procesos, desde un punto de vista teórico práctico y pueden clasificarse desde el modelo COL38 en tres niveles de acuerdo al nivel de comprensión que producen en la persona: Básico, Analítico y Crítico.

Los procesos de pensamiento (sean básicos, analíticos o críticos) en general dan lugar a conductas, las cuales pueden ser observadas, guiadas e incluso podrían servir para la instrucción de otras. Estas conductas pueden clasificarse también en básicas, analíticas y críticas.

El proceso evolutivo de una habilidad de pensamiento tiene tres etapas:

- El origen.* - El cual se logra al propiciar el surgimiento de X habilidad a través de una estimulación adecuada.
- El desarrollo.* - El cual se logra vigilando la práctica constante de dicha habilidad.
- La madurez.* - La cual se logra promoviendo el pulimento y la destreza en la habilidad, principalmente a través de la transferencia.

Campirán, A. (1999). Afirma que las tres etapas anteriores tienen dos aspectos que corresponden a las fases cognitivas y metacognitivas del proceso. Cuando surge una habilidad de pensamiento generalmente se hace como un proceso inconsciente, el cual sirve de base para que en otro momento pueda ser objeto de consciencia. Las HP son formas de procesamiento de información cuya naturaleza es estrictamente mental.

El desarrollo de las habilidades de pensamiento, se promueven mediante la aplicación del modelo metodológico didáctico COL que permitirá reconocer los conocimientos, habilidades y actitudes que son requeridos para transitar desde el nivel básico de pensamiento, hacia los niveles de pensamiento analítico, crítico y creativo. Esta competencia servirá a los estudiantes para que se conduzcan de manera brillante por la vida cotidiana y para su tránsito en la vida académica.

8.2 MODELO COL (COMPRENSIÓN ORDENADA DEL LENGUAJE)

Campirán A. (1999) ha creado un modelo Metodológico-Didáctico diseñado y propuesto para pensar mejor cuyas siglas son COL, que significa **C**omprensión **O**rdenada del **L**enguaje. Este modelo se compone de tres submodelos, el primero se refiere a la *estimulación plurisensorial de la inteligencia*, el segundo a la *bitácora orden del pensamiento* y el tercero tiene que ver con los *niveles de comprensión* que van desde cuando se actúa aparentemente sin pensar, hasta cuando se hace de una manera analítica y crítica.

Análogo al esquema del funcionamiento computacional, el submodelo uno correspondería al input (entrada-estímulo), el submodelo dos al procesamiento como tal y el submodelo tres al output (salida-respuesta).

1.- Estimulación plurisensorial de la inteligencia en el modelo COL

Para aprender a pensar es necesario recibir del entorno, una estimulación plurisensorial de las inteligencias, no sólo verbal y auditiva como es más frecuente.

Propioceptiva	Auditiva	Emocional	Verbal	Visual
				

* Propioceptiva alude al sentido de la orientación espacio temporal.

2.- Orden de pensamiento en el modelo COL

El aprendiz debe desarrollar la habilidad de procesar la información en orden y de manera completa, haciendo hincapié en que el dominio de un tema a través del lenguaje implica responder a siete preguntas clave:

- ¿De qué se está hablando?
- ¿Qué te preocupa de eso?
- ¿Tú qué piensas al respecto?
- ¿Qué estás presuponiendo?
- ¿En qué te basas para pensar así?
- ¿Puedes darme un ejemplo?
- ¿Qué piensas del siguiente ejemplo?

Las preguntas anteriores se constituyen en siete movimientos clave en la comprensión general, mismos que dan lugar a una bitácora de siete columnas:

TEMA	PROBLEMA	HIPÓTESIS	TRASFONDO	ARGUMENTO	EJEMPLO	CONTRA EJEMPLO
------	----------	-----------	-----------	-----------	---------	----------------

3.- Niveles de comprensión en el modelo COL

Es importante saber reconocer el nivel de respuesta que elabora el aprendiz de acuerdo al tipo de habilidades de pensamiento que emplea para procesar la información: habilidades básicas, analíticas o críticas.

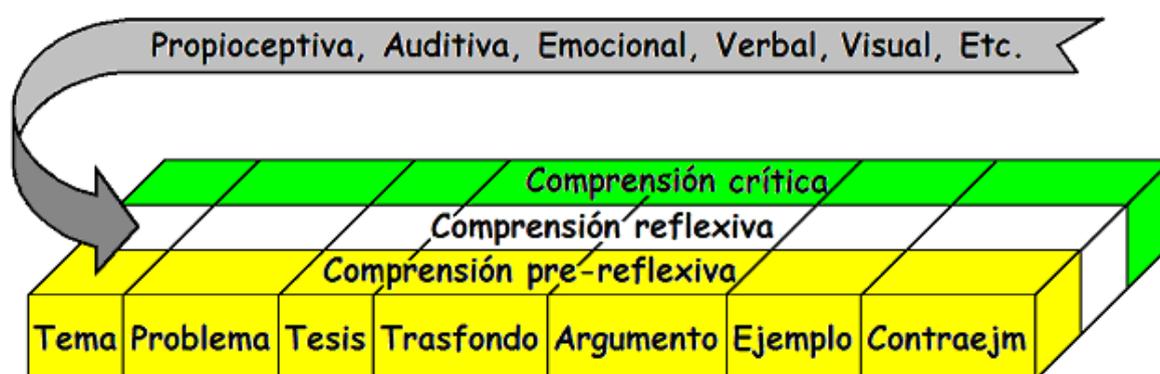
1er nivel pre-reflexivo de COL. Correspondiente a las habilidades básicas. Proporciona al aprendiz la experiencia de comprender de manera general y sirven para la vida cotidiana. En él puede presentarse la imprecisión, ambigüedad y vaguedad y es necesario para el nivel analítico.

□ *2o nivel reflexivo de COL. Correspondiente a las habilidades analíticas.* Está centrado en los componentes y las relaciones y sirve para la vida universitaria. En él se gana claridad, precisión, rigor lógico y epistémico, y es necesario para el nivel crítico.

□ *3er nivel experto de COL. Correspondiente a las habilidades críticas y creativas.* En este nivel hay originalidad, propuesta de modelos propios, evaluación de teorías con una perspectiva amplia, por lo que trasciende la vida universitaria.

Se separa lo creativo de lo crítico y para COL la creatividad se da en los tres niveles. Para la construcción de competencias en habilidades de pensamiento se contemplan como estrategias principales el uso de la bitácora COL y el modelaje competente³⁹. Dicho modelo permite diagnosticar y evaluar los procesos de pensamiento y desarrollar habilidades de pensamiento.

MODELO COL



8.3 BITÁCORA PARA LA COMPRENSIÓN ORDENADA DEL LENGUAJE

Campirán, A. (1999) propone la bitácora COL como una estrategia didáctica que consiste en un apunte que recoge a manera de diario de campo cierta información, la cual despierta, desarrolla y perfecciona habilidades y actitudes en quien la hace.

Tiene tres niveles:

1. Los componentes del primer nivel son las preguntas:

¿Qué pasó?, ¿Qué sentí? y ¿Qué aprendí?

2. Los componentes del nivel avanzado son las preguntas:

¿Qué propongo?, ¿Qué integro? y ¿Qué invento?

3. Los componentes del nivel experto, son el manejo de las seis preguntas anteriores y alguna(s) que conviene añadir para ciertos fines, por ejemplo:

¿Qué quiero lograr?, ¿Qué estoy presuponiendo?, ¿Qué utilidad tiene?, etc.

8.4 ¿PARA QUÉ SE HACE UNA BITÁCORA COL?

Una bitácora COL se elabora para apoyar la memoria y estimular procesos de pensamiento, permite desarrollar metacognición, despertar actitudes de autogestión y auto responsabilidad, para organizar las ideas. Es importante recalcar que ésta debe elaborarse con convicción, es decir voluntariamente.

¿En qué consiste la dinámica de la bitácora COL?

1. Propiciar su elaboración.
2. Responder las preguntas sin explicación alguna de manera escrita.
3. Leer en grupo.
4. Retroalimentar el contenido por parte del grupo y del mediador.
5. Hacer metacognición de la dinámica.
6. Hacer la siguiente bitácora y así sucesivamente.

Puede comprenderse mejor la didáctica si se atienden los tres aspectos fundamentales que a continuación se explican:

- Manejo de la información
- Repetición
- Observación

Manejo de la información. - Cada pregunta de la bitácora COL de primer nivel está asociada a un tipo de información:

- ¿Qué pasó? Información externa.
- ¿Qué sentí? Información interna emocional.
- ¿Qué aprendí? Información interna cognitiva.

Repetición. - Se inicia con hacer la bitácora, continúa con la lectura, la retroalimentación y así sucesivamente. Transita de los procesos de pensamiento basados en la memoria hacia una base reflexiva. La continuidad promueve procesos reflexivos que son el punto de partida para la *metacognición*.

Observación. - Las tres preguntas llevan a una estimulación simultánea de la observación en diferentes niveles y ligadas a las diferentes facultades mentales (memoria, emoción, intelecto, imaginación y voluntad).

- ¿Qué pasó? Desarrolla la *atención concreta*. Inicia con la observación basada en la sensoropercepción y termina con la *concentración* frente al objeto externo.
- ¿Qué sentí? Desarrolla la *atención abstracta externa-interna*. Inicia con la observación basada en la imagen corporal-afectiva y termina con una integración de la observación *intelectual lógica* y la observación *de la inteligencia emocional*.

¿Qué aprendí? Desarrolla directamente la *atención cognitiva concreta y abstracta*. Inicia con la expresión general de aspectos cognitivos internos, externos y termina con la expresión de detalle de dichos aspectos mediante el lenguaje.

8.5 ¿EN QUÉ CONSISTE RETROALIMENTAR LA BITÁCORA COL?

Una vez leída la bitácora al grupo se continúa con la retroalimentación, consiste en que alguien comente la bitácora, sin juzgar, para lograr la metacognición en quién la leyó y en el grupo, aprender observando lo ya experimentado.

La retroalimentación, desde la teoría general de sistemas se le conoce como la información de retorno, es la información que regresa a los sistemas vivos para que estos realicen procesos autocorrectivos. A través de la retroalimentación los organismos buscan mantener su organización. Es uno de los procesos más importantes para su supervivencia.

La retroalimentación alude a la información que se da sobre una acción determinada respecto a un criterio específico, lo que permite comparar lo que se observa respecto de lo que se espera. La retroalimentación es fundamental para el cambio de actitudes.

En la retroalimentación de la bitácora COL hay tres papeles interactuando cuando se hace en el contexto de un grupo.

- El equipo o grupo
- El mediador o instructor
- El aprendiz o estudiante

El comentar la bitácora y obtener la retroalimentación propicia la metacognición

1. Primero hago la bitácora
2. Me retroalimentan
3. Después observo lo que hice y vuelvo a aprender

La retroalimentación sirve, -para quien ha leído la bitácora- pueda advertir algo que no ha logrado darse cuenta solo. Supone entre otras cosas habilidad para: escuchar, observar, empatizar y no juzgar. La retroalimentación implica para quien la hace darse cuenta de:

- Ver que el otro no ve X (algo)
- Que yo sí veo X (eso)
- Que veo por qué el no ve X (eso)
- Que puedo hacer algo para que el otro vea X (eso)

8.6 ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LOGRAR LA METACOGNICIÓN?

Dorado, C. (1996), define “Se entiende por metacognición la capacidad que tiene el sujeto de darse cuenta o bien de tomar consciencia y autorregular su propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias ha de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el

proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia... transferir todo ello a una nueva actuación”. Esto implica dos dimensiones muy relacionadas:

1. El conocimiento sobre la propia cognición implica ser capaz de tomar consciencia del funcionamiento de la manera de aprender y comprender los factores que explican que los resultados de una actividad sean positivos o negativos. Por ejemplo: cuando un aprendiz sabe que extraer las ideas principales de un texto favorece su recuerdo y que organizar la información en un mapa conceptual favorece la recuperación de una manera significativa. De esta manera puede utilizar estas estrategias para mejorar su memoria. Pero el conocimiento del propio conocimiento no siempre implica resultados positivos en la actividad intelectual, ya que es necesario recuperarlo y aplicarlo en actividades concretas y utilizar las estrategias idóneas para cada situación de aprendizaje.

2. La regulación y control de las actividades que el aprendiz realiza durante su aprendizaje. Esta dimensión incluye la planificación de las actividades cognitivas, el control del proceso intelectual y la evaluación de los resultados.

El rol de la metacognición se podría comprender si se analizan las estrategias y habilidades que se utilizan en un deporte de equipo: la velocidad, la coordinación y el estilo son propios de cada jugador, sin que éste necesite ser consciente en cada momento de los movimientos que hace. En cambio, el entrenador hace que cada uno de los deportistas sean conscientes de sus movimientos y estrategias y de esta manera puedan llegar al autocontrol y coordinación.

Para el desarrollo de las HP, es el aprendiz el que ha de hacer las dos funciones de entrenador y deportista. Primero ha de desarrollar y perfeccionar los procesos básicos (capacidades cognitivas básicas) con la ayuda de las técnicas de aprendizaje. En segundo lugar, el aprendiz -estratégico- debe saber planificar, regular y evaluar... qué técnicas, cuándo y cómo, por qué y para qué, las ha de aplicar a los contenidos con el objetivo de aprenderlos.

8.7 ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE UTILIZAR LA BITÁCORA COL?

Algunas ventajas de utilizar la bitácora COL se enlistan a continuación:

- Modalidad de comunicación escrita. (mediador, grupo, consigo mismo)
- Creación de una memoria.
- Sirve para medir los cambios. (hechos y por hacer)
- Apoya la habilidad de redactar. (tipo de redacción, niveles y perspectivas)
- Facilita el discurso pertinente, atinente, menos disperso.
- Estimula las habilidades básicas y analíticas de pensamiento.
- Escribir es una forma de reflexionar.

El aprendiz tiene una modalidad de comunicación escrita con el mediador, con el grupo y consigo mismo, alternativa a la oral, la bitácora se convierte en una memoria del aprendiz,

sirve como medida de los procesos de cambio. La elaboración frecuente de la bitácora estimula las habilidades de pensamiento y la habilidad de redactar. La retroalimentación de la bitácora contribuye a una redacción pertinente, atinente, coherente.

8.8 ¿PARA QUÉ SIRVE LA BITÁCORA COL?

La experiencia de escuchar la bitácora de los demás permite al aprendiz reconocerse en el discurso del otro y así identificar sentimientos no expresados o reconocidos, centrar la atención y hacer explícito lo implícito, obliga a la reflexión y propicia la metacognición. Además, permite ver el proceso de construcción de conocimientos cuando se habla del qué aprendí, darse cuenta de lo que se siente cuando se piensa y por tanto de la relación entre emociones y procesos de pensamiento. Permite vivir y darse cuenta de lo que es el aprendizaje basado en procesos y no en contenidos, obliga a responsabilizarse de lo que se dice, al hablar en primera persona.

Es muy importante la dimensión grupal como condición para el funcionamiento de la bitácora porque el grupo sirve de espejo, permite la retroalimentación, da la oportunidad de aprender a escuchar, da la oportunidad de ser escuchados, el grupo permite aprender a mirar con los ojos de los demás (polavisión) y facilita el autoconocimiento.

¿Cuáles son los obstáculos del uso de la bitácora COL?

El gran obstáculo es resistirse:

1° A escribir.

2° A leer en público.

3° A intentar un desarrollo integral en conocimiento - habilidad - actitud.

Perder la continuidad.

Deseo de cambiar, pero mantenerse a la defensiva.

Deseo de entender antes de hacer.

Escepticismo.

9. TRANSFERENCIA DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO (HP)

El concepto de transferencia tiene muchas acepciones según el contexto de cada disciplina. En el sentido literal del término, alude a trasladar algo de un lugar a otro.

En el desarrollo de las HP, la transferencia dependerá de un proceso de madurez que va desde un origen que se logra mediante la estimulación adecuada, pasando por una etapa de desarrollo que se logra mediante la práctica, hasta la madurez que se evidencia

precisamente mediante la transferencia, constituyéndose esta última en una evidencia de que el desarrollo de las habilidades de pensamiento se está dando.

En el contexto de los programas para enseñar a pensar es importante procurar la transferencia en el sentido de que el aprendiz pueda aplicar las habilidades de pensamiento desarrolladas en un contexto, a circunstancias diferentes de la vida cotidiana tanto académica como personal. Por ejemplo, se espera que las habilidades de pensamiento aprendidas, sean utilizadas en la redacción de ensayos, en la toma de decisiones, en la argumentación, en la vida académica, en la vida personal, etc.

Cazares, F. (1999) menciona que el proceso de transferencia es el conjunto de actividades que se inician con el conocimiento de un tópico, susceptible de ser aplicado en situaciones análogas. A continuación, se listan los pasos del procedimiento de transferencia de los procesos mentales junto con su finalidad práctica. Este procedimiento parte del conocimiento de los procesos para llegar a la transferencia.

<i>Procedimiento</i>	<i>Finalidad</i>
1. Se conoce el proceso o procedimiento.	Conocimiento
2. Se comprende el concepto del proceso o procedimiento.	Comprensión
3. Se entiende su significado.	Asimilación
4. Se practica el procedimiento	Internalización
5. Se aplica en situaciones similares.	Generalización
6. Se aplica en situaciones análogas.	Transferencia

Como se puede observar el proceso de transferencia de las HP no es tarea fácil, pues requiere de un proceso que comprende la suficiente ejercitación en situaciones similares a fin de desarrollar una habilidad en una situación particular y finalmente hacer transferencia a otros contextos.

10. HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO (HBP)

Las habilidades básicas se ubican en el nivel pre-reflexivo de COL, sirven para transitar en el mundo cotidiano, por eso es importante que se reconozcan para saberlas utilizar, tienen una función social y son la base en cualquier proceso de investigación. Lo que se pretende es que, al reconocer estas habilidades, las apliquen y hagan transferencia de ellas de manera consciente y contextualizada a cada situación de su vida personal académica y profesional.

Las habilidades básicas de pensamiento incluyen entre otros aspectos: habilidades intelectuales que implican dirigir la atención, para observar un fenómeno, compararlo, describirlo, clasificarlo, relacionarlo, analizarlo y evaluarlo.

Las habilidades básicas de pensamiento se aplican a cualquier situación de aprendizaje y de la vida cotidiana, ellas ayudan a la comprensión, la formulación de inferencias, la predicción y la solución de problemas, para ello es importante desarrollar actitudes y hábitos mentales que contribuyan a la mejora de dichos procesos, para convertirse en un hábil pensador/a gracias a la ejercitación.

Estos procesos mentales suelen darse de manera automática en la vida cotidiana, lo importante es darnos cuenta que las utilizamos de manera irreflexiva, y que al auto observar estos procesos los podemos usar de manera intencional. Este proceso implica adoptar ciertas actitudes tales como apertura, disposición a la práctica, curiosidad, entre otras, las cuales favorecen el desarrollo de estos procesos mentales.

En este capítulo se explican en qué consisten las Habilidades Básicas de Pensamiento (HBP) y se presentan las habilidades que propone Cruz, G. E (1999) para el nivel pre-reflexivo de COL, estas habilidades son: observación, comparación, relación, clasificación y descripción. Aunque se presentan por separado es importante recalcar que no se presentan en el pensamiento de manera separada.

10.1 HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO

10.2 ¿QUÉ SON LAS HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO?

Las habilidades básicas de pensamiento son procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información, facilitan la organización y reorganización de la percepción y la experiencia. Por medio de dichos procesos se comprende, se reflexiona, se analiza, se argumenta, se crean y recrean realidades, se construyen y reconstruyen significados, dichos procesos se puede desarrollar y perfeccionar con la práctica hasta convertirlos en habilidades.

Las habilidades básicas de pensamiento son básicas no porque sean procesos simples, sino por qué constituyen la base para desarrollar el pensamiento analítico, crítico, creativo y valorativo considerado por algunos autores como Lipman como pensamiento complejo o de orden superior, entendido este último no en términos de jerarquía sino de dimensiones de comprensión.

Algunos aspectos a considerar en el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento son:

- Prestar atención a la intencionalidad del acto mental.
- Observar las actividades mediante las cuales se puede optimizar el uso de alguna habilidad en particular
- Ser consciente del acto mental que participa en el proceso de pensar (hacer metacognición)
- La pregunta básica para lograr la metacognición de las HBP es ¿De qué me doy cuenta?
- Observar que la mente funciona como un sistema y como tal funciona en un medio circundante que proporciona elementos a manera de estímulos o entradas, que la mente procesa para dar ciertos resultados salidas o respuestas, que permiten la retroalimentación y optimización del acto mental como sistema.
- Las HBP Pueden abordarse desde una perspectiva analítica.
- Promover el interés y la reflexión de las HBP por medio de un diario de aprendizaje o por medio de la bitácora COL

- Ver a las HBP como un puente o trampolín para las Habilidades Analíticas de Pensamiento (HAP).

10.3 OBSERVACIÓN

La observación es uno de los procesos básicos de pensamiento, a través del cual tenemos el primer contacto con el mundo que nos rodea. La observación la usamos de manera cotidiana en las actividades que desarrollamos día a día desde las acciones más simples como abrir una puerta, elegir la ropa que nos vamos a poner, hasta actividades más complejas como leer y comprender un texto, elaborar un resumen, hacer una intervención quirúrgica etc.

La observación según De Sánchez, M. A. (1995), es el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, cuando se es capaz de fijar la atención entonces se pueden observar las características del objeto de observación, éste puede ser de distinta índole; dichas características del objeto han de ser representadas mentalmente y archivadas de modo que sean útiles y recuperables en el momento que se desee.

La observación tiene dos momentos: Un momento concreto, un momento abstracto.

El momento concreto tiene que ver con el uso de los sentidos para captar las características de la persona, objeto, evento o situación y el momento abstracto tiene que ver con la reconstrucción de los datos en la mente.

Algunas veces se requiere de varios sentidos para observar esas personas, objetos, eventos o situaciones. Muy importante usar todos los sentidos para desarrollar las habilidades básicas.

Es importante tomar conciencia de estos dos momentos (abstracto y concreto) para lograr una mejor observación, pues el primer momento permite, en la medida que se usen todos los sentidos una perspectiva más amplia y completa de la observación y el segundo momento se relaciona con la reconstrucción mental que se hace del objeto de observación.

En síntesis, la observación es el medio por el cual se entra en contacto con el mundo real, en donde los sentidos juegan un papel esencial.



La observación también puede ser directa o indirecta: La observación es **directa**, cuando el objetivo que se define indica el uso de los sentidos de la persona que realiza el proceso (fuente primaria).

La observación es **indirecta** cuando el objetivo indica la identificación de características de una persona, objeto, evento o situación a través de otras personas o medios de comunicación (fuente secundaria).

10.4 ¿QUÉ HACER PARA OBSERVAR?

1. Identificar el objeto de observación.
2. Definir el propósito de la observación.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con el propósito.
4. Darse cuenta del proceso de observación.

Es muy importante interiorizar el proceso ya que al hacer consciente los pasos que seguimos para realizar una buena observación es más probable que podamos mejorar dicho proceso. En la medida en que se identifique el procedimiento adecuado para realizar una acción, seremos más capaz de autoevaluarnos y alcanzar un proceso metacognitivo que nos permita aprender de nuestras propias acciones.

En el proceso de observar cobra importancia el propósito u objetivo, ya que es fundamental para fijar la atención, también deben considerarse algunos factores que influyen en la observación como: la naturaleza o grado de conocimiento que se tenga de la persona, objeto, evento o situación que se observa y la influencia del observador, su trasfondo etc. Lo anterior permite encontrar en el proceso suposiciones e inferencias.

La observación ha de ser lo más objetiva posible, debe procurar separar las suposiciones, las experiencias previas y las inferencias. El producto de la observación a menudo se presenta en forma oral o escrita, para lo cual se requiere integrar las características observadas en forma ordenada, clara y precisa. A este producto se le llama *descripción* y se *corresponde con la habilidad de describir*.

10.5 COMPARACIÓN

El proceso de comparación según De Sánchez, M. A. (1995), es una extensión de la observación para determinar semejanzas y diferencias en base a variables seleccionadas. Una variable es un tipo de característica del objeto de observación. Las variables pueden tomar diferentes valores a su vez, estos valores pueden ser cualitativos o cuantitativos.

La comparación se fundamenta en la información que proporciona la observación. En la vida diaria constantemente estamos comparando, se comparan características de las personas, estados de ánimo condiciones de trabajo, precios en el supermercado, servicios que ofrecen un proveedor, etc.

La comparación puede realizarse entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, para ello es conveniente identificar primero los elementos comunes que puede haber entre las personas, objetos, eventos o situaciones objeto de comparación. En el proceso de comparación, el establecimiento de semejanzas permite generalizar, el establecimiento de diferencias particularizar y como consecuencia de ambos comparar. En la comparación el concepto de variable facilita el proceso, se trata de identificar y especificar, variable por variable, las características que hacen que los pares de personas, objetos, eventos o situaciones que se comparen, sean semejantes o diferentes entre sí.

La VARIABLE es un tipo de característica que representa un aspecto del objeto de observación, puede ser cuantitativa o cualitativa, permite organizar las observaciones.

La elección de las variables estará determinada por el propósito de la comparación

La comparación es una extensión de la observación y se consideran una etapa esencial en la *definición* de la mayoría de los procesos básicos de pensamiento.

Las *diferencias* se refieren a las características que distinguen a dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, son la base de la discriminación.

10.6 ¿Qué se hace para establecer diferencias?

1. Definir el propósito de la comparación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables. **(observación)**
4. Identificar las diferencias.
5. Darse cuenta del proceso de comparación.

Las semejanzas se refieren a las características idénticas o similares de personas, objetos, eventos o situaciones. Las semejanzas pueden ser absolutas, relativas, intrínsecas, funcionales, implícitas o sobreentendidas.

10.7 ¿QUÉ SE HACE PARA ESTABLECER SEMEJANZAS?

- Definir el propósito de la comparación.
- Establecer las variables.
- Fijar la atención en las características relacionadas con las variables. **(observación)**
- Identificar las semejanzas.
- Darse cuenta del proceso de comparación.

Semejanzas absolutas.

Las semejanzas absolutas corresponden a la igualdad de las características, deben ser idénticas y prácticamente es imposible que se puedan presentar. Ejemplo:

- Dos gotas de agua
- Dos pelotas de golf
- Una copia fotostática

Semejanzas relativas.

Las semejanzas relativas corresponden a lo parecido de las características, en este tipo de semejanzas se valora lo más parecido posible. Ejemplo:

- Dos países del tercer mundo (nivel de vida, corrupción)
- Dos equipos de fútbol (número de jugadores, vestimenta)
- Dos estudiantes (estudian, hacen tarea, practican deportes)

Semejanzas intrínsecas.

Las semejanzas intrínsecas son aquellas características propias de los objetos comparados, tiene que ver con la naturaleza de lo que se compara. Ejemplo:



- Son vegetales
- Sirven para la siembra
- Las venden en tiendas de semillas

Semejanzas funcionales.

Las semejanzas funcionales son aquellas inherentes a las funciones que realizan los objetos, similares en cuanto se pueden utilizar para el mismo propósito. Ejemplo:

- Bajar de peso (hacer dieta, hacer ejercicio, no comer)
- Transportarse a algún lugar (caminando, en caballo, camioneta)
- Tomar agua (vaso, taza, plato, olla)
- Pelar una fruta (uña, cuchillo, dientes)

Semejanzas implícitas.

Las semejanzas entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones pueden estar implícitas o sobreentendidas. Ejemplo:

- Son mexicanas
- Escuchan el himno nacional
- Están honrando a la bandera nacional

La *comparación* constituye el paso previo para establecer *relaciones* entre pares de características de personas, objetos, eventos o situaciones, las operaciones mentales implícitas en la comparación y en la relación aparentemente son similares, sin embargo, un análisis cuidadoso de ambos procesos permite verificar que incluyen dos niveles de abstracción diferentes.

10.8 RELACIÓN

El proceso de relación consiste en establecer nexos entre dos características de un objeto o situación referidas a una misma variable. El proceso de relación es el paso siguiente a la comparación, ya que en la comparación se establecen semejanzas y diferencias de manera independiente y en la relación se llega un paso más allá en el procesamiento de la información, ya que se toman estas semejanzas y diferencias y se establecen conexiones entre ellas. Estas conexiones se expresan mediante la emisión de juicios es decir la afirmación o negación de algo.

El proceso de relación según De Sánchez, M. A. (1995), se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías.

Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y, por lo tanto, poner en práctica una habilidad de pensamiento un poco más compleja que las anteriores.

Cuando surge la pregunta; ¿Cuáles son las características esenciales de los insectos? se espera una respuesta que enliste los datos de ese conjunto de animales, pero, si se pregunta, ¿Qué relación existe entre los insectos y los arácnidos? Entonces se tiene que realizar una comparación de las características de ambos tipos de animales, conectar los datos similares y localizar las diferencias y semejanzas, para que, una vez hecha la comparación, se puedan establecer los vínculos entre los componentes de esa información.

Las relaciones surgen del proceso de comparación, pueden expresar equivalencias, similitudes, o diferencias y se pueden utilizar expresiones como mayor que, igual que, menor que.

En la relación se llega un paso más allá en el procesamiento de la información, es decir, se consideran pares de características de una misma variable provenientes de la comparación y se conectan mediante un nexo entre ellas, por ejemplo, “El libro tiene un precio más alto que el cuaderno”.

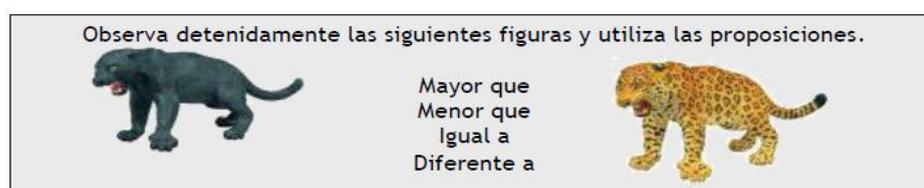
La relación es el proceso de abstracción mediante el cual se establecen conexiones, nexos o vínculos entre características observadas referidas a una misma variable en un contexto particular

Los conocimientos previos, el trasfondo afecta al proceso de relacionar.

En una relación pueden utilizarse tanto variables cualitativas como cuantitativas, es muy frecuente pensar que con los resultados de la comparación ya se están obteniendo relaciones, por eso no hay que olvidar el establecer las conexiones, nexos o vínculos entre sus características.

Una pregunta clave para encontrar relaciones es:
 ¿Que puedes afirmar o negar de los objetos que deseas relacionar en función de cada variable?

Ejemplo de nexos para establecer relaciones.



10.9 ¿QUÉ SE HACE PARA ESTABLECER RELACIONES?

1. Definir el propósito de la relación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables. **(Observación)**
4. Identificar las diferencias y semejanzas. **(Comparación)**
5. Identificar nexos entre lo comparado.
6. Establecer las relaciones
7. Darse cuenta del proceso de relacionar.

Nótese que en el proceso de establecer relaciones se están involucrando otras habilidades, como la de observación al fijar la atención y la comparación al identificar las diferencias y semejanzas.

10.10 CLASIFICACIÓN

Por medio de la clasificación organizamos el mundo que nos rodea, lo que nos permite comprender con mayor facilidad hechos y fenómenos, definir conceptos, hacer generalizaciones, etc.

La clasificación⁴² es un proceso mental que permite realizar dos tipos de operaciones:

1. Agrupar conjuntos de objetos en categorías denominadas clases.
2. Establecer categorías, esto es, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de característica de objetos o eventos y no a los objetos directamente

El poder identificar semejanzas y diferencias constituye una habilidad previa requerida para comprender y aplicar el proceso de clasificación. La clasificación es según De Sánchez, M. A. (1995) un proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental.

La clasificación permite identificar personas, objetos, eventos o situaciones que jamás se han visto, identificar o definir conceptos y plantear hipótesis. Permite realizar dos tipos de operaciones mentales:

1. Agrupar conjuntos de personas, objetos, eventos o situaciones en categorías denominadas clases.

2. Establecer categorías conceptuales, esto es, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de características de las personas, objetos, eventos o situaciones y no a las personas, objetos, eventos o situaciones directamente, por ejemplo, los conceptos de “psicólogos”, “informáticos”, “agricultores”, “perecederos”, “climatológicos”, “sobrenaturales”, “deportivos”, “musicales”, etc.

Para separar un conjunto de elementos en clases, se necesita dividir dicho conjunto en subconjuntos, de modo tal que los elementos de cada subconjunto compartan las mismas *características esenciales*.

Las características esenciales son aquellas características compartidas por un conjunto de personas, objetos, eventos o situaciones; se utilizan para agruparlos con base en sus semejanzas y diferencias, constituye una operación de pensamiento fundamental. Ejemplo de características esenciales:

Conjunto de personas: Papá, hermano, tío, abuelo

- Personas de una misma familia.
- Todos son seres humanos
- Son del sexo masculino

Tipos de Hongos:

- Están desprovistas de clorofila.
- Son multicelulares.
- No poseen raíces ni tallos, ni

Cada subconjunto constituye una clase o categoría conceptual, concreta o abstracta, se determina el concepto y se especifican las características esenciales que lo definen y que permiten identificar ejemplos y contraejemplos.

La habilidad para identificar características esenciales ayuda a distinguir entre lo accesorio y lo esencial de un objeto o situación, por ejemplo, las “guitarras”

¿Cuáles son sus características esenciales?

- La caja de resonancia
- El mástil unido a la caja
- Las seis cuerdas
- Las seis clavijas para graduar la tensión de las cuerdas
- La cabeza para sujetar el otro extremo de las cuerdas

La guitarra debe tener todas las características esenciales para ser guitarra, de lo contrario podría ser otro instrumento parecido, ¿Debe tener un capotasto una guitarra para ser guitarra? NO, esa no es una característica esencial, es un accesorio.

¿Porque no se confunden los miles de objetos que están en el mundo real?

Porque se ha desarrollado la habilidad mental para reconocer esos objetos tomando en cuenta sus características esenciales.

¿Qué pasa si un objeto tiene las mismas características esenciales de otro?

Posiblemente ese objeto es parecido o similar al otro objeto, pero no es igual, los objetos no son idénticos porque no comparten **todas** las características esenciales.

Propiedades de la clasificación:

1. Cada elemento del conjunto que se clasifica debe pertenecer a una u otra clase.
2. Las clases no se superponen, son mutuamente excluyentes.
3. Cada elemento del conjunto debe ubicarse en alguna de las clases.

10.11 ¿QUÉ SE HACE PARA CLASIFICAR?

1. Definir el propósito de la clasificación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables. **(Observación)**
4. Identificar las características esenciales. **(Comparación - Relación)**
5. Identificar la clase a la que pertenecen.
6. Formular la clasificación.
7. Darse cuenta del proceso de clasificar.

La identificación de clases en un proceso con múltiples aplicaciones en el procesamiento de la información, por ejemplo:

1. Permite organizar el mundo real en categorías, esta categorización facilita comprender los hechos, los fenómenos que ocurren alrededor de las personas y facilita el predecir las características de personas, objetos, eventos o situaciones, a partir de estos en determinadas categorías.
2. La clasificación es la base de la definición de conceptos; mediante este proceso es posible -al identificar sus características- distinguir ejemplos y contraejemplos, la definición de conceptos mediante la clasificación es un ejercicio que amplía la posibilidad de autoaprendizaje y eleva el nivel de abstracción del estudiante, la mayoría de las definiciones en el diccionario están elaboradas a partir de criterios de categorización, o sea, de pertenencia a alguna clase.
3. Las investigaciones demuestran que la categorización facilita la memorización y el aprendizaje significativo. Por esta razón se prefiere presentar los conceptos o sus asociaciones organizados en estructuras de clasificación. Un ejemplo son los mapas conceptuales.
4. La clasificación además de su utilidad intrínseca como proceso, es punto de partida para desarrollar otros procesos de más alto nivel cognoscitivo, como la clasificación jerárquica, la evaluación, el análisis y la toma de decisiones.

Ejemplo de clases de vegetales

- Vegetales rojos
- Vegetales verdes
- Vegetales anaranjados
- Vegetales redondos
- Vegetales con hojas
- Vegetales alargados



Propiedades de la clasificación:

- Cada elemento del conjunto que se clasifica debe pertenecer a una u otra clase.
- Las clases no se superponen, son mutuamente excluyentes.
- Cada elemento del conjunto debe ubicarse en alguna de las clases.

La calificación es un proceso con múltiples aplicaciones en el procesamiento de la información, por ejemplo:

1. Permite organizar el mundo real en categorías, esta categorización facilita comprender los hechos, los fenómenos que ocurren alrededor de las personas y facilita el predecir las características de personas, objetos, eventos o situaciones.

2. La clasificación es la base de la definición de conceptos; mediante este proceso es posible al identificar sus características- distinguir ejemplos y contraejemplos, la definición de conceptos mediante la clasificación es un ejercicio que amplía la posibilidad de autoaprendizaje y eleva el nivel de abstracción del estudiante, la mayoría de las definiciones en el diccionario están elaboradas a partir de criterios de categorización, o sea, de pertenencia a alguna clase.

3. Las investigaciones demuestran que la categorización facilita la comprensión y el aprendizaje significativo. Por esta razón se prefiere presentar los conceptos o sus asociaciones organizados en estructuras de clasificación. Un ejemplo son los mapas conceptuales.

4. La clasificación además de su utilidad intrínseca como proceso, es punto de partida para desarrollar otros procesos de más alto nivel cognoscitivo, como la clasificación jerárquica, la evaluación, el análisis y la toma de decisiones.

Errores más comunes en la clasificación

1. Confundir características esenciales con accesorias
2. Realizar la clasificación sin antes acordar la variable de clasificación que le dará orden.

10.12 DESCRIPCIÓN

Describir según De Sánchez, M. A. (1995), es dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, se analiza, etc. En un primer nivel de conocimientos, describir consiste en dar cuenta de las características de una persona, objeto, evento o situación. En el nivel reflexivo de pensamiento (analítico) también se describen las relaciones, las causas y sus efectos, los cambios que se presentan en esos objetos, situaciones y fenómenos.

La descripción es el proceso mediante el cual se informa de manera clara, precisa y ordenada las características del objeto de la observación. Se puede describir: de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato, etc. dependiendo del propósito de la descripción.

Frecuentemente el producto de la observación se expresa en forma oral o escrita, por lo que la calidad de la información depende de la claridad del lenguaje utilizado y de cómo se presentan los datos, se debe seguir un orden y utilizar un lenguaje claro y preciso.

Una herramienta fundamental de la descripción es la utilización de preguntas guía, por ejemplo, para describir a:

- Persona:** ¿Quién es? ¿Cómo es? ¿Cómo se llama? ¿Qué edad tiene? ¿A qué se dedica?
- Objeto:** ¿Qué es? ¿Qué tiene? ¿Qué hace? ¿Qué función realiza? ¿Para qué se usa?
- Evento o situación:** ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Quiénes? ¿Qué pasó?

¿Qué hacer para describir?

1. Definir el propósito de la descripción.
2. Elaborar las preguntas guía relacionadas con el propósito.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las preguntas. (**Observación**)
4. Describir ordenadamente. (**Producto de la Observación, Comparación, Relación, Clasificación**)
5. Listar las características.
6. Darse cuenta del proceso de describir.

El producto de la descripción también se presenta en forma oral o escrita, para lo cual se requiere integrar las características observadas en forma ordenada, clara y precisa.

II. HABILIDADES CRÍTICAS Y CREATIVAS DE PENSAMIENTO (HCyCP)

Las habilidades Críticas y Creativas constituyen el tercer nivel de habilidades de pensamiento de COL, en el nivel crítico, adquirirán originalidad, estarán en condiciones de proponer modelos propios, evaluar teorías con una perspectiva amplia, les servirá para su vida profesional. Se pretende que apliquen y hagan transferencia de las habilidades Críticas y Creativas, para que puedan desarrollar un procesamiento aún más fino y adquieran un lenguaje con matices personales ligados a cierta originalidad; que le será útil para pulir, refinar y perfeccionar una tarea.

Estas habilidades les proporcionarán la posibilidad de proponer alternativas de solución a problemas planteados, comparar modelos, formular modelos alternativos, proponer modelos originales. Es importante destacar el hecho de que las habilidades de pensamiento están ligadas a un conjunto de actitudes de las que se tienen que dar cuenta o estar conscientes para manejarlas a voluntad, estas actitudes son apertura, gusto, compromiso, autoconfianza, rigor y reflexión, orden, autocorrección analítica, entre otras. En este último capítulo, se abordan las habilidades críticas, se revisan los tipos de pensamiento que proponen algunos autores, se aborda el tema de creatividad y los bloqueos que resultan para el desarrollo de esta habilidad, y por último se aborda el tema de solución de problemas como resultado de las habilidades de pensamiento.

II.1 HABILIDADES CRÍTICAS DE PENSAMIENTO ¿Qué son las habilidades críticas de pensamiento?

La criticidad según López, M. (2000), es la potencialidad o tendencia a conocer la realidad con verdad, y la pregunta es la "llave" que abre la posibilidad de hacerlo, se puede intentar definir el pensamiento crítico como el ejercicio de esa potencialidad, como la actualización de la criticidad. El pensamiento crítico es, entonces, el pensamiento ordenado y claro que lleva al conocimiento de la realidad, por medio de la afirmación de juicios de verdad.

Se puede decir que el pensamiento crítico tiene que ver fundamentalmente con el tercer nivel de operaciones: el nivel de *juzgar*, cuyas operaciones son reunir pruebas, ponderar la evidencia, juzgar.

El resultado de pensar críticamente es la afirmación de un juicio de verdad, después de haber reunido pruebas y ponderado las evidencias suficientes. Este nivel de operaciones surge del tipo de preguntas críticas como: ¿Es verdad esto? ¿Le entendí correctamente? ¿En realidad esto es así o sólo es apariencia? Es decir, el pensamiento crítico emerge del pensamiento analítico y creativo.

Así como el comprender adecuado es fruto de una atención adecuada -es decir, que el segundo nivel es fruto de la calidad de las operaciones del primero-, el nivel de la razón es resultado de una adecuada atención y recopilación de datos relevantes y suficientes, de un correcto procesamiento de éstos mediante preguntas inteligentes, imaginación fecunda, comprensión clara, concepción correcta y formulación acertada.

No puede juzgarse -criticar- si antes no se ha comprendido correctamente. Sin una adecuada comprensión no hay posibilidad de juicio verdadero: hay que desarrollar y apropiarse de los dos primeros niveles para poder acceder al tercero. Es entonces cuando se puede desarrollar la habilidad para reunir pruebas, la metodología para ponderarlas y la capacidad de juzgar con certeza.

El pensamiento crítico es, pues, el desarrollo y la autoapropiación de las operaciones de nuestra actividad consciente intencional. Por tanto, puede afirmarse que se está hablando de habilidades que deben ejercitarse, más que de contenidos que deban aprenderse. Es por ello que se puede decir que no es forzosamente en el patrón científico o en el filosófico donde hay pensamiento crítico. Existe también pensamiento crítico en el mundo del sentido común. Lo único que hay que tener muy claro es que este pensamiento crítico se da de manera diferente en el mundo de la filosofía, en el de la ciencia o en el del sentido común.

Lippman (1990) señala tres características básicas de pensamiento crítico:

1. Es *autocorrectivo*, es decir, es capaz de corregirse a sí mismo, de aceptar y de reconocer fallas o errores en el proceso y enmendarlas para mejorar.
2. Es *sensible al contexto*, es decir, comprende las condiciones, las circunstancias y a las personas y es capaz de identificar el momento y la manera adecuada de manifestarse de manera constructiva.
3. Se *refiere a un parámetro*, es decir, sabe claramente señalar e identificar en qué marco se hace una afirmación para que sea pretendidamente válida.

Por otra parte, existen dos fases o componentes de todo pensamiento crítico: un componente destructivo o negativo en el cual se duda e incluso se rechaza lo que se descubre como verdadero, y un componente constructivo o positivo, en el cual se busca, se intuye o incluso se llega a generar una respuesta o proposición si se sabe verdadera. Es en este contexto que algunas personas hablan de ser críticos y propositivos.

1.1.2 HABILIDADES CRÍTICAS

Campirán A. (1999) afirma que las habilidades críticas son aquellas que permiten un procesamiento aún más fino, surge el lenguaje con matices personales ligados a cierta

originalidad; son útiles para pulir, refinar y perfeccionar una tarea. Ejemplos de estas habilidades son: comparación de modelos, formulación de modelos alternativos, proposición de modelos originales, evaluación de teorías y síntesis holográfica: observación, comparación holográfica, etc. Es importante decir que las habilidades críticas trascienden la vida universitaria.

En la realidad, el ser crítico no es una habilidad que resulta repentinamente, hay que desarrollarla, por tanto, desde la escuela se deben ofrecer modelos que la fomenten. Para el desarrollo de las habilidades críticas se recomienda utilizar situaciones peculiares, éstas deben ser analizadas cuidadosamente, plantearse interrogantes y responderse de forma original. Debe procurarse el expresarse con claridad, ordenar el pensamiento en secuencias estructuradas, controlar las respuestas, saber lo que se está haciendo y lo que debería haberse hecho antes de llegar a cualquier conclusión.

Como puede apreciarse, las habilidades críticas requieren de originalidad y al igual que los otros niveles de pensamiento que propone COL (pre-reflexivo y reflexivo), han de apoyarse de la creatividad y particularmente del pensamiento creativo.

1.3 HABILIDADES PROPIAS

Relativo al tercer nivel (reunir pruebas, ponderar la evidencia, juzgar), López, M. (2000) señala que el pensamiento crítico está ligado a habilidades propias de esta búsqueda de la verdad, tales como analizar, inferir, deducir, descubrir relaciones, definir, hacer distinciones, etcétera.

Lipman (1990). Señala que parece haber un acuerdo en que el pensar críticamente aumenta la capacidad de resolver problemas; sin embargo, no existe un acuerdo sobre el tipo de habilidades de pensamiento crítico, ya que, dependiendo de la disciplina que manejen, los autores señalan habilidades lógicas, lingüísticas, estadísticas y de investigación o de cuestionamiento.

No obstante, este autor señala que todas estas habilidades están sujetas o dirigidas al juicio y que éstos se basan en *criterios*, así es que los criterios son fundamentales en todo pensamiento crítico. No es extraña la similitud, entonces, entre *crítico* y *criterio*. El pensamiento crítico tiene que ser un pensamiento basado en criterios.

Lipman (1990) identifica en su programa el pensar críticamente con el pensar por sí mismo, de manera que el formar personas críticas significaría concretamente, en este contexto, formar personas que sepan pensar por sí mismas, dando razones e identificando los criterios que orientan o fundamentan estas razones. Este proceso formativo generará, entonces, personas más capaces de autodeterminarse, más dueñas de sí mismas (auto apropiadas).

Portilla C. & Rugarcía A. (1993), mencionan algunas habilidades propias del pensamiento crítico:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Analizar el valor de afirmaciones. | <input type="checkbox"/> Ver las conexiones partes-todo y todo-partes. |
| <input type="checkbox"/> Clasificar y categorizar. | <input type="checkbox"/> Hacer conexiones y distinciones. |
| <input type="checkbox"/> Construir hipótesis. | <input type="checkbox"/> Anticipar consecuencias. |
| <input type="checkbox"/> Definir términos. | <input type="checkbox"/> Trabajar con analogías. |
| <input type="checkbox"/> Desarrollar conceptos. | <input type="checkbox"/> Trabajar en consistencia y contradicciones. |
| <input type="checkbox"/> Descubrir alternativas. | |

- Deducir inferencias de silogismos hipotéticos.
- Encontrar suposiciones subyacentes.
- Formular explicaciones causales.
- Formular preguntas críticas.
- Generalizar.
- Dar razones.
- Eliminar falacias.
- Reconocer aspectos contextuales de verdad y falsedad.
- Reconocer independencia de medios y fines.
- Hacer seriaciones.
- Tomar todas las consideraciones en cuenta.

11.4 PENSAMIENTO CREATIVO

La creatividad según Penagos, J.C. & Aluni, R. (2000), es la creación, identificación, planteamiento y solución divergente de un problema. La creatividad implica trabajar de forma precisa, constante e intensa. Perkins (1985) cree que los individuos creativos trabajan con una constancia y esfuerzo que muchos individuos pueden considerar irracional. La creatividad exige un *locus* interno más que externo, es decir, romper estructuras sin temor a ser juzgado. Las personas creativas muestran una cierta confianza en su producto y una alta capacidad de autocrítica.

La creatividad implica riesgo al considerar alternativas nuevas, rechazando soluciones antiguas. La creatividad supone flexibilidad (Perkins, 1984), o lo que algunos autores denominan pensamiento divergente (Guilford, 1956) o pensamiento lateral (De Bono, 1970).

La creatividad implica procesos de *insight*, es decir, “una visión interior que se aplica a una especie de iluminación intuitiva por la que una persona comprende repentinamente una situación” (Diccionario de Psicología, 1985), que incluyen codificación selectiva, combinación y comparación de la información (Perkins, 1985; Sternberg y Davidson, 1986). Así pues, las habilidades de pensamiento crítico y creativo según García E. (2001) deberían considerarse como un punto central del currículum. Ambas se pueden fomentar en el contexto de la enseñanza escolar regular.

Sin embargo, la creatividad está íntimamente relacionada con los términos arte, proceso, actitud, aptitud, habilidad, cualidad, descubrimiento; todos ellos enfocados a aportar algo nuevo a través del desarrollo de ideas con el único objetivo de comunicar un conocimiento. La creatividad es sinónimo de innovación, imaginación, originalidad, invención, visualización, intuición y descubrimiento, la creatividad es la habilidad de dar vida a algo nuevo.

En un contexto personal, la creatividad significa audacia para tomar nuevos caminos, recrearse constantemente, administrar la vida propia, ser productivo, competitivo y autorrealizarse. En un contexto familiar, la creatividad significa planear, ajustar la vida en comunidad y de común acuerdo; producir el ambiente donde emerjan las individualidades y que cada quien logre la satisfacción de sus necesidades.

En el contexto organizacional significa crear los medios y el entorno propicio para el desarrollo del capital humano de las empresas, crear las condiciones para la satisfacción de las necesidades de los diversos integrantes: clientes, proveedores, colaboradores,

accionistas. También implica crear condiciones propicias e infraestructura adecuada para el desarrollo en el ámbito nacional (o en el país).

La creatividad es una actividad que ha permitido al hombre crear los medios con los que ha progresado constantemente a través de los siglos. Su impulso actual se debe a su importancia como canalizadora de las capacidades humanas, ya que en la gran mayoría de los casos ser creativos permite enfrentar y resolver los retos que la vida moderna pone enfrente.

Paredes A. (2000), señala que la creatividad es pues “el proceso de presentar un problema a la mente con claridad (ya sea imaginándolo, visualizándolo,

suponiéndolo, meditándolo, contemplándolo, etc.) y luego originar o inventar una idea, concepto, noción o esquema según líneas nuevas y no convencionales. Supone estudio y reflexión, más que acción”.

Creatividad es la capacidad de ver nuevas posibilidades y hacer algo al respecto. Cuando una persona va más allá del análisis de un problema e intenta poner en práctica una solución, se produce un cambio. La creatividad implica ver un problema, tener una idea, hacer algo sobre ella y tener resultados positivos. Los miembros de una organización tienen que fomentar un proceso que incluya oportunidades para el uso de la imaginación, experimentación y acción.

A continuación, se mencionan algunos indicadores relacionados con el pensamiento creativo, tomadas de Portilla, C. & Rugarcía, A. (1993).

Fluidez	Concentración	Regresión	Ampliación de límites
Originalidad	Sensibilidad	Síntesis	Pensamiento
Flexibilidad	Intuición	Evaluación	metafórico
Elaboración	Imaginación	Transformación	Definición de problemas
			Predicción de soluciones

12. Rasgos de la personalidad creativa

Rodríguez, M. (1990) menciona algunos rasgos de la personalidad creativa, divididos en tres grandes áreas: cognoscitiva, afectiva, volitiva.

Área cognoscitiva

- La fineza de percepción.* Este rasgo es identificado como atención educada para ir captando lo significativo. El sujeto creativo sabe qué captar.
- Imaginación.* La capacidad de crear o generar imágenes a partir de datos.
- Curiosidad intelectual.* Es la apertura a la experiencia y flexibilidad y la capacidad de riesgo mental.
- Capacidad de discriminación.* La capacidad para distinguir los datos relevantes de los irrelevantes y a no conformarse con recetas ya hechas.

Área afectiva

- Autoestima.* El inseguro o el que no tiene una sana autoestima o una confianza en su propio valor y capacidad, nunca arriesga para buscar nuevas respuestas porque no cree que pueda aportar nada. Para crear, es necesario una confianza básica en uno mismo.
- Soltura, libertad.* Para crear es necesario no ceñirse a reglas rígidas, sino darse la oportunidad de buscar, de explorar libremente.
- Pasión.* Para ser creador, hay que ser capaz de entusiasmarse con la propia búsqueda.
- Audacia.* Al apartarse de lo establecido, el creador tiene que ser capaz de afrontar los riesgos y de resistir las críticas; por ello necesita la audacia para creer en su idea y explotarla afrontando las consecuencias.
- Profundidad.* Una personalidad que se queda en lo superficial no es capaz de crear auténticamente. Es necesario buscar la profundidad.

Área volitiva

- Tenacidad.* Una persona que aporta cosas nuevas va a ser incomprendida al principio. Si no tiene la suficiente tenacidad, se rendirá ante la primera crítica y no explotará a fondo las posibilidades de su idea.
- Tolerancia a la frustración.* Una persona creativa seguramente va a equivocarse al explorar. Es necesario que supere los fracasos y siga buscando; de lo contrario, no volverá a arriesgar.
- Capacidad de decisión.* La naturaleza de la creatividad exige saber cómo moverse y qué decisiones tomar en un momento oportuno; de lo contrario, se concretará a “seguir la corriente”.

Como puede verse no es fácil ser creativo, porque muchas de las características son aparentemente paradójicas, no atenerse a lo establecido, pero no separarse de la realidad, no ser blando, pero tampoco rígido, ser libre, pero a la vez ubicado en la realidad, etcétera. Sin embargo, puede verse también que muchos de los rasgos hablan de personalidades interesantes, complejas, integradas. La creatividad puede ser una dimensión integradora fundamental de la personalidad.

Habría que identificar si existen algunos otros rasgos de la personalidad creativa y tratar de ir creando un clima de relaciones y una estrategia de trabajo adecuada en el aula para favorecer el desarrollo de estas cualidades en los alumnos, ya que ellas contribuirán a fomentar y a acrecentar su capacidad creativa.



12.1 ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE TENER IDEAS?

- Primero, porque las ideas son las ruedas del progreso. La capacidad de generar ideas es fundamental para el éxito.
- Segundo, porque las computadoras están haciendo gran parte del trabajo, liberando al ser humano para realizar el trabajo creativo que esos sistemas no pueden hacer.
- Tercero, porque la "Era de la Información" exige un flujo constante de nuevas ideas para alcanzar su potencial.

El valor real de una información, además de ayudar a comprender mejor las cosas, se produce cuando se combina con otras informaciones para formar nuevas ideas, ideas que resuelven problemas, que ayudan a las personas, que ahorran cosas, que hacen las cosas mejores, más baratas y más útiles, ideas que iluminan y dan fuerza, que inspiran, enriquecen y estimulan. Nunca hubo una época en la historia en la que las ideas fueran tan necesarias y tan valiosas como ahora.

Young, J.W. (1951) propone un proceso en cinco fases para producir ideas:

1. La mente tiene que reunir "las materias primas", información sobre cosas, personas, productos, situaciones.
2. La mente tiene que "masticar" esta materia prima.
3. Reflexiona ahora el problema en tu mente con todos los detalles que sean posibles.
4. Es entonces cuando aparecerá una idea.
5. Lleva esa idea al mundo real y ve cómo funciona.

Wakefield C.S. (1950) propone otro proceso:

1. Toma de consciencia del problema.
2. El problema se define.
3. Se produce una saturación del problema y los datos que le rodean.
4. Llega el periodo de la incubación y de la calma en la superficie.
5. Por último, llega la explosión.

Casi todos los autores coinciden en las fases. Pero ninguno de ellos habla mucho sobre las condiciones con las que se tienen que contar para seguir esas fases.

1. ¿Qué es una idea? Si se consulta un diccionario, estas son las definiciones de idea (tomadas del Diccionario Ideológico de Julio Casares, 1988): "Representación mental de una cosa abstracta o universal", "Imagen de una cosa percibida por los sentidos", "Conocimiento puro, racional", "Plan y disposición que se ordena en la fantasía", "Ingenio para inventar y disponer". Una idea es ni más ni menos que la combinación de viejos elementos, por dos razones:

Primero, una idea es como crear una receta para un nuevo platillo. Se toman ingredientes ya conocidos y se combinan de otra forma. No hace falta ser un genio para tener una idea, la gente corriente tiene buenas ideas todos los días.

Segundo, la clave para conseguir ideas es combinar cosas. "La originalidad creativa no significa crear un sistema de ideas a partir de la nada, más bien por una combinación de esquemas de pensamiento bien establecidos, mediante un proceso de "fertilización cruzada". A este proceso le llama Koestler, A. (1964) "disociación".

2. Tener ideas. - David Ogilvy, miembro de una de las más famosas agencias de publicidad del mundo dice "que en los equipos de las agencias de publicidad en las que trabajó, el más creativo era siempre el más divertido", ¿Disfrutaba porque tenía más ideas o tenía más ideas porque disfrutaba? Sin la más mínima duda, lo cierto es lo segundo. Koestler A. (1964) asegura que el humor es la base de la creatividad.

El humor, como la creatividad, es la unión de dos ideas dispares:

- Gutenberg asoció una prensa de vino y una máquina de acuñación e inventó la imprenta.
- Dalí unió sueños, arte y creó el surrealismo.
- Alguien asoció el fuego a la comida, e inventó el cocinar.
- Newton pensó en los movimientos y la caída de una manzana y descubrió la gravedad.
- Darwin unió los desastres de la humanidad con la proliferación de las especies y describió la selección natural.
- Hutchins asoció una alarma a un reloj e inventó el despertador.
- Así se creó el lápiz con una goma de borrar en el extremo.

3. "Crea" tus ideas. - Para crear tus propias ideas deben considerar algunos puntos:
 Saber que la idea existe. Para cada problema **no** hay sólo una solución, sólo una respuesta, sólo una idea: hay muchas, miles... hay más de mil 200 clases de alambres de púas. Aún no se ha pintado la mejor pintura, ni se ha escrito el mejor poema, ni la mejor sinfonía.

Arthur Koestler dice: "Cuando un científico ataca un problema que sabe que tiene solución ha recorrido la mitad del camino hacia ella".

Saber que vas a encontrar esas ideas. Sí, tómate tiempo. Aunque algunas ideas requieren más tiempo que otras, obtener ideas no depende del tiempo ni del puesto, programas o cargas de trabajo. Puedes tener una idea almorzando, bañándote, paseando al perro, en el momento de poner en marcha el coche o apagar una luz. Tener ideas depende de que creas que existen y de creer en ti mismo.

4. **¿Cómo tener ideas?** Hay varias maneras de pensar:

Pensar visualmente. Generalmente se piensa con pensamientos escritos, con sentencias: "Nada como el éxito hace tener confianza". Pero las mentes creativas piensan con imágenes, no con palabras. Si hay que hacer un anuncio sobre una cerradura imagínate un guardia de seguridad, un perro guardián, una póliza de seguros. Una vez que tengas una idea visual, las palabras surgen con facilidad. Visualiza tus problemas, no los verbalices.

Pensar lateralmente. Se puede pensar vertical o lateralmente. El pensamiento vertical es lógico, deductivo, analítico y secuencial; la lógica, por su puesto, puede conducir a una conclusión. Pero hay otro modo de pensar que Edward de Bono llama "Lateral thinking". El pensamiento lateral es libre y asociativo, la información se usa no como fin, sino como medio para provocar una disgregación de los modelos y su consiguiente reestructuración en nuevas ideas.

No poner límites donde no los hay. A veces es necesario plantear las siguientes preguntas: ¿Qué hipótesis me estoy planteando que no tengo que plantearme? ¿Qué limitaciones innecesarias me estoy poniendo?

Establecer algunos límites. En ocasiones las personas se imponen limitaciones innecesarias o hipótesis que no están en el problema, pero muchas veces hay que fijar un marco en el cual encontrar una solución. La limitación más estimulante con la que se cuenta casi siempre es el tiempo, pues los plazos obligan a hacer algo en determinado tiempo.

5. Sé un niño. - Los niños rompen las reglas, pintan naranjas moradas o el césped azul, pero, sobre todo, preguntan una y otra vez. Hay que imitar a los niños, hacerse preguntas, si no hay una respuesta con sentido, tal vez haya posibilidades de mejora.

El niño es inocente y libre y no sabe lo que puede y no puede hacer. Ve el mundo como es realmente, no de la forma en que a los adultos se les enseña que creen que es. El adulto piensa mucho y está condicionado por muchos conocimientos, limitaciones, reglas, hipótesis y preconcepciones. En resumen, el adulto está maniatado.

Hay que dejar que surja el niño que se tiene dentro. La próxima vez que se tenga un problema, hay que preguntarse: ¿Cómo lo resolvería si tuviera seis años? Rompe las reglas, sé ilógico, sé libre, sé un niño.

6. Sé valiente. - Valor y curiosidad, se ha dicho ya, son las dos cualidades de la gente creativa, pero, ¿Por qué unos tienen curiosidad y valor y otros no? ¿Cómo se puede ser más valiente? Una idea es algo delicado, la puede matar una sonrisa irónica o un bostezo,

una dura crítica o un fruncido de cejas. El miedo al rechazo cierra la fábrica de ideas. Para tener valor puede ayudarte el recordar estas cinco recomendaciones:

Todo el mundo tiene miedo. Cuanto más creativo se es, se tendrá más miedo, porque el creativo es más consciente de lo que los otros piensan, más sensible en sus sentimientos, más afectado por sus acciones. Pero el valor no es la falta de miedo: es ir adelante, a pesar del peligro, el miedo o la desesperación. Además, el que sonríe irónicamente o bosteza también tiene miedo: tiene miedo a sus ideas, porque las ideas son destructivas por su propia naturaleza. Cambian las cosas y cuanto más originales, más profundo es el cambio que provocan.

No hay malas ideas. Madame Curie tuvo una "mala idea" que resultó en la invención del radio. Blas Pascal inventó la ruleta cuando experimentaba con el movimiento continuo. Por accidente descubrió Galvani la corriente eléctrica; Pasteur, la inmunología; Roentgen, los Rayos X; Daguerre, la fotografía; Becquerel, la radioactividad; Fleming, la penicilina, Colón... América.

Siempre se puede tener otra idea: probablemente mejor. Si una idea no es una solución, puede ayudar a encontrar otra idea que lo sea. Edison experimentó mil ideas antes de inventar la lámpara eléctrica. Ray Bradbury escribió una novela corta cada semana durante 10 años antes de una gran novela. Kepler invirtió nueve años y utilizó nueve mil hojas de papel tratando de descubrir la órbita de Marte, hasta que vio que era elíptica, no circular. La idea no es el final, es el comienzo de otras ideas.

A nadie se le critica nunca por tener muchas ideas. Una cosa que produce miedo o inhibición es sugerir una idea que puede destrozar su reputación e incluso su futuro. Así que no se debe poner todos los sueños en una sola idea. Se deben presentar varias, para ser conocido como "el genio con todas las ideas" en lugar de ser "ese precipitado con una idea inútil".

Merece la pena tener una idea. Produce una gran sensación el sentarse a pensar buscando una idea, una solución y no se encuentran, sólo se ven barreras, puertas, vallas... y de pronto, ¡surge la idea! Merece la pena el esfuerzo y es satisfactorio, porque es mejor la navegación arriesgada que un puesto seguro en el muelle.

7. Sé curioso. - La curiosidad es la necesidad de saber, cuantos más elementos se tienen, más ideas se tendrán. Por eso hay que forzarse por tener curiosidad por todo, pues hay que recordar que una idea es una nueva combinación de viejos elementos.

Hay dos maneras de forzarse a conseguir más "viejos elementos":

Salir de las rutinas. - Todos tienen rutinas, se hacen las mismas cosas a las mismas horas de la misma forma y como se está en una rutina, se registran en la mente las mismas cosas que ayer: las mismas visiones, los mismos olores, los mismos gustos. Es cierto que siempre surgen cosas nuevas, pero estas cosas surgen a pesar de lo que se está haciendo, no gracias a lo que se está haciendo.

Aprende a ver. - Siendo curioso, aprendiendo a ver, se recordará más y se verá más de lo que se puede uno imaginar, cuántas más cosas se recuerden, más posibilidades se tendrán de combinarlas para generar ideas.

Si sólo se siguen las rutinas o se deja que sólo afloren las novedades que surgen, no se tendrá la variedad de bases de datos que se precisan para tener nuevas ideas. Si se quiere ser creativo, hay que ir adonde te conducen las preguntas que te hagas, haz cosas, ten una variedad de experiencias.

8. Fíjate Objetivos. - Es muy importante fijar la finalidad que se quiere alcanzar y pensar que lo que se puede hacer, -si se quiere obtener ideas- hay que imaginar que se ha conseguido, visualizar la forma en que se logró y visualizar otras muchas formas en que se pudo haber logrado, ahora imagina que ya lo has conseguido, imagina que has sido felicitado, te han dado las gracias, te han premiado. Si fijas tu mente en tus metas (cómo conseguir ideas, por ejemplo), tu mente discurrirá una forma de conseguirlas.

9. Aprende a combinar. - Si una nueva idea consiste en combinar viejos elementos, la persona que sabe combinar puede generar más ideas, porque busca analogías, rompe las reglas, juega a saber, se pregunta ¿Qué sucedería sí? ¿Qué pasaría sí? Busca ayuda en otros campos disciplinares, consigue ideas combinando cosas que nunca antes se combinaron.

10. Busca la idea. - Cuando se tiene una idea, hay muchas presiones para no realizarla, pero hay que mantenerla. El proceso creativo consiste en ver si una idea sirve o no, en función de los hechos o la experiencia. Nunca se sabe si se tiene éxito, hasta que se fracasa, es decir, muchas veces no se sabe si una idea es buena hasta que existen otras ideas para compararlas con ella. Como muchas veces las ideas no son aplicables en el mundo real, lo mejor es tener muchas.

11. Define el problema. - Como todos los problemas tienen solución, hay que definir el problema correctamente. Es crítico definir el problema correctamente para no resolver el problema equivocadamente, la respuesta a cualquier cuestión existe de antemano. Lo que se requiere es plantear la pregunta adecuada para descubrir la respuesta, entre más preguntas se planteen, más respuesta se tendrán, diferentes respuestas, diferentes soluciones.

12. Reúne la información. - Antes de generar ideas sobre un tema, hay que reunir el máximo de información sobre éste. Hay que preguntarse una y otra vez, aunque sea difícil obtener información sobre el tema, no se debe dejar. Se debe profundizar en el tema, lee libros y artículos de revistas, consulta una enciclopedia, internet, temas relacionados. Sé cómo un niño y pregunta una y otra vez, pregunta ¿Por qué? y ¿Por qué no?

13. Olvida todo. - Hay un momento en el que hay que detenerse, la experiencia demuestra que cuando surgen dificultades en resolver un problema o en lograr una idea, abandonar el tema es esencial. Cuando se trabaje sobre un proyecto o idea y no se encuentre una solución... hay que olvidarse y pensar en otra cosa.

Ojo, esto no quiere decir que se olvide el tema y haya un relajamiento, sino que se olvide el tema por un momento y se trabaje en alguna otra cosa. No se trata de hacer descansar el cerebro, pues no es un músculo que se fatigue.

El trabajo crea trabajo, el esfuerzo crea esfuerzo, las ideas crean ideas. Si no aparece una idea para resolver un problema, déjalo para más adelante, olvídalo, pero vuelve al tema.

Cuando lo hagas, probablemente veas caminos que antes no encontraste, puertas cerradas que ahora se abren, barreras que caen, nuevos puntos de vista, nuevas estructuras, relaciones, conexiones y posibilidades.

14. *Implanta la idea.* - Es común decir: “¡Qué gran idea!”, pero luego nadie piensa en esa idea, ni la aplica. La razón es que para muchos escuchar decir a la gente “¡Qué gran idea has tenido!” es suficiente.

Pero si una idea no se implanta, no sirve de nada, la realidad es que no hay ninguna diferencia entre tener una idea y no hacer nada con ella a no tener ninguna idea. Si no se va a aplicar una idea, tenerla es un desperdicio de tiempo y de energía. Si se tiene una idea, de nuevo hace falta valor para llevarla a cabo ¿Qué puede ayudar a hacerlo?

Empieza ya. No se sabe si el entusiasmo por una idea será mañana mayor o menor, entonces, ¿Por qué esperar? cuanto más entusiasmo, mejor. Además, esperar a comenzar algo siempre es malo, aplica la idea. Vencer la inercia implica que aparecerán más oportunidades.

Si se tiene que hacer algo, hay que hacerlo. Si no hay compromiso en aplicar una idea, probablemente luego se dirá, "si la hubiera aplicado..." Una de las mejores formas de comprometerse es invertir dinero en la idea, esto compromete y el compromiso genera acciones.

Marcarse un plazo, lo más corto posible. Es sorprendente lo que se puede lograr si se sabe que la idea tiene que aplicarse. Se pueden tener ideas, pero hay que aplicarlas en un plazo definido que es esencial.

Hacer una lista de las cosas que se tienen que hacer para aplicar la idea. Cada día hay que hacer al menos una de las cosas que figuran en esa lista, si se necesita un experto, hablar con el experto; si se necesita un diseño, hay que hacerlo; si se necesita un abogado experto en patentes, hay que contratarlo. Si se hace algo cada día, seguro que se conseguirá.

A quemar los barcos. Así se demuestra que un retroceso es imposible, si se necesitan recursos, hay que buscarlos, hay que comprometerse, no dar nunca marcha atrás.

Si se tienen problemas para vender la idea, hay que aplicarla uno mismo, mantenerse firme, darse un motivo... ahora que se tiene "casi" toda la teoría, llega el turno de poner en marcha "las ideas".

13. BLOQUEOS A LA CREATIVIDAD MANU (2000)

¿Por qué no siempre se es creativo?

Seguramente en muchas ocasiones, se ha estado ante problemas en los que por mucho que se intenta encontrar una solución, no resulta posible. Cuando se ve cuál era la solución, te das cuenta de que era verdaderamente simple, lo que está sucediendo es que existen algunos obstáculos o bloqueos.

Bloqueos perceptivos y mentales. - Este tipo de bloqueos no permiten captar cuál es el problema, ya que no se puede ver en todas sus dimensiones. Cuántas

veces ha ocurrido esto en un examen, cuántos errores se comenten en las empresas. Lo que ocurre es que nuestros prejuicios llevan a plantear de manera errónea el problema y a darle soluciones inadecuadas. Algunos de los tipos más comunes son:

- Dificultad para aislar el problema: En ocasiones, se obsesiona sólo con un aspecto concreto del problema, y por ello no se puede ver todo el conjunto. Esto suele ocurrir especialmente cuando hay cansancio y el umbral de percepción es menos sensible.
- Bloqueo por limitación del problema: Se produce cuando se presta poca atención a todo lo que hay alrededor del problema y éste da pocas posibilidades de solución. En ocasiones, se delimita tanto que no deja hacer otros planteamientos.
- Dificultad para percibir relaciones remotas: Cuando no se establecen conexiones entre los elementos del problema.
- Dar por bueno lo sabido: En la vida cotidiana, muchas veces se dan por buenas cosas que no lo son, sin dudar de ellas. Cuestionar lo conocido, como si se tratara de algo nuevo o extraño, esto puede llevar a nuevos enfoques.
- Rigidez perceptiva: Una de las características de las personas creativas es la flexibilidad o facilidad para pasar de una forma de percibir el problema a otra. Por ello, la rigidez en mantener la misma estructura perceptiva bloquea la búsqueda de soluciones distintas o cuando se centra en una sola línea de pensamiento.
- Otros bloqueos: Incapacidad para distinguir entre causa y efecto, para utilizar varios sentidos cuando se observa o para definir términos.

13.1 BLOQUEOS EMOCIONALES: ESTOS BLOQUEOS VIENEN DE NUESTRA ACTITUD, CARÁCTER, VIVENCIAS. ALGUNOS DE ELLOS SON:

- Inseguridad en uno mismo.* El creativo se lanza hacia lo desconocido, al riesgo de lo inseguro. El que desconfía de sí mismo se encierra en lo que ya conoce.
- Temor a equivocarse o al ridículo:* Muchas veces lo que piensen los demás puede limitar nuestros productos creativos por la posibilidad de que se fracase.
- Aferrarse a las primeras ideas:* Suelen ser aquellas sobre las que no se tienen prejuicios y el resto no se contrastan con estas primeras. El problema aparece cuando se insiste a que las primeras son las mejores o verdaderas, pero como se sabe, las buenas ideas no suelen venir al principio.
- Deseo de triunfar rápidamente:* Se necesita algo de paciencia (o a veces mucha, como ocurre en los casos de grandes creadores) para verificar y elaborar soluciones a determinados problemas.
- Alteraciones emocionales:* El temor, la angustia, la desconfianza, etc. son responsables de bloquear la creatividad, no permiten ser espontáneos y actúan acaparando nuestra atención en nuestra defensa o compasión.
- Falta de motivación:* Es necesario una gran dosis de motivación o constancia para llevar a cabo la labor que se está haciendo y mostrar nuestra creatividad.

13.2 BLOQUEOS SOCIOCULTURALES: LA CULTURA, QUE ES UNA FUENTE DE RIQUEZA, TAMBIÉN PUEDE EMPOBRECER NUESTROS ACTOS CREATIVOS. ALGUNOS DE ELLOS SON:

Condicionamiento de pautas de conducta: La sociedad trata de establecer pautas o normas de comportamiento y presiona para que se acepten como normales, no soliendo gustar aquello que no es estimado por la sociedad. La diferencia entre una persona creativa y otra que no lo es, es que la primera busca lo desconocido, a diferencia del no creativo, que lo rechaza. Esto condiciona el pensamiento. Se mantienen unas pautas de pensamiento que impiden plantearse nuevas soluciones, son límites en la forma que se perciben las cosas, pero pueden corregirse mediante la educación.

Sobrevaloración social de la inteligencia: El razonamiento lógico y la memoria se sobrevalora en la sociedad, por encima del poder imaginativo y la divergencia, de modo que coarta la creatividad.

Sobrevaloración de la competencia y cooperación o la orientación hacia el éxito: Centrarse en estos dos objetivos puede hacer perder de vista el objetivo o problema, o bien hace moldear las ideas a la orientación para la que trabaja.

Bloqueos que proceden del entorno. Algunos de estos bloqueos son:

- Las presiones al conformismo.
- La actitud autoritaria.
- La ridiculización de los intentos creativos.
- La sobrevaloración de recompensas o castigos.
- La excesiva exigencia de objetividad.
- La excesiva preocupación por el éxito.
- La intolerancia a la actitud lúdica.

Se han visto algunos de los obstáculos que impiden alcanzar un producto creativo. Mediante la presentación general de técnicas que fomentan la creatividad se consiguen sortearlos.

Actitudes que pueden bloquear a la creatividad

A continuación, se presentan cada uno de los bloqueos a la creatividad según Zinder, J. (1992):

Miedo a fracasar: Echarse atrás, no correr riesgos, exponerse lo menos posible para evitar el dolor o vergüenza del fracaso.

Renuencia a jugar: Estilo de resolución de problemas literal, excesivamente serio, no “tomar por el lado del juego” el material. Temor de parecer disparatado o tonto al experimentar con lo insólito.

Miopía ante los recursos: Fracaso en el reconocimiento de la energía propia, falta de apreciación por los recursos que ofrece el medio, es decir, por las personas y las cosas.

- Exceso de certeza*: Rigidez de respuestas en la resolución de problemas, reacciones estereotipadas, persistencia en un comportamiento que ha dejado de ser funcional, no verificación de los propios supuestos.
- Evasión de frustraciones*: Renunciar demasiado pronto cuando surgen obstáculos, evitar el dolor o la incomodidad que a menudo se asocia con cambios o soluciones de problemas distintos a los conocidos.
- Sujeción a la costumbre*: Excesivo énfasis en las formas tradicionales de hacer las cosas, demasiada reverencia por el pasado, tendencia a la conformidad cuando ésta no es necesaria o útil.
- Vida empobrecida de la fantasía*: Desconfiar de las imágenes internas de sí mismo y de otros, ignorarlas o relegarlas; valorar en exceso lo que se llama el mundo *objetivo*, real. Falta de imaginación en el sentido de pensar “supongamos que...” o “qué sucedería si...”.
- Miedo a lo desconocido*: Evita situaciones que carecen de claridad o presentan una probabilidad de éxito desconocida; atribuir demasiada importancia a lo que se desconoce en relación con lo conocido; necesidad de conocer el futuro antes de seguir adelante.
- Necesidad de equilibrio*: Incapacidad para tolerar el desorden, la confusión o la ambigüedad; disgusto por lo complejo; excesiva necesidad de equilibrio, orden, simetría.
- Renuncia a ejercer influencia*: Miedo a parecer demasiado agresivo o prepotente al influir sobre otros; vacilación en la defensa de las convicciones propias; poca eficiencia para hacerse escuchar.
- Renuncia a permitir que el proceso siga por sí solo*: Procurar adelantar la solución del problema, cuando éste tiene su propio ritmo; incapacidad para dejar que las cosas se incuben o sucedan naturalmente; falta de confianza en las capacidades humanas, es decir, alude al hecho de pensar que la gente no puede resolver el problema por sí sola.
- Vida emocional empobrecida*: Incapacidad de apreciar el poder de la emoción para motivar a otro, aplicar la energía para mantener a raya las expresiones espontáneas, falta de consciencia de la importancia que tienen los sentimientos cuando se trata de lograr el compromiso con el esfuerzo del individuo y del grupo.
- Embotamiento de la sensibilidad*: No emplear adecuadamente los sentidos básicos como manera de conocer; tomar contacto sólo en forma parcial con el propio ser y con el medio, atrofia de la capacidad de explorar (?); sensibilidad pobre.

13.3 SÍNTESIS

De Sánchez, M. A. (1995) señala que la síntesis es un proceso implícito en la mayoría de las operaciones de pensamiento que integran la actividad mental. Existen modalidades para su aplicación que dependen en gran medida del propósito de la síntesis y del contexto en que se realiza.

Como ilustración se pueden mencionar ejemplos de situaciones que ameritan el pensamiento sintético, tales como generación de conclusiones apropiadas; profundización del conocimiento acerca de un tema; identificación de los elementos esenciales que deben integrar una totalidad; descripción de situaciones, eventos u objetos; integración de esquemas o estructuras que impliquen jerarquías o cualquier otro criterio de

organización; abstracción de las características que definen un grupo y el uso de éstas para adquirir conocimientos generales.

Síntesis: proceso por el cual se integran las partes, propiedades y relaciones de un conjunto delimitado para formar un todo significativo.

El análisis y la síntesis son procesos estrechamente relacionados, que forman una unidad indisoluble, presente en casi todo tipo de actividad mental. En la práctica, la interacción de estos procesos permite profundizar el conocimiento y la comprensión de cualquier totalidad. A medida que la síntesis se perfecciona, influye en la calidad del análisis y facilita la comprensión del todo de una manera más completa y exhaustiva.

Una manera creativa de hacer síntesis es apoyándose en las expresiones del pensamiento, el cerebro humano es muy diferente a una computadora. Mientras ésta trabaja en forma lineal, el cerebro trabaja además de linealmente, de forma *asociativa*, comparando, integrando y sintetizando a medida que funciona. La asociación juega un papel importante en casi toda función mental y las palabras mismas no son una excepción. Toda simple palabra e idea tiene numerosas conexiones o apuntadores a otras ideas o conceptos.

13.4 UNA TÉCNICA PARA HACER SÍNTESIS

Zorrilla, H. (1997) señala que el mapa mental es una expresión del pensamiento irradiante y, por tanto, una función natural de la mente humana. Es una poderosa técnica gráfica que ofrece una llave maestra para acceder al potencial del cerebro. Se puede aplicar a todos los aspectos de la vida, de modo que una mejoría en el aprendizaje y una mayor claridad de pensamiento puedan reforzar el trabajo del hombre.

Los Mapas Mentales, desarrollados por Buzan, T. & Buzan, B. (1993) son un método efectivo para tomar notas y muy útiles para la generación de ideas por asociación. Son, además, una manera de representar las ideas relacionadas con símbolos más que con palabras complicadas, como ocurre en la química orgánica. La mente forma asociaciones casi instantáneamente y representarlas mediante un "mapa" le permite escribir sus ideas más rápidamente que utilizando palabras o frases.

Para hacer un mapa mental, se comienza en el centro de una página con la idea principal y trabaja hacia afuera en todas direcciones, produciendo una estructura creciente y organizada compuesta de palabras e imágenes claves.

Los mapas mentales se van asemejando en estructura a la memoria misma. Una vez que se dibuja un mapa mental, rara vez requiere ser rediseñado. Los mapas mentales ayudan a organizar la información.

Debido a la gran cantidad de asociaciones envueltas, los mapas mentales pueden ser muy creativos, tendiendo a generar nuevas ideas y asociaciones en las que no se había pensado antes. Cada elemento en un mapa es, en efecto, el centro de otro mapa.

El potencial creativo de un mapa mental es útil en una sesión de tormenta de ideas. Tú sólo tienes que comenzar con el problema básico en el centro y generar asociaciones e ideas a partir de él hasta obtener un gran número de posibles soluciones. Presentando tus pensamientos y percepciones en un formato espacial y añadiendo luego colores e imágenes, ganarás una mejor visión y podrás visualizar nuevas conexiones. El mapa mental tiene cuatro características esenciales:

1. El asunto o motivo de atención cristaliza en una imagen central.
2. Los principales temas del asunto *irradian* de la imagen central de forma ramificada.
3. Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
4. Las ramas forman una estructura nodal conectada.

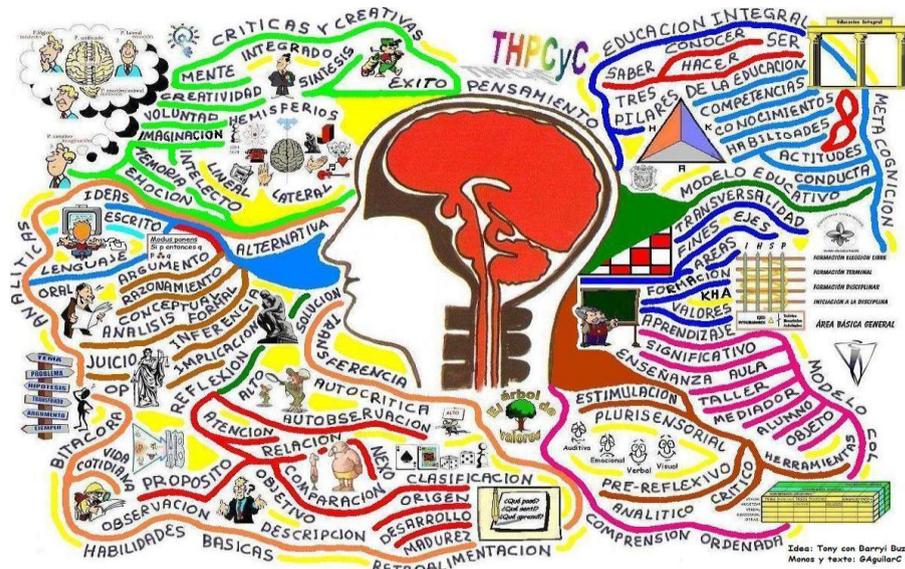
Los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, con lo que se fomenta la creatividad, la memoria y específicamente, la evocación de la información.

Los mapas mentales ayudan a distinguir entre la *capacidad* de almacenamiento mental de quien la usa y su *eficiencia* mental para el almacenamiento. El alma-ceñimiento eficiente de los datos multiplica nuestra capacidad. Es igual que la diferencia existente entre un almacén bien o mal ordenado o que una biblioteca cuente o no con un sistema de organización.

Mapa mental básico



Mapa mental complejo



14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMO RESULTADO DE LAS HP

La vida del hombre está llena de decisiones que deben tomarse cada día y en cada momento. La relación entre la habilidad de pensamiento y una toma de decisiones acertada está tan relacionada que resulta difícil pensar que se puedan tomar buenas decisiones si se carece de estas habilidades. La mayoría de las decisiones de las personas no tienen la menor importancia, se toma decisiones respecto a realidades intrascendentes de la vida cotidiana, pero cuando se requiere tomar decisiones respecto a las grandes cuestiones de la vida, la profesión, las personas toman decisiones más basadas en el sentido común que en la razón, es decir de manera irreflexiva y ahí está el problema.

Las personas que toman mejores decisiones son aquellas que, han desarrollado sus habilidades de pensamiento, alcanzan la madurez a través de la reflexión y la metacognición, lo que permite que sus decisiones sean pensadas con un tamiz de orden, coherencia, claridad, precisión y finura.

La capacidad de tomar decisiones debe encontrar su máxima expresión en la capacidad de solucionar problemas. Una decisión no es tal mientras no se exprese en la acción. Todo el proceso de solución de problemas es un ejercicio de toma de decisiones. Estas habilidades adicionales deben desarrollarse para alcanzar la madurez, por lo que es necesario que desde la estancia en la universidad se haga consciencia de la necesidad de tomar decisiones para resolver problemas en la vida personal, académica y profesional.

Los problemas implican la propuesta de soluciones novedosas, de ahí que González Quitian (s/fecha) asegura que la creatividad es crucial para desarrollar la habilidad en la formulación y solución de problemas.

Quitian expone que en el proceso de solución creativa de problemas existe un aspecto de crucial importancia: la formulación de retos. Dependiendo de cómo se aborde y se formule el planteamiento del problema dependerá el rumbo de su solución. Edison⁵⁴, plantea en sus escritos refiriéndose al proceso de invención, que la formulación del problema es fundamental para la resolución del mismo. Dice el inventor que, un problema bien formulado es un problema medio resuelto. Einstein⁵⁵ refiriéndose al planteamiento del problema, expresa: “A menudo, el puro planteamiento de un problema es mucho más esencial que la solución, que puede ser solamente una cuestión de habilidad matemática o experimental. Plantar preguntas nuevas, suscitar nuevas posibilidades, ver viejos problemas desde un ángulo nuevo, son cosas que exigen imaginación y señalan verdaderos adelantos de la ciencia.” Warren Bennis⁵⁶, plantea que, en la mayoría de las organizaciones, la mitad de las veces cuando se resuelve un problema, se está resolviendo el problema que no es y cuando se está resolviendo el problema que es, generalmente se resuelve como no debe ser, generando un círculo vicioso en el proceso de resolución, del cual pocos se percatan dificultándose el logro en su solución.

Por otra parte, generalmente la resolución de problemas es centrada en la respuesta, se es experto resolutor, poco indagador y estratega en la formulación de problemas, por consecuencia se generan planteamientos desacertados; se tiende a la equivocación por

falta de reflexión, metacognición y conocimiento metodológico en la formulación del problema.

Una forma de ayuda en la formulación y solución creativa de problemas, son los planteamientos del docente John Kao⁵⁷ que, al referirse a la toma de decisiones estima que se debe tener un respeto por el reto mismo que esto implica, que dependiendo de la claridad y precisión con que se aborde un reto, la solución de éste, estará inspirada por el mismo planteamiento y dependerá de sí mismo para la aceleración del proceso creativo.

El autor plantea, siete aspectos de un reto bien formulado, estos son: lenguaje, contexto, acción, preparación, disciplina, complicidad y empatía.

1. *Lenguaje*: Es necesario comunicar el mensaje en forma completa, discursivamente y visualmente. De otra manera, se empezará a dudar tanto de la gravedad como de la seriedad del reto.

2. *Contexto*: Es necesario referenciar el reto con el medio, con el tiempo, con sus escenarios y actores humanos. Un reto que se lance desde la nada no puede ir a ninguna parte.

3. *Acción*: Debe existir conformidad entre la posición ejecutiva del formulador del reto y la seriedad del reto. Es decir, para tener éxito, los retadores deben estar o ubicarse en la posición adecuada, en la que puedan tener capacidad de acción.

4. *Preparación*: Se debe estar preparado para cuando se le pida a una persona que dedique todas sus facultades (memoria, emoción, intelecto, imaginación y voluntad). Debe pensarse muy bien lo que se hace, antes de actuar.

5. *Disciplina*: Los retos que logran éxito, se fundamentan en promesas comprometedoras, de recursos, de apoyo moral, de participación personal, de responsabilidad. Estas promesas garantizan el compromiso del retador y la significación del reto.

6. *Complicidad*: Los retadores deben concientizar a los miembros que ellos se están desafiando a sí mismos para triunfar, y que ellos deben ser los responsables del mismo.

7. *Empatía*: Se refiere a la apreciación y comprensión con el reto creativo, con su abordaje, con el manejo de instrumentos, con el seguimiento, con la búsqueda y la solución.

NOONE, Donald (1966) por su parte, establece como principio, que la actitud y destreza en la solución de problemas son las claves para el éxito, y del auténtico poder, felicidad y satisfacción como ser humano. Nona, dedica buen tiempo de sus reflexiones sobre la resolución de problemas, al problema del que ha de resolver problemas.

Establece una serie de creencias inhibitorias de personalidad que impiden la resolución de problemas, estas son:

1. El Dictador; El individuo centrado en “Sé lo que es mejor.”
2. El Acusador: Las personas que no asumen la culpa de nada.
3. El Absurdo: La sin razón. ¿Por qué pasó? “No debía haber pasado”
4. La Víctima: El no merecimiento. “Porque yo? ¿Por qué a mí?”

5. El Perfeccionista: Ideal. “La solución tiene que ser perfecta.”
6. El Blando: Se dedican a esperar. “Hay que esperar, voy a ver.”
7. El Camaleón: Profesional de la coba. “Hombre sí, desde luego.”
8. El Resistente: Adorar la rutina. “Siempre así, no hay necesidad.”

Otro aspecto al que le da relevancia, es a las preguntas que no llevan a ninguna parte, establece dos tipos de esta forma general de cuestionamiento: Preguntas que tienden a anclarse en la impotencia. ¿Por qué, por qué, por qué? Preguntas francamente erróneas: Interrogantes que se desvían del problema, se van a hechos, situaciones, formulaciones vagas ¿Dónde está el Violín? Mientras Roma arde.

Finalmente establece algunas estrategias para una buena formulación:

- Búsqueda de beneficio del problema.
- Enamorarse de la problemática.
- Suspender los juicios negativos.
- Tener una mente abierta y alerta.

En el proceso creativo es fundamental el punto de partida que, hasta hoy por los hábitos y tendencia cultural, se deja de lado o se le da poca importancia, sin entender que la construcción del futuro se realiza en la indagación y edificación del presente con atención al pasado, y que del alimento que sembramos, saldrán los frutos que cosecharemos.

14.1 GUÍAS CREATIVAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El proceso creativo llena de significados y contenidos las ideas, enmarcadas dentro de un contexto de experiencias y conocimientos, es decir, es todo un proceso de asociación consciente y deliberado. Las guías para la solución creativa de problemas, buscan el desarrollo de la habilidad crítica y de la evolución del pensamiento creativo, de tal forma que su uso sea eficaz y productivo.

Entre las guías para el fortalecimiento del pensamiento crítico y comportamiento creador se destacan las recientes guías para desarrollo de las habilidades de pensamiento y la creatividad de la Profesora M. A. Sánchez⁵⁸ en el programa de Desarrollo de Habilidades de Pensamiento. Las guías ofrecen una participación constructiva mediante un proceso didáctico y tienen como objetivo alentar los pasos del proceso creativo, las habilidades de pensamiento y comportamiento creador.

Para tomar un ejemplo de guías creativas, se describe una síntesis del contenido de la empleada en los programas de pensamiento y comportamiento creativo desarrollados por Sidney Parnes.

Se pretende una aplicación práctica de los procesos creadores que involucren en forma directa al estudiante partiendo de sus saberes y expectativas; tienen una finalidad doble: nutrir de creatividad personal al alumno y capacitarlo para que proponga decisiones creadoras.

La guía para el comportamiento creador y solución de problemas está estructurada en tres partes:

1.- Formulación del problema y determinación de hechos. - Busca examinar mediante este paso de la manera más creativa, profunda y sistemática, los diferentes hechos y circunstancias que directa o indirectamente inciden en el problema.

a) *Definición del problema*; Captar y señalar problemas. Se requiere ser altamente sensitivo y permeable al medio, visualizar circunstancias, retos y relaciones. Se utilizan aquí listas de comprobación o de chequeo, determinación de intereses y cambio permanente del problema a reto.

b) *Reformulación del problema*; Determinación del verdadero problema. Mediante técnicas de reformulación verbal se pregunta sobre la condición del problema y la identificación del verdadero reto a enfrentar. Se utilizan técnicas como la del cambio de verbos, el fraccionamiento de los verbos para la acción, la ampliación del problema y la subdivisión de problemas.

c) *Preparación del reto*; reunión y análisis de datos. En esta etapa se busca indagar mediante la utilización de técnicas creativas; Tormenta cerebral, listas de verificación, banco de preguntas, etc. los diferentes aspectos que intervienen en el problema. Preguntas como ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Cómo?, ¿Cuánto?, son fórmulas provocadoras para determinar los hechos. Un problema bien formulado es un problema en vías de una resolución acertada.

Se busca también examinar los comportamientos, hábitos, grandes posibilidades y alternativas de enfoque de un problema. Se reflexiona acerca de la función, forma, estructura, dimensión, tiempo, espacio, magnitud, color, textura, sensación, etc. para describir y examinar los fenómenos.

2.- Determinación de ideas. - En esta fase se establecerán de manera creativa todas las posibles alternativas de solución y combinación de las soluciones.

a) *Producción de ideas*; Pensar sobre las posibilidades de solución. Se utilizan aquí las técnicas de tormenta de ideas para la solución creativa de problemas; más cantidad que aparente calidad, premio a lo insólito, aplazamiento de todo juicio, asociación productiva, fluidez nutrida, trabajo individual y grupal.

b) *Formación de ideas*; Generada una diversidad significativa de ideas solución, estas se asocian de manera divergente; Hacer de lo extraño familiar y de lo familiar extraño. Utilización de relaciones forzadas, unión de palabras e ideas sin aparente relación para la consolidación de la solución del problema.

3.- Determinación de la solución. - Una vez estructuradas las ideas solución se realizará una evaluación creativa, se adoptará la solución apropiada y se someterá a las pruebas de resistencia al cambio.

- a) *Evaluación*; Comprobación de las soluciones provisionales sirviéndose de pruebas y otros instrumentos. Para la evaluación se acudirá a la determinación de criterios de solución utilizando los mismos instrumentos creativos como tormenta de ideas, listas provocadoras, banco de preguntas, preguntas generadoras, etc. De esta manera se establecerán los criterios de evaluación, seleccionando además un sistema evaluativo que incorpore la ponderación de criterios y la calificación de los mismos.
- b) *Selección*; Adopción e incorporación. Seleccionada la idea solución se someterá a examen y a su incorporación, simulando condiciones extremas de resistencia y reacciones contrarias de aceptación, desarrollando estrategias de fortalecimiento y protección. En este proceso se utilizan nuevamente los recursos señalados para la generación de ideas y el reforzamiento de las mismas como, por ejemplo, las categorías para mejoramiento de una idea; Ampliar, reducir, predisponer, redefinir, adaptar, modificar, sustituir, resituar, invertir, combinar.
- c) *Puesta en marcha*; Desarrollo del plan de acción. Es la última etapa, cuya finalidad es la de garantizar la puesta en marcha de la idea solución de una manera planeada y estratégica, se prevé su acople a los eventos, su seguimiento y evaluación productiva. Para tal efecto se utilizará la retroalimentación u otras técnicas.

La solución creativa de problemas, el abordaje de situaciones confusas, indeterminadas e imprevistas, eleva la condición creativa del individuo frente a sus propios retos y a su medio; contribuye al fortalecimiento y desarrollo de su capacidad crítica y creativa, incorporando procesos de aprendizaje significativos, dándoles elementos para hacer frente a su vida personal, académica y profesional.

15. LA TEORÍA DE PIAGET SOBRE LENGUAJE Y PENSAMIENTO DEL NIÑO I

La psicología le debe aportes muy importantes a Jean Piaget y no creemos que sea una exageración decir que su obra revolucionó el estudio del pensamiento y lenguaje infantil. * Fue él quien desarrolló el método clínico de exploración de las ideas que hasta ese momento había sido ampliamente utilizado; fue también el primero en estudiar sistemáticamente la percepción y la lógica en el niño. Aún más, aportó a este tema un enfoque renovador de una amplitud y audacia poco comunes.

En lugar de registrar las deficiencias del razonamiento en la infancia comparado con el de la edad adulta, Piaget centró su estudio en las diversas características del pensamiento en el niño, en lo que éste tiene más que en lo que no posee. A través de estas vías de acceso positivas demostró que las diferencias entre el pensamiento en ambas etapas eran más cualitativas que cuantitativas. Como otros grandes descubrimientos, el de Piaget es simple al punto de parecer evidente por sí mismo. Ha sido también expresado en las palabras de Rousseau que cita en su libro: el niño no es un adulto en miniatura y su mente no es la mente de un adulto en pequeña escala. Detrás de esta verdad, para la cual Piaget proporciona pruebas experimentales, se yergue otra idea simple, la de la evolución, que esparce una luz brillante sobre estudios.

A pesar de su grandeza, sin embargo, sus trabajos adolecen de la dualidad común a todos los trabajos contemporáneos de exploración en psicología. Este desdoblamiento es concomitante de la crisis por la que pasa la psicología mientras se desarrolla como ciencia en el exacto sentido del término. La crisis se origina en la aguda contradicción entre la materia fáctica de la ciencia y sus premisas metodológicas y teóricas, que han sido desde hace mucho tiempo tema de discusión en el mundo de las concepciones materialista 'e idealista. La pugna es quizá más aguda en psicología que en cualquier otra disciplina. Mientras carezcamos de un sistema generalmente aceptado que incorpore a la psicología todos los conocimientos de que se dispone, cualquier descubrimiento importante de la realidad nos conducirá inevitablemente a la creación de una nueva teoría en la cual encuadrar los hechos recientemente observados.

Tanto Freud como Levy-Bruhl o Blondel han creado su propio sistema. La dualidad dominante se refleja en la incongruencia entre las estructuras teóricas con sus resonancias metafísicas, idealistas y las bases empíricas sobre las cuales se construyen. Cotidianamente se efectúan grandes descubrimientos en psicología que lamentablemente se ocultan tras teorías ad hoc, precientíficas y semimetafísicas.

Piaget trata de escapar a esta dualidad imperiosa adhiriéndose a los hechos. Evita deliberadamente la generalización aún en su propio campo y tiene especial cuidado en no traspasar los dominios relacionados con la lógica la teoría del conocimiento o la historia de la filosofía. El empirismo puro le parece el único terreno seguro. Nos dice que su libro es "primero y por sobre todo una colección de hechos y documentos, los nexos que unen los distintos capítulos no son más que aquellos que un método único puede proporcionar a diversos descubrimientos, de ningún modo los que corresponden a la exposición sistemática" 1.

Realmente, su fuerte es el desentrañamiento de nuevos hechos, el análisis cuidadoso de los mismos, su clasificación -la habilidad, como lo ha puntualizado muy bien Claparède, de prestar atención a su mensaje. Desde las páginas de Piaget una avalancha de hechos, grandes o pequeños, que descubren nuevas perspectivas, o agregan algo a conocimientos previos, revolucionan la psicología infantil. Su método clínico prueba un instrumento realmente inapreciable para el estudio de los complejos conjuntos estructurales del pensamiento del niño en sus transformaciones evolutivas, éste unifica sus diversas investigaciones brindándonos imágenes coherentes y detalladas de la vida real.

Los nuevos hechos y el nuevo método conducen a múltiples problemas, algunos totalmente inéditos para la psicología científica, otros que se enfocan desde una nueva perspectiva. De los problemas nacen las teorías, no obstante, la determinación de Piaget de evitarlas, siguiendo muy de cerca los hechos experimentales e impidiendo por el momento que la elección misma de los experimentos fuera determinada por las hipótesis. Pero los hechos se examinan siempre a la luz de alguna teoría y por lo tanto no pueden desembarazarse de la filosofía; esto es particularmente cierto con respecto a los hechos relativos al pensamiento. Para encontrar el fundamento del rico acopio de datos que Piaget efectúa debemos explorar primero la filosofía subyacente a su investigación de hechos y a su interpretación, la que él presenta sólo al final de su segundo libro 2, en un resumen de sus contenidos. Encara esta tarea planteando el problema de la interrelación objetiva de todos los rasgos característicos que ha observado en el pensamiento infantil. ¿Estos rasgos son fortuitos, independientes o forman un todo organizado con una lógica

propia alrededor de algún factor central, unificador? Piaget considera, que esto último es lo cierto.

Al responder a la pregunta pasa de los hechos a la teoría, e incidentalmente muestra cómo su análisis de los hechos está influido por la teoría, aun cuando en su presentación esta última va en los de los descubrimientos. Según Piaget, el nexo que unifica todas las características específicas de la lógica en el niño es el egocentrismo de su pensamiento, y refiere a este rasgo central todos los otros que encuentra, como el realismo intelectual, el sincretismo y la dificultad para comprender las relaciones. Describe el egocentrismo como ocupando, genética, estructural y funcionalmente una posición intermedia entre el pensamiento autista y el dirigido.

La idea de la polaridad del pensamiento dirigido y no dirigido ha sido tomada de la teoría psicoanalítica. Piaget dice: "El pensamiento dirigido es consciente, persigue propósitos presentes en la mente del sujeto que piensa. Es inteligente, es decir se adapta a la realidad y se esfuerza por influir sobre ella. Es susceptible de verdad y error... y puede ser comunicado a través del lenguaje. El pensamiento autista es subconsciente, las metas que persigue y los problemas que se plantea no están presentes en la conciencia. No se adapta a la realidad externa, pero crea una realidad de imaginación y sueños. Tiende, no a establecer verdades, sino a satisfacer deseos, y permanecer estrictamente individual e incomunicable como tal, por medio del lenguaje, puesto que opera fundamentalmente con imágenes; para poder ser comunicado debe acudir a métodos indirectos, evocando por medio de símbolos y de mitos los pensamientos que lo guían".

El pensamiento dirigido es social. A medida que se desarrolla, se ve influido cada vez más por las leyes de la experiencia y de la lógica propiamente dicha, El pensamiento autista, por el contrario, es individualista y obedece al establecimiento de leyes especiales propias. Entre estas dos formas contrastantes de pensamiento "hay muchas variedades con respecto a su grado de comunicabilidad. Estas variedades intermedias deben obedecer a una lógica especial. intermedia también entre la lógica del autismo y la de la inteligencia. Proponemos dar el nombre de pensamiento egocéntrico a la más importante de estas formas intermedias".

Aun cuando su función principal es todavía la satisfacción de necesidades personales, también incluye una forma de adaptación mental, semejante a la orientación de la realidad típica del pensamiento de los adultos. El pensamiento egocéntrico del niño "se encuentra a mitad de camino entre el autismo en el sentido estricto de la palabra y el pensamiento socializado". Ésta es la hipótesis básica de Piaget.

Resulta de interés destacar que a través de su obra pone más de relieve los rasgos que el pensamiento egocéntrico tiene en común con el autismo que las características que lo separan de él. En el resumen que se encuentra al final de su libro dice enfáticamente: "Jugar, cuando todo está dicho y hecho es la ley suprema del pensamiento egocéntrico". Encontramos la misma tendencia especialmente pronunciada, en su tratamiento del sincretismo, aun cuando hace notar que el mecanismo del pensamiento sincrético representa una transición entre la lógica de los sueños y la lógica del pensamiento.

Piaget sostiene que el egocentrismo permanece entre el autismo extremo y la lógica de la razón, tanto cronológica como estructural y funcionalmente. Su concepción del desarrollo del pensamiento está basada en la premisa tomada del psicoanálisis que establece que el pensamiento del niño es original y naturalmente autista y evoluciona hacia el pensamiento realista sólo bajo una prolongada y sostenida presión social. Señala que esto no desvaloriza el pensamiento infantil. "La actividad lógica no es todo lo que hace a la inteligencia."

La imaginación es importante para hallar soluciones a los problemas, pero no se ocupa de la verificación ni de la prueba que presupone la búsqueda de la verdad. La necesidad de verificar nuestro pensamiento -esto es, la necesidad de una actividad lógica- surge tarde. Este retraso no debe sorprendernos, dice Piaget, puesto que el pensamiento comienza por servir a satisfacciones inmediatas mucho antes que a la búsqueda de la verdad; la forma más espontánea de pensamiento es el juego, o las imágenes deseadas que hacen que lo anhelado parezca asequible. Hasta la edad de 7 u 8 años lo lúdico domina el pensamiento infantil hasta tal punto que es sumamente difícil distinguir la invención deliberada de la fantasía que el niño cree verdadera. Para resumir, diremos que el autismo es la forma original y primera del pensamiento; la lógica aparece relativamente tarde, y el pensamiento egocéntrico es el vínculo genético entre ellos.

Aunque esta concepción nunca fue presentada por Piaget en forma coherente y sistemática constituye, sin embargo, la piedra fundamental de su edificio teórico. En verdad, ha afirmado más de una vez que el supuesto de la naturaleza intermedia del pensamiento del niño es hipotético, pero también ha dicho que esta hipótesis se aproxima tanto al sentido común que muy difícilmente podría debatirse el hecho mismo del egocentrismo que, según él deriva de la naturaleza de la actividad práctica del niño y del desarrollo tardío de las actividades sociales, "Evidentemente, desde un punto de vista genético se debe comenzar por las actividades del niño para entender su pensamiento, y éstas son incuestionablemente egocéntricas y egotistas.

El instinto social en sus formas bien definidas se desarrolla tarde, y su primer período crítico se produce hacia los 7 u 8 años."

Antes de esta edad tiende a ver el egocentrismo como penetrando en todos los aspectos. Considera la totalidad de los fenómenos de la rica variedad de la lógica infantil como directa o indirectamente egocéntricos. Dice inequívocamente que el sincretismo, una expresión importante del egocentrismo, invade todo el pensamiento del niño, tanto en la esfera verbal como en la perceptiva. Aún después de los 7 u 8 años, cuando comienza a configurarse el pensamiento socializado, las formas egocéntricas no se desvanecen súbitamente. Desaparecen de las operaciones perceptuales, pero permanecen cristalizadas en el área más abstracta del simple pensamiento verbal.

Su concepción de la prevalencia del egocentrismo en la infancia conduce a concluir que la naturaleza egocéntrica del pensamiento está tan íntimamente relacionada con la naturaleza psíquica del niño que resulta impermeable a la experiencia. Las influencias a las cuales los adultos someten a los niños "no se imprimen en ellos como en una placa fotográfica: son «asimiladas», vale decir, deformadas por las circunstancias a que están sometidas y que acaban integrando su propia sustancia, que es la sustancia psicológica del niño, o, en otras palabras, la estructura y el funcionamiento peculiar del pensamiento

infantil que hemos intentado describir y en cierta medida explicar." Este pasaje compendia la naturaleza de sus supuestos básicos y nos conduce al problema general de las uniformidades sociales y biológicas en el desarrollo físico, sobre las que volveremos en el párrafo III de este capítulo. Primero permítasenos examinar la solidez de la concepción de Piaget sobre egocentrismo infantil a la luz de los hechos en los cuales se basa.

II

Puesto que la concepción del egocentrismo infantil tiene una significación fundamental en su teoría, debemos preguntarnos qué hechos lo condujeron no solamente a aceptarla como una hipótesis, sino a poner tanta fe en ella. Vamos entonces a considerarlos comparándolos con los resultados de nuestras propias experiencias.

La base fáctica de las afirmaciones de Piaget la proveen las investigaciones sobre el uso del lenguaje en la infancia. Sus observaciones sistemáticas lo llevan a establecer que todas las conversaciones de los niños encajan en dos grupos: el egocéntrico y el socializado. La diferencia entre ellos radica fundamentalmente en sus funciones. En el lenguaje egocéntrico el niño habla sólo sobre sí mismo, no toma en cuenta a su interlocutor, no trata de comunicarse ni espera respuestas, y a menudo ni siquiera le interesa si los otros le prestan atención.

Es similar a un monólogo: piensa en voz alta, es como un acompañamiento a cualquier cosa que pueda estar haciendo. En el lenguaje socializado el niño intenta un intercambio con los demás, ruega, ordena, amenaza, transmite información, hace preguntas. Las experiencias de Piaget indican que la mayor parte de la conversación del preescolar es egocéntrica. Llega a la conclusión que entre el 44 y el 47 % del total de las conversaciones registradas en la edad de 7 años eran de naturaleza egocéntrica. Considera que este índice aumenta notablemente en los más pequeños. Investigaciones posteriores con niños entre 6 y 7 años probaron que aún en esta edad el lenguaje socializado no se encuentra totalmente libre de rasgos egocéntricos.

Además de los pensamientos que el niño expresa posee muchos más que quedan sin formular. Algunos de éstos, según Piaget, permanecen inexpresados precisamente porque son egocéntricos, es decir, incomunicables. Para transmitirlos debe poseer la capacidad de adoptar el punto de vista de otros. "Se podría decir que un adulto piensa socialmente aun cuando esté solo, y un chico de menos de 7 años piensa y habla egocéntricamente aún en sociedad."

Así, el coeficiente de pensamiento egocéntrico debe ser mucho más alto que el coeficiente de lenguaje egocéntrico. Pero son los datos del lenguaje, que pueden ser medidos, los que suministran las pruebas documentales sobre las que Piaget basa su concepción del egocentrismo infantil. Sus explicaciones del habla egocéntrica y del egocentrismo en general son idénticas. "En primer lugar, no existe una verdadera vida social sostenida entre niños menores de 7 u 8 años; en segundo término, el lenguaje social real, esto es, el usado en la actividad básica del niño -el juego- es un lenguaje tanto de gestos, movimientos y mímica como de palabras."

Cuando a los 7 u 8 años se manifiesta el deseo de trabajar con otros, el habla egocéntrica se sumerge.

En su descripción del lenguaje egocéntrico y su desarrollo Piaget pone énfasis en que éste no predomina en forma total sobre cualquier función útil en el plano real del comportamiento del niño, y simplemente se atrofia a medida que se aproxima a la edad escolar. Nuestras experiencias sugieren una concepción diferente. Creemos que el lenguaje egocéntrico asume desde muy temprano un papel bien definido e importante en la actividad de la infancia.

Con el propósito de precisar qué causas lo determinan y qué circunstancias lo provocan organizamos las actividades de un modo semejante al que Piaget lo había realizado, pero agregando una serie de frustraciones y dificultades. Por ejemplo, cuando un niño se disponía a dibujar se encontraba súbitamente con que no había papel, o los lápices de color que necesitaba. Resumiendo, obstruíamos su actividad espontánea enfrentándolo con problemas. * Comprobamos que en estas situaciones difíciles el coeficiente de lenguaje egocéntrico llegaba casi a duplicarse en comparación con el índice normal que da Piaget para la misma edad, y también en comparación con nuestro propio índice para niños que no se enfrentaban con esas dificultades. El niño intentaba entender y remediar la situación hablando consigo mismo: "¿Dónde está el lápiz? Necesito uno azul. Pero no importa, pinto con el rojo y lo mojo con agua, se va a poner oscuro y va a parecer azul."

En las mismas actividades sin impedimentos, nuestro coeficiente de conversación egocéntrica fue apenas ligeramente más bajo que en las experiencias de Piaget. Nos parece legítimo suponer, entonces, que una desorganización en el fluir uniforme de la actividad es un estímulo de importancia para el lenguaje egocéntrico. Este descubrimiento concuerda con dos premisas a las que el mismo Piaget hace referencia en su libro varias veces.

Una de ellas es la llamada ley de conocimiento y establece que un impedimento, un inconveniente en una actividad automática hace que el autor tome conciencia de esa actividad. La otra premisa es que el lenguaje es una expresión de ese proceso de toma de conciencia.

Nuestros trabajos nos indican que el lenguaje egocéntrico no permanece durante mucho tiempo como un simple acompañamiento de la actividad infantil. Aparte de ser un medio expresivo y de relajar la tensión se convierte pronto en un instrumento del pensamiento en sentido estricto, en la búsqueda y planeamiento de la solución de un problema. Un accidente ocurrido durante una de nuestras experiencias provee una buena ejemplificación de una forma en la cual el lenguaje egocéntrico puede alterar el curso de una actividad: un chico de 5 años y medio se encontraba dibujando un tranvía cuando se le quebró la punta del lápiz; trató, sin embargo, de terminar la circunferencia de una rueda, haciendo fuerte presión sobre el papel, pero no quedaba más que una profunda marca sin color; entonces murmuró para sí: "está rota"; apartó el lápiz, en su lugar tomó las acuarelas y comenzó a dibujar un tranvía roto, luego de un accidente. Continuó hablando consigo mismo de tanto en tanto sobre el cambio de dibujo.

La expresión egocéntrica del niño provocada accidentalmente afectó en tal forma su actividad que es imposible confundirla con un simple derivado, considerarla como un

acompañamiento que no interfiriera la melodía. Nuestras experiencias muestran cambios de un alto grado de complejidad en la interrelación de actividad y lenguaje egocéntrico. Observamos cómo este último señalaba primero el resultado final de un punto cambiante en una actividad, luego se trasladaba gradualmente hacia el centro, y finalmente se ubicaba en el comienzo de la actividad para asumir una función directiva y elevar los actos del niño al nivel del comportamiento intencional. Lo que sucede aquí es similar a lo que ocurre en la bien conocida secuencia de desarrollo del nombre de los dibujos. Un niño pequeño dibuja primero, después determina qué es lo que ha dibujado; en la edad siguiente pone nombre al dibujo cuando está a medio hacer y, finalmente, decide de antemano qué es lo que va a dibujar.

La concepción revisada de la función del lenguaje egocéntrico debe también influir nuestra concepción de su destino posterior y llevarnos a considerar el problema de su desaparición en la edad escolar. Las experiencias pueden suministrar evidencia indirecta, pero no una respuesta definitiva sobre las causas de este fenómeno; sin embargo, los datos obtenidos parecen confirmar de modo dominante la siguiente hipótesis: la egocéntrica es una etapa de transición en la evolución que va del lenguaje verbal al interiorizado. Observamos que cuando los más pequeños encontraban obstáculos su comportamiento era muy distinto al de los mayores. Frecuentemente el niño examinaba la situación en silencio, y encontraba luego la solución. Cuando se le preguntaba qué estaba pensando daba respuestas que se hallaban muy cerca del pensamiento en voz alta del preescolar. Esto indicaría que las mismas operaciones mentales que los pequeños llevan a cabo a través del lenguaje egocéntrico se encuentran también relegadas al lenguaje interiorizado, sin sonido, en el escolar.

En la obra de Piaget no figura nada de lo dicho anteriormente, pues él cree que el habla egocéntrica desaparece de modo total. En sus trabajos se concede poca importancia a la elucidación específica del desarrollo del lenguaje interiorizado, pero desde que éste y el egocéntrico verbal cumplen la misma función, la implicación podría ser que, si como sostiene Piaget, la etapa del egocentrismo precede al lenguaje socializado, entonces el interiorizado debe preceder también al habla socializada, presunción insostenible desde el punto de vista genético.

El habla interiorizada del adulto representa su "pensamiento para sí" más que la adaptación social, tiene la misma función que el lenguaje egocéntrico en el niño. Y también las mismas características estructurales: fuera del contexto sería incomprendible porque omite "nombrar" lo que es obvio para "el que habla". Estas similitudes nos conducen a suponer que cuando desaparece el habla egocéntrica no es que se atrofia simplemente, sino que "permanece oculta", es decir se convierte en lenguaje interiorizado. Nuestra observación acerca de la edad en que este cambio tiene lugar, y enfrenta al niño con situaciones difíciles en que deben valerse ya del lenguaje egocéntrico, ya de la reflexión en silencio, indica que ambas pueden ser funcionalmente equivalentes. Nuestra hipótesis es que el proceso del lenguaje interiorizado se desarrolla y se torna estable aproximadamente al comienzo de la edad escolar y que este hecho causa la rápida caída del lenguaje egocéntrico que se observa en esta etapa.

Aunque los alcances de nuestros descubrimientos son limitados, creemos que sirven para enfocar con una perspectiva nueva y más amplia la dirección general del desarrollo del

lenguaje y del pensamiento. En la concepción de Piaget las dos funciones recorren una trayectoria común, desde el lenguaje autista hasta el socializado y de la fantasía subjetiva a la lógica de las relaciones. En el curso de este cambio, la influencia de los adultos es deformada por los procesos psíquicos del niño, aunque finalmente resulta vencedora. El desarrollo del lenguaje es para Piaget una historia de la socialización gradual de estados mentales, profundamente íntimos, personales y autísticos. Aún el lenguaje socializado se presenta como siguiendo y no precediendo al lenguaje egocéntrico.

La hipótesis que proponemos invierte los términos de la anterior. Permítasenos detenernos a observar la dirección del desarrollo del pensamiento durante un período breve, desde la aparición del lenguaje egocéntrico hasta su desaparición, enmarcado en el desarrollo del lenguaje como totalidad.

Nosotros consideramos que el desarrollo total se produce en esta forma: la función primaria de las palabras, tanto en los niños como en los adultos, es la comunicación, el contacto social. Por lo tanto, el primer lenguaje del niño es esencialmente social, primero es global y multifuncional; más adelante sus funciones comienzan a diferenciarse. A cierta edad el lenguaje social del niño se encuentra dividido en forma bastante aguda en habla egocéntrica y comunicativa. (Preferimos utilizar el término comunicativo en lugar de la forma de lenguaje que Piaget llama socializado, pues considera que ha sido otra cosa antes de convertirse en social.) Desde nuestro punto de vista, las dos formas, tanto la comunicativa como la egocéntrica son sociales, aunque sus funciones difieran.

El lenguaje social emerge cuando el niño transfiere las formas de comportamientos sociales, participantes a la esfera personal-interior de las funciones psíquicas. La tendencia del niño a transferir a sus procesos interiores, patrones de comportamiento que fueron anteriormente sociales, es bien conocida por Piaget.

Él describe en otro contexto cómo los argumentos entre niños dan lugar a los comienzos de la reflexión lógica. Sucede algo similar, creemos, cuando el pequeño comienza a conversar consigo como lo ha estado haciendo con otros, cuando las circunstancias lo fuerzan a detenerse y pensar, él ya está listo para pensar en voz alta. El lenguaje egocéntrico, extraído del lenguaje social general, conduce a su debido tiempo al habla interiorizada, que sirve tanto al pensamiento autista como al simbólico.

El lenguaje egocéntrico como forma lingüística aparte, es un eslabón genético sumamente importante en la transición desde la forma verbal a la interiorizada, una etapa intermedia entre la diferenciación de las funciones del lenguaje verbal y la transformación final de una parte de éste en lenguaje interiorizado. Este papel transicional del habla egocéntrica es el que le confiere tan gran interés teórico.

La concepción total del desarrollo del lenguaje difiere profundamente de acuerdo a la interpretación que se le dé al papel del lenguaje egocéntrico. Hasta ese punto nuestro esquema de desarrollo (primero social, luego egocéntrico, más adelante lenguaje interiorizado) contrasta tanto con el tradicional esquema conductista (lenguaje oral, cuchicheo, lenguaje interiorizado) como con la secuencia de Piaget (desde el pensamiento autista, no verbal al lenguaje socializado y al pensamiento lógico a través del pensamiento

y lenguaje egocéntricos). En nuestra concepción la verdadera dirección del desarrollo del pensamiento no va del individual al socializado, sino del social al individual.

16. LA TEORÍA DE STERN SOBRE EL DESARROLLO DEL LENGUAJE

La concepción intelectualista del desarrollo del lenguaje infantil es el aspecto más conocido del trabajo de Stern y lo que ha ganado realmente terreno a través del tiempo, aunque es precisamente ésta la que revela claramente las limitaciones e inconsistencias de su personalismo filosófico y psicológico, sus fundamentos idealistas y su invalidez científica. Stern mismo describe su punto de vista como "personalista-genético", principio que discutiremos más adelante. Permítasenos ahora considerar cómo se maneja Stern en el aspecto genético y manifestar desde el comienzo, que esta teoría, a semejanza de todas las intelectualistas, es, por su esencia misma, anti evolutiva.

Stern distingue tres raíces del lenguaje: la tendencia expresiva, la social y la "intencional". Mientras las dos primeras sustentan también los fundamentos del habla observados en los animales, la tercera es específicamente humana. Define la intencionalidad en el sentido de una dirección indesligable hacia un cierto contenido o significado. "En una determinada etapa de su desarrollo psíquico.", dice, "el hombre adquiere la habilidad de dar a entender algo, de referirse a algo objetivo cuando articula sonidos." I En esencia, tales actos intencionales son también actos de pensamiento, su aparición denota intelectualización y objetivación del lenguaje. De acuerdo con un cierto número de autores, que representan la nueva psicología del pensamiento, aunque en menor grado, Stern enfatiza la importancia del factor lógico en el desarrollo del lenguaje.

No tenemos objeciones que hacer a la afirmación de que el lenguaje humano avanzado posee significado objetivo, y por lo tanto presupone un cierto nivel de desarrollo del pensamiento, y estamos de acuerdo en que es necesario tener en cuenta la estrecha relación que existe entre el lenguaje y el pensamiento lógico; pero el problema es que Stern considera la intencionalidad una característica del lenguaje avanzado, que reclama una explicación genética (cómo ingresa en el proceso evolutivo), como una de las raíces del desarrollo del lenguaje, una fuerza directriz, una tendencia innata, casi una urgencia, sea como fuere, algo primordial, en un pie de igualdad, genéticamente, con las tendencias expresivas y comunicativas -que también tienen su fundamento en los comienzos del habla. Al considerar la intencionalidad en esta forma (die 'intentionale' Triebfeder des Sprachdranges) sustituye una explicación intelectualista por una genética. Este método de "explicar" algo por medio de lo mismo que necesita explicación es la falla básica de las teorías intelectualistas y de la de Stern en particular -de aquí surge su vaciedad general y su cualidad anti genética (características que pertenecen al lenguaje avanzado son relegadas a sus comienzos). Stern contesta a la pregunta de por qué y cómo el lenguaje adquiere significado diciendo: a partir de su tendencia intencional, o sea, la tendencia hacia el significado. Esto nos recuerda al físico de Molière que explicaba el efecto soporífero del opio por sus propiedades soporíferas.

Considerando la famosa descripción de Stern del gran descubrimiento hecho por el niño a la edad de un año o dos, podemos observar a qué exageraciones conduce la sobre enfatización de los aspectos lógicos. A esa edad el niño se da cuenta primero de que cada

objeto tiene su símbolo permanente, un patrón de sonido que lo identifica, es decir, que cada cosa tiene un nombre. Cree que un niño en su segundo año puede haber tomado conocimiento de los símbolos y de la necesidad de ellos, y considera este descubrimiento también como un proceso de pensamiento en su exacto sentido: "La comprensión de la relación entre signo y significado que comienza a mostrarse al niño en este punto es algo diferente, en principio, del simple uso de sonidos-imágenes, objetos-imágenes y sus asociaciones. Y el requerimiento de que cada objeto, de cualquier tipo que sea, tenga su nombre puede ser considerado una verdadera generalización hecha por el niño - posiblemente la primera."

¿Existen fundamentos fácticos o teóricos para afirmar que un niño de un año o dos posee el conocimiento de la función simbólica del lenguaje, y la conciencia de una regla, de un concepto general? Todos los estudios realizados en los últimos veinte años sugieren una respuesta negativa a esta pregunta. Todo lo que conocemos sobre la mentalidad del niño de un año y medio o dos se opone a la idea de que es capaz de tan complejas operaciones intelectuales. Tanto los estudios de observación como los experimentales indican que sólo más tarde aprende la relación entre signo y significado, o el uso funcional de los signos; esto está bastante lejos del alcance de un niño de dos años.

Además, las investigaciones experimentales sistemáticas han mostrado que la captación de la relación entre signo y significado, y la transición hacia el operar con los primeros, no resulta nunca un descubrimiento instantáneo o una invención realizada por el niño. Stern cree que el niño descubre el significado del lenguaje de una vez y para siempre. En realidad, éste es un proceso en extremo complejo que tiene "su historia natural" (sus comienzos y formas transicionales en los más primitivos niveles de desarrollo) y también su "historia cultural" (nuevamente con sus propias series de fases, su propio crecimiento cuantitativo, cualitativo y funciones, sus propias leyes y dinámica).

Stern ignora virtualmente los intrincados caminos que conducen a la maduración de la función significativa; su concepción del desarrollo lingüístico está inmensamente simplificada. El niño descubre súbitamente que el lenguaje tiene significado: tal explicación de cómo el lenguaje se hace significativo merece incluirse realmente en un grupo junto con la teoría de la invención deliberada del habla, la teoría racionalista del contrato social y otras famosas teorías intelectualistas. Todas ellas hacen caso omiso de las realidades genéticas y no explican verdaderamente nada.

En cuanto a los hechos que toma en cuenta, la teoría de Stern tampoco resulta consistente. Wallon, Koffka, Piaget, Delacroix y muchos otros, en sus estudios realizados con niños normales, y K. Bühler con sordomudos, se encontraron con lo siguiente: 1) que el descubrimiento por parte del niño de la unión entre palabra y objeto no conduce inmediatamente a un conocimiento claro de la relación simbólica del signo y su referente característica del pensamiento bien desarrollado, que la palabra durante un largo tiempo aparece ante el niño como un atributo o una propiedad del objeto más que como un simple signo, que el niño aprehende antes la estructura externa del objeto-palabra que la relación interna signo-referente; y 2) que el descubrimiento hecho por el niño no es realmente súbito y no puede ser definido el instante exacto en que ocurre. Una serie de largos y complicados cambios "moleculares" conducen hacia el momento crítico en el desarrollo del lenguaje.

Después de 20 años de haber sido publicado su primer estudio la observación básica de Stern siguió considerándose correcta: se da realmente un momento de descubrimiento que o simple vista pasa desapercibido. El punto decisivo en el desarrollo lingüístico, cultural e intelectual, descubierto por este autor, existe realmente, aunque su error consiste en haberlo interpretado en forma intelectualista. Él pone de relieve dos síntomas objetivos de la existencia de este cambio crítico; la aparición de preguntas sobre nombres de objetos y los sostenidos aumentos resultantes en el vocabulario del niño, ambos de fundamental importancia para el desarrollo del habla.

La búsqueda activa de palabras por parte del niño, que no tiene analogías con el desarrollo del "habla" en los animales, indica una nueva fase en su progreso lingüístico. Es en este tiempo que (citando a Pavlov) emerge para el niño el "grandioso sistema de señales del lenguaje" de entre la masa de todos los otros signos y asume una función específica en la conducta. Haber establecido este hecho sobre una base firme de síntomas objetivos es uno de los grandes logros de Stern.

Lo más notable de todo esto es la brecha que abre su explicación.

En contraste con las otras dos raíces del lenguaje, la expresiva y la comunicativa, cuyo desarrollo ha sido trazado desde los animales sociales que se encuentran en lo más bajo de la escala hasta los antropoides y el hombre, la "tendencia intencional" no aparece fuera de aquí en ninguna otra parte, no tiene historia ni derivación. De acuerdo a Stern es básica, primordial, surge espontánea y "definitivamente". Ésta es la propensión que facilita al niño el descubrimiento de la función del lenguaje por medio de una operación puramente lógica.

Sin duda, para decir esto Stern no empleó tantas palabras. Él se comprometió en polémicas no sólo con los proponentes de teorías anti intelectualistas que consideraron los comienzos del lenguaje en el niño desde el punto de vista afectivo-conativo exclusivamente, sino también con aquellos psicólogos que exageraron el valor de la capacidad de los niños para el pensamiento lógico. Stern no repite este error, pero comete uno más grave al asignar a la inteligencia una posición casi metafísica de primacía, considerándola el origen, la causa primera e inanalizable del lenguaje significativo.

Paradójicamente, un intelectualismo de este tipo resulta especialmente inadecuado en el estudio de los procesos intelectuales, que a primera vista parecían ser su legítima esfera de aplicación. Se podría esperar, por ejemplo, que cuando la significación del lenguaje se considerara como el resultado de una operación intelectual, esto esparciría mucha luz sobre la relación entre habla y pensamiento. En realidad, tal enfoque, al considerar como lo hace, una inteligencia ya formada, pone trabas a una investigación sobre las interacciones dialécticas que se producen entre inteligencia y lenguaje. El modo en que Stern trata este aspecto cardinal del problema está plagado de inconsistencias y constituye la parte más vulnerable de su libro.

Apenas se ocupa de tópicos tan importantes como lenguaje interiorizado y su surgimiento y relación con el pensamiento. Analiza los resultados de las investigaciones de Piaget sobre lenguaje egocéntrico solamente en su discusión sobre las conversaciones de los niños ignorando las funciones, la estructura y la significación de esta forma de lenguaje.

Asimismo, no se ocupa de los complejos cambios funcionales y estructurales en relación con el pensamiento y desarrollo del lenguaje. Aun cuando Stern nos brinda una correcta caracterización de los fenómenos evolutivos, su marco teórico le impide sacar las conclusiones obvias que le proveen sus propias observaciones. En ningún otro tema, este hecho resulta más aparente que cuando fracasa al considerar las implicaciones de su propia "traducción" de las primeras palabras del niño como pertenecientes al lenguaje adulto. La interpretación dada a las primeras palabras del niño es la piedra de toque de todas las teorías del lenguaje infantil, es el punto central en el que se encuentran y se cruzan todas las teorías modernas del lenguaje. Se podría decir sin exageración que la estructura total de esta teoría está determinada por la interpretación de las primeras palabras del niño.

Stern cree que no pueden ser interpretadas ni desde una perspectiva puramente intelectualista o únicamente afectiva-volitiva. Reconoce el mérito de Meumann al oponerse a la teoría intelectualista que establece que las primeras palabras del niño designan realmente los objetos como tales. Sin embargo, no comparte el supuesto del mismo autor que afirma que las palabras son simplemente expresiones de emociones y deseos. A través del análisis de situaciones en las cuales aparecen, él demuestra de modo bastante concluyente que estas palabras contienen también una cierta dirección hacia un objeto, y que esta "referencia objetiva" o función de señalamiento, con frecuencia, "predomina sobre el tono moderadamente emocional".

Stern interpreta así las primeras palabras: "La infantil mamá trasladado al lenguaje más avanzado no significa sólo la palabra "madre", sino una oración semejante a "mamá, ven aquí", o "mamá, ponme en la silla", o "ayúdame, mamá".

Sin embargo, cuando observamos al niño en acción nos darnos cuenta sin lugar a dudas, que no es sólo la palabra mamá la que significa "mamá, ponme en la silla" sino todo el comportamiento del niño en ese momento (querer llegar hasta la silla, intentar asirse a ella, etc.). Aquí, la dirección "afectiva-conativa" hacia un objeto (para usar los términos de Meumann) es aún inseparable de la "tendencia intencional" del habla: las dos son todavía un todo homogéneo, y la correcta interpretación de mamá o de cualquiera de las primeras palabras, es considerarlas como gestos indicadores. La palabra es primero un sustituto convencional del gesto y aparece mucho antes del crucial "descubrimiento del lenguaje" realizado por el niño, y antes de que sea capaz de realizar operaciones lógicas. El mismo Stern admite la función mediatizadora de los gestos, especialmente la de señalamiento, al establecer el significado de las primeras palabras.

La conclusión ineludible sería que ese señalamiento es, de hecho, un precursor de la "tendencia intencional". No obstante, esto, Stern se niega a trazar la historia genética de esa tendencia. Para él, no evoluciona a partir de la dirección afectiva hacia el objeto del acto señalizador (gesto o primeras palabras) aparece fuera de aquí y explica el surgimiento del significado. El mismo enfoque anti genético caracteriza el planteo que efectúa Stern de todos los otros problemas fundamentales tratados en este libro medular, tales como el desarrollo de los conceptos y las etapas principales del desarrollo del pensamiento y el lenguaje, y como no podía ser de otro modo, el enfoque del sistema desarrollado por Stern es una consecuencia directa de las premisas filosóficas del personalismo.

Su obra trata de elevarse sobre las posiciones extremas, tanto del empirismo como del innatismo. Por un lado, opone su propio punto de vista sobre el desarrollo del lenguaje al de Wundt, quien ve el habla infantil como un producto del medio circundante, mientras que la participación del niño es esencialmente pasiva, y por otra parte al de aquellos psicólogos para quienes el lenguaje primario (las onomatopeyas y la denominada conversación de "nursery") es la invención de incontables generaciones de niños. Stern trata de no descuidar la parte que juega la imitación en el desarrollo del lenguaje, o el papel de la actividad espontánea del niño, aplicando a estos puntos su concepto de "convergencia": la conquista del lenguaje por el niño ocurre a través de una interacción constante de las disposiciones internas que impulsan al niño a hablar, y las condiciones externas, por ejemplo, el lenguaje de la gente que se encuentra a su alrededor, las que proveen tanto estimulación como material para la realización de estas disposiciones. La convergencia, para Stern, es un principio general aplicado a la explicación de todo el comportamiento humano.

Realmente éste es un ejemplo más de lo que podríamos decir, citando a Goethe: "Las palabras de la ciencia ocultan su sustancia". El sonoro vocablo convergencia, que denota aquí un principio metodológico perfectamente inexpugnable (ese desarrollo podría ser estudiado como un proceso determinado por la interacción del organismo y su medio circundante), de hecho, releva al autor de la tarea de analizar los factores medioambientales y sociales en el desarrollo del lenguaje. Stern afirma bastante enfáticamente en verdad, que el medio ambiente social constituye un factor fundamental en el desarrollo del lenguaje, pero en realidad limita su papel a influir en la aceleración o retardo del desarrollo, que obedece a sus propias leyes inmanentes. Como hemos tratado de demostrar al usar los ejemplos de su explicación del modo en que el significado surge en el lenguaje, Stern exagera el valor del papel de los factores orgánicos internos.

Esta parcialidad es un resultado directo del marco referencial personalista. Para él la "persona" es una entidad psicofísicamente neutral que "a pesar de la multiplicidad de sus funciones parciales, pone de manifiesto una actividad unitaria, dirigida hacia una meta".

Esta concepción idealista, "monódica" de la persona individual conduce naturalmente a una teoría que ve el lenguaje como enraizado en una teleología personal -de ahí el intelectualismo y parcialidad anti genética del enfoque de Stern sobre los problemas del desarrollo lingüístico. Aplicado a un mecanismo eminentemente social de la conducta verbal, el personalismo de Stern, ignorando como lo hace el aspecto social de la personalidad, conduce a absurdos evidentes. Su concepción metafísica de la personalidad, que deriva todos los procesos de una teleología personal, trastocar las verdaderas relaciones genéticas entre la personalidad y el lenguaje: en lugar de un desarrollo histórico de la personalidad misma, en el cual el lenguaje juega un papel que está lejos de ser secundario, nos encontramos con una teoría metafísica en la cual la personalidad genera el lenguaje, apartándose de la dirección hacia la finalidad de su propia naturaleza esencial.

17. LAS RAÍCES GENÉTICAS DEL PENSAMIENTO Y EL LENGUAJE I

A través del estudio genético del pensamiento y el lenguaje se ha descubierto que su relación sufre muchos cambios y se ha establecido que sus progresos no son paralelos. Ambas curvas de crecimiento se cruzan y entrecruzan, pueden desenmarañarse y discurrir lado a lado, aún fusionarse por un tiempo, pero siempre vuelven a divergir. Esto se aplica tanto a la filogenia como a la ontogenia. En los animales el habla y el pensamiento provienen de distintas raíces genéticas y se desarrollan a lo largo de líneas diferentes. Esto ha sido confirmado por los estudios de Koehler, Yerkes y otros más recientes sobre los monos. Las experiencias de Koehler probaron que la aparición de una inteligencia embrionaria en los animales -del pensamiento en su exacto sentido- no está de ningún modo relacionado con el lenguaje. Las "invenciones" de los monos con respecto a la confección y uso de herramientas, o el descubrimiento de rodeos para la solución de problemas, aunque constituyen indudablemente un pensamiento rudimentario pertenecen a una fase prelingüística de su desarrollo.

De acuerdo a su opinión, las investigaciones de Koehler prueban que el chimpancé muestra los comienzos de un comportamiento intelectual de la misma clase y tipo que el del hombre. Es la falta de habla, "esa ayuda técnica infinitamente valiosa" y la insuficiencia de imágenes "ese importante material intelectual", lo que explica la tremenda diferencia entre los antropoides y el hombre más primitivo y hacen "imposibles para el chimpancé aún los comienzos rudimentarios del desarrollo cultural".

Sobre la interpretación teórica de los descubrimientos de Koehler existe un desacuerdo considerable entre los psicólogos de diferentes escuelas. El grueso de la literatura crítica que han provocado representa una variedad de puntos de vista, pero lo más significativo de todo esto es que ninguno discute los hechos o las deducciones de Koehler que nos interesan particularmente: la independencia con respecto al lenguaje que tienen las acciones de los chimpancés. Esto ha sido admitido abiertamente aún por psicólogos (como Thorndike o Borsvskij) que no ven en las acciones del chimpancé nada más allá de los mecanismos del instinto y el aprendizaje de "ensayo y error", "excepto el ya conocido proceso de la formación de hábitos" 2, y por las introspeccionistas, quienes desdeñan elevar el intelecto ni siquiera al nivel del más avanzado comportamiento de los monos. Bühler dice con bastante acierto que las acciones de los chimpancés están enteramente desconectadas del lenguaje; y que en el hombre el pensamiento involucrado en el uso de herramientas (Werkzeugdenken) está mucho menos conectado con el habla y con los conceptos que otras formas del mismo.

El tratamiento del tema sería bastante simple si los monos no tuvieran rudimentos de lenguaje, nada que se pareciera al habla. Sin embargo, encontramos en el chimpancé un "lenguaje" relativamente bien desarrollado en algunos aspectos -y sobre todo fonéticamente- distintos a los del humano. El hecho digno de mención sobre este lenguaje es que funciona aparte de la inteligencia. Koehler, que durante muchos años estudió a los chimpancés en una Estación Antropoidea de las Islas Canarias, nos dice que sus expresiones fonéticas denotan solamente deseos y estados subjetivos; son expresiones de afecto, nunca un signo de nada "objetivo".

Pero la fonética humana y la de los chimpancés tienen muchos elementos en común, de modo que podemos suponer con confianza que la ausencia de un habla semejante a la humana no se debe a causas periféricas. El chimpancé es un animal en extremo gregario y responde sin lugar a duda a la presencia de otros de su especie. Koehler describe formas altamente diversificadas de "comunicación lingüística" entre ellos. La primera de la línea es

su vasto repertorio de expresiones afectivas: juego facial, gestos, vocalización, y a continuación los movimientos que expresan emociones sociales: ademán de saludo, etc. Los monos son capaces tanto de "entender" los gestos de los otros como de "expresar" mediante ellos deseos en los que se incluye a otros animales. Usualmente un chimpancé comenzará un movimiento o una acción cuando quiere que otro la lleve a cabo o participe, por ejemplo, lo empujará y ejecutará los movimientos iniciales para disponerse a caminar cuando esté "invitando" al otro a seguirlo, o hará el ademán de asir algo en el aire cuando desee que el compañero le dé una banana. Todos estos son gestos directamente relacionados con la acción misma. Koehler menciona que el experimentador llega a usar modos de comunicación elementales esencialmente similares para dar a entender a los monos lo que se espera de ellos.

De una manera general estas observaciones confirman la opinión de Wundt de que los gestos indicadores, que constituyen la primera etapa en el desarrollo del lenguaje humano no aparecen todavía en los animales, pero que algunos ademanes de los monos son una forma transicional entre el asir y el señalar.⁴ Consideramos este ademán transicional el paso más importante que se da desde la expresión afectiva no adulterada hacia el lenguaje objetivo.

No existen evidencias, sin embargo, de que los animales alcancen la etapa de la representación objetiva en ninguna de sus actividades. Los chimpancés de Koehler jugaban con tiza de colores "pintando" primero con los labios y la lengua, luego con pinceles, pero estos animales -que normalmente transferían al juego el uso de las herramientas y otros comportamientos aprendidos "en serio" (es decir, en experimentos), e inversamente jugaban al comportamiento de "vida real"- no mostraron nunca el más leve intento de representar algo en sus dibujos, ni el más mínimo signo de atribuir algún significado objetivo a sus productos. Bühler dice; "Ciertos hechos nos ponen sobre aviso para no sobrestimar las acciones de los chimpancés. Sabemos que ningún viajero ha confundido un gorila o un chimpancé con un hombre, y que ninguno ha observado entre algunas de las herramientas o métodos tradicionales que en los seres humanos varían de tribu en tribu, pero que indican la transmisión de descubrimientos realizados de una generación a otra; ni esgrafiados en piedra arenisca o greda, que puedan ser tomados por diseños que representen algo, o aún por ornamentos garrapateados en un juego, ni lenguaje representativo, o sea, ni sonidos equivalentes a nombres. Todo esto junto debía tener algunas causas intrínsecas."

Yerkes parece ser el único entre los observadores modernos de los monos que explica su carencia de lenguaje por otras razones que no sean las "intrínsecas". Su investigación sobre la inteligencia de los orangutanes suministra datos muy similares a los de Koehler; pero llega más allá en sus conclusiones: admite una "ideación superior" en los orangutanes en el nivel, es verdad, de un niño de tres años como máximo. Yerkes deduce la ideación simplemente de superficialidades similares entre el comportamiento antropoide y el humano; no tiene pruebas objetivas de que los orangutanes resuelven problemas con la ayuda de la ideación, es decir de "imágenes" o vestigios de estímulos. En el estudio de los animales superiores la analogía puede ser utilizada con ese fin dentro de los límites de la objetividad, pero basar una suposición sobre la analogía es difícilmente un procedimiento científico.

Koehler, por otra parte, fue más allá del simple uso de la analogía al explorar la naturaleza de los procesos intelectuales de los chimpancés. Demostró por medio del análisis experimental preciso que el éxito de las acciones de los animales depende de cómo puedan ver todos los elementos de una situación simultáneamente -éste es un factor decisivo de su comportamiento. Si, especialmente durante los primeros experimentos, el palo que usaron para alcanzar alguna fruta y que se encontraba más allá de los barrotes fue movido ligeramente, de modo que la herramienta (el palo) y la meta (la fruta) no eran visibles para él de una sola mirada la solución del problema se tornaba muy difícil, a menudo imposible. Los monos habían aprendido a hacer una herramienta más larga insertando un palo en una abertura del otro, si los dos palos se cruzaban accidentalmente en sus manos, formando una X, eran incapaces de lograr la familiar y práctica operación de alargarlos.

Docenas de ejemplos semejantes pueden citarse de los experimentos de Koehler.

Este autor considera que la presencia visual real de una situación suficientemente simple es una condición indispensable en cualquier investigación del intelecto de los chimpancés, condición sin la cual su inteligencia no puede ser puesta en funcionamiento de ningún modo. Saca en conclusión que las limitaciones inherentes de la imaginación (o "ideación") son una característica básica de la conducta intelectual de los chimpancés. Si aceptamos la tesis de Koehler, el supuesto de Yerkes parece aún más dudoso.

En relación con estos recientes estudios experimentales y de observación del intelecto y del lenguaje de los chimpancés, Yerkes presenta una nueva e ingeniosa teoría sobre su desarrollo lingüístico para explicar su falta de lenguaje real. "Las reacciones vocales", dice, "son frecuentes y variadas en los chimpancés jóvenes, pero el habla, en el sentido humano, está ausente". Su aparato fonador está bien desarrollado y funciona como el del hombre, lo que falla es la tendencia a imitar sonidos. Su mímica depende enteramente de sus estímulos ópticos; copian las acciones, pero no los sonidos. Son incapaces de realizar lo que los loros hacen exitosamente.

"Si la tendencia imitativa del loro estuviera combinada con el calibre del intelecto del chimpancé, no cabe duda que este último poseería lenguaje, puesto que tiene un mecanismo vocal semejante al del hombre, así como un intelecto del tipo y nivel suficientes como para permitirle emitir sonidos que tuvieran la finalidad del verdadero lenguaje".

En sus experiencias Yerkes aplicó cuatro métodos para enseñar a hablar a los chimpancés. Ninguno de ellos tuvo éxito. Tales fracasos, por supuesto, en principio, nunca resolvieron un problema. En este caso, todavía no sabemos si es posible o no enseñar a hablar a los chimpancés. No es infrecuente en estos casos que la falla se encuentre en el experimentador.

Koehler dice que, si las primeras experiencias sobre la inteligencia de los monos fracasaron al tratar de demostrar que éstos tenían alguna, no era realmente porque no la poseyeran, sino porque se utilizaron métodos que no eran adecuados y existía un desconocimiento de los límites de dificultad, dentro de los cuales puede manifestarse la inteligencia del chimpancé, una ignorancia de su dependencia de una situación visual

comprensiva. "Las investigaciones de la capacidad intelectual", se burla Koehler, "prueban tanto al experimentador como al sujeto".

Sin dejarlo establecido como principio, los experimentos de Yerkes demuestran una vez más que los antropoides no poseen nada semejante al lenguaje humano, ni siquiera rudimentariamente. Correlacionando esto con lo que conocemos por otras fuentes, podemos suponer que probablemente los monos son incapaces de hablar en un sentido estricto de lo que esto significa. ¿Cuáles son las causas de su inhabilidad, ya que tienen el aparato vocal y las cuerdas fonéticas necesarias? Yerkes las ve en la ausencia o debilidad de la imitación vocal. Ésta puede haber sido muy bien la causa inmediata de los resultados negativos de sus experimentos; pero se equivoca, probablemente, al considerarlo la causa fundamental de la ausencia de lenguaje en los monos.

La tesis posterior, aunque Yerkes la da por sentada, se encuentra desmentida por todo lo que conocemos acerca del intelecto de los chimpancés. Yerkes tenía a su disposición medios excelentes para probar su tesis, los que por alguna razón no usó; nos hubiéramos considerado afortunados si hubiésemos tenido la posibilidad de poseerlos para poder aplicarlos. Pensamos que se debe excluir el factor auditivo para adiestrar lingüísticamente a los animales. El habla no depende necesariamente del sonido. Ahí están por ejemplo los signos lingüísticos de los sordomudos y la interpretación de la lectura con los labios, que es también interpretación del movimiento. En los idiomas de los pueblos primitivos, los gestos son utilizados aparte de los sonidos, y juegan un papel sustancial.

En principio, el habla no depende de la naturaleza de su material. Si es verdad que los chimpancés poseen la inteligencia necesaria como para adquirir algo análogo al lenguaje humano, y la dificultad principal se encuentra en su carencia de imitatividad vocal, se encontrarían capacitados entonces, en las experiencias, para manejar ciertos gestos convencionales cuya función psicológica sería exactamente igual a aquella de los sonidos convencionales. Como Yerkes mismo conjetura, los chimpancés podrían ser entrenados para utilizar más gestos manuales que sonidos. El medio que se utiliza no importa demasiado, lo que interesa es el uso funcional de signos, cualquiera de ellos que pudiera jugar un papel correspondiente al del lenguaje en los seres humanos.

Este método no ha sido probado, y no podemos asegurar cuáles hubieran sido sus resultados; pero todo lo que conocemos sobre el comportamiento de los chimpancés, incluyendo los aportes de Yerkes, desvanecen la esperanza de que pudieran aprender un lenguaje funcional. Ni siquiera existen detalles que podrían insinuar el uso de signos. Lo único que conocemos objetivamente con certeza es que no tienen "ideación" aunque bajo ciertas condiciones son capaces de confeccionar herramientas muy simples y acudir a "rodeos" y que estas condiciones exigen que se dé una situación completamente visible y absolutamente clara. En todos los problemas que no incluyen estructuras visuales inmediatamente perceptibles, pero que se centran en algún otro tipo de estructura - mecánica, por ejemplo- los chimpancés se desvían del tipo de comportamiento por "insight" hasta el puro y simple de ensayo y error. ¿Las condiciones requeridas para el funcionamiento intelectual efectivo de los monos son también necesarias para el descubrimiento del lenguaje o del uso funcional de los signos? Decididamente no. El descubrimiento del lenguaje no puede en ninguna situación depender de una disposición óptica. Requiere una operación intelectual de un tipo distinto. No existen indicios de

ninguna clase que pongan de manifiesto que tal operación se encuentra al alcance del chimpancé, y muchos investigadores afirman que no poseen esta aptitud. Esta carencia puede ser la diferencia fundamental entre la inteligencia humana y la del chimpancé.

Koehler introduce el término insight (Einsicht) para las operaciones intelectuales accesibles a los chimpancés. La elección del término no es accidental. Kafka hace notar que primitivamente Koehler al usar este término estaba hablando de visión en su sentido literal, y sólo por extensión se refiere luego a "visión" de relaciones, o comprensión como opuesto a la acción ciega.

Es necesario aclarar que Koehler nunca definió el término insight o explicó su teoría. En ausencia de una interpretación teórica, la palabra resulta ambigua en su aplicación: unas veces denota las características específicas de la acción misma, la estructura de las acciones del chimpancé, y otras indica los procesos psicológicos que preceden y preparan estas acciones, como si fueran un "plan de operaciones" interno.

Koehler no aventura ninguna hipótesis sobre el mecanismo de la reacción intelectual, pero es claro que como quiera que funcione y donde quiera que localicemos el intelecto - en las acciones mismas del chimpancé o en algún proceso preparatorio interno- la tesis continúa siendo válida con respecto a que la reacción es determinada, no por vestigios de memoria, sino por la situación presentada visualmente. Aun la mejor herramienta para un problema dado se pierde para el chimpancé si no puede visualizarse simultánea o casi simultáneamente con el objetivo a alcanzar.

Por lo tanto, la consideración del "insight" no cambia nuestra conclusión pues, aunque el chimpancé poseyera las dotes del loro, sería improbable que adquiriera el lenguaje.

Pero, aun así, como ya habíamos manifestado, el chimpancé tiene un lenguaje propio bastante rico. Lerner, colaborador de Yerkes compiló un diccionario de 32 elementos lingüísticos o "palabras" que no solamente se asemejan al habla humana fonéticamente, sino que tienen algún significado, en el sentido de que son producidas por ciertas situaciones u objetos conectados con el placer o el disgusto, o inspiradores de deseos, malas intenciones o miedo. Estas "palabras" fueron apuntadas mientras los monos esperaban ser alimentados y durante las comidas, en presencia de seres humanos, y cuando se encontraban chimpancés solos. Son verdaderas reacciones vocales, más o menos diferenciadas y conectadas hasta cierto punto, al modo de reflejos condicionados, con estímulos relacionados con la alimentación u otras situaciones vitales: un lenguaje estrictamente emocional. Referente a esta descripción del habla de los monos, deseamos aclarar tres puntos: primero, la coincidencia de la producción de sonidos con gestos afectivos, especialmente notables cuando los chimpancés están muy excitados, no se limita a los antropoides; es, por el contrario, muy común entre los animales dotados de voz. Seguramente el lenguaje humano se originó en el mismo tipo de reacciones vocales expresivas. Segundo, los estados afectivos que producen abundantes reacciones vocales en los chimpancés no son favorables para el funcionamiento de la inteligencia. Koehler insiste en que en los chimpancés las reacciones emocionales, particularmente aquellas de gran intensidad, no admiten una operación intelectual simultánea. Tercero, debe hacerse hincapié nuevamente en que la descarga emocional como tal no es la única función del lenguaje en los monos. Como en otros animales y en el hombre también es un medio de contacto psicológico con otros de su especie. Tanto en los chimpancés de Yerkes y Learned como en los monos observados por Koehler esta función del lenguaje es inequívoca; pero no está conectada con reacciones intelectuales, o sea con el

pensamiento; se origina en la emoción y es de modo evidente una parte del síndrome emocional total, pero una parte que cumple una función específica, tanto biológica como psicológicamente.

Está lejos de ser intencional, de constituir un ensayo consciente de informar o influir a otros. En esencia es una reacción instintiva, o algo muy semejante. Muy difícilmente puede dudarse de que esta función del lenguaje es una de las más viejas y está genéticamente relacionada con las señales visuales y vocales emitidas por los "leader" de los grupos animales. En un estudio publicado recientemente, sobre el lenguaje de las abejas, K. von Frisch describe formas de comportamiento muy interesantes y teóricamente importantes, que cumplen la función de intercambio o de contacto, originadas, sin lugar a dudas, en el instinto. A pesar de las diferencias fenotípicas estas manifestaciones del comportamiento son básicamente semejantes al intercambio "verbal" de los chimpancés. Esta similitud pone de relieve una vez más la independencia de las "comunicaciones" del chimpancé con respecto a la actividad intelectual. Hemos intentado este análisis de varios estudios sobre el lenguaje y la inteligencia de los monos para dilucidar la relación entre pensamiento y lenguaje en el desarrollo filogenético de estas funciones. Podemos ahora resumir nuestras conclusiones, que nos serían útiles en el análisis posterior del problema.

1. Pensamiento y lenguaje tienen diferentes raíces genéticas. 2. Las dos funciones se desarrollan a lo largo de líneas diferentes, independientemente una de otra. 3. No existe una correlación definida y constante entre ellos. 4. Los antropoides ponen de manifiesto una inteligencia semejante a la del hombre en ciertos aspectos (el uso embrionario de herramientas) y un lenguaje en parte parecido al humano en aspectos totalmente distintos (el aspecto fonético de su lenguaje, su función de descarga, los comienzos de una función social). 5. La estrecha correspondencia entre las características de pensamiento y lenguaje del hombre está ausente en los antropoides. 6. En la filogenia del pensamiento y el lenguaje son claramente discernibles una fase preintelectual en el desarrollo del habla y una fase prelingüística en el desarrollo del pensamiento.

II

Ontogenéticamente, la relación entre el desarrollo del pensamiento y el del lenguaje es mucho más intrincada y oscura, pero aquí también podemos distinguir dos líneas separadas que emergen de dos raíces genéticas diferentes. La existencia de una fase prelingüística del desarrollo del pensamiento de los niños ha sido sólo recientemente corroborada por pruebas objetivas. Los experimentos de Koehler, con los chimpancés, convenientemente modificados fueron llevados a cabo con niños que todavía no habían aprendido a hablar. El mismo Koehler efectuó, ocasionalmente, experiencias con niños, con el propósito de establecer comparaciones, y Bühler llevó a cabo un estudio sistemático dentro de los mismos lineamientos. Tanto en los experimentos realizados con niños como en los efectuados con monos los descubrimientos fueron similares. Las acciones de los niños, nos dice Koehler, "son exactamente iguales a las de los chimpancés, de tal modo que esta etapa de la vida infantil podría muy bien denominarse la edad del chimpancé, y correspondería a los 10, 11 y 12 meses de edad..."

"En la edad del chimpancé se producen las primeras invenciones -por supuesto muy primitivas, pero sumamente importantes para su desarrollo mental."

En ésta como en las experiencias realizadas con chimpancés, lo más importante teóricamente, es el descubrimiento de la independencia de las reacciones intelectuales rudimentarias respecto del lenguaje. Bühler comenta: "Se acostumbra decir que el habla es el comienzo de la hominización (Menschwerden), puede ser, pero antes que el lenguaje está el pensamiento involucrado en el uso de herramientas, es decir, la comprensión de las conexiones mecánicas, y la invención de medios mecánicos para fines mecánicos o, para decirlo más brevemente aún, antes del lenguaje aparece la acción que se torna subjetivamente significativa -en otras palabras, conscientemente intencional."

Desde hace tiempo se conocen las raíces preintelectuales del habla en el desarrollo infantil: el balbuceo, los gritos, y aun sus primeras palabras son etapas claramente establecidas, que no tienen nada que ver con el desarrollo del pensamiento. Estas manifestaciones han sido consideradas como formas predominantemente emocionales de la conducta. No todas ellas, sin embargo, cumplen una mera función de descarga. Investigaciones recientes sobre las primeras formas de comportamiento del niño y sus primeras reacciones a la voz humana (efectuadas por Charlotte Bühler y sus colaboradores) han demostrado que la función social del lenguaje se manifiesta ya claramente durante el primer año, en la etapa preintelectual del desarrollo del lenguaje. Tempranamente, durante la primera semana de vida, se observan respuestas bastante

definidas a la voz humana, y la primera reacción específicamente social se produce durante el segundo mes.

Estas investigaciones dejaron establecido también que las risas, los sonidos inarticulados, los movimientos, etc., constituyen medios de contacto social desde los primeros meses de vida del niño. Por lo tanto, las dos funciones del lenguaje que hemos observado en el desarrollo filogenético se encuentran ya y son evidentes en los chicos de menos de un año de edad.

Pero el descubrimiento más importante es que, en cierto momento, aproximadamente a los dos años, las dos curvas de desarrollo: la del pensamiento y la del lenguaje, hasta entonces separadas, se encuentran y se unen para iniciar una nueva forma de comportamiento. La explicación que da Stern de este hecho trascendental es la primera y la mejor. Muestra cómo el deseo de conquistar el lenguaje sigue a la primera realización confusa del intento de hablar; esto sucede cuando el niño "hace el gran descubrimiento de su vida", se encuentra con "que cada cosa tiene su nombre".

Este instante crucial en que el lenguaje comienza a servir al intelecto, y los pensamientos empiezan a ser expresados, está señalado por dos síntomas objetivos inconfundibles: 1) la repentina y activa curiosidad del niño acerca de las palabras, su pregunta sobre cada cosa nueva ("¿Qué es esto?"), y 2) los rápidos y cada vez más amplios aumentos resultantes de su vocabulario. Antes de llegar al punto decisivo el niño (como algunos animales) reconoce un reducido número de palabras que sustituye, como en un condicionamiento, por objetos, personas, estados o deseos. En esa edad conoce solamente las palabras que los otros le suministran. Luego la situación cambia: el niño siente la necesidad de palabras, y trata activamente a través de sus preguntas de aprender los signos vinculados a los objetos. Parece haber descubierto la función simbólica de las palabras. El habla, que en su primer estadio era afectiva-conativa, entra ahora en la fase intelectual. Las líneas de desarrollo del lenguaje y el pensamiento se han encontrado.

En este punto la cuestión se circunscribe exclusivamente al problema del pensamiento y el lenguaje. Permítasenos considerar qué es lo que sucede exactamente cuando el niño hace "su gran descubrimiento", y si la interpretación de Stern es correcta.

Tanto Bühler como Koffka comparan este descubrimiento con las invenciones de los chimpancés. De acuerdo a lo que Koffka manifiesta, el nombre, una vez descubierto por el niño, entra a formar parte de la estructura del objeto, así como el palo forma parte de la situación de querer alcanzar la fruta.

Cuando examinemos las relaciones funcionales y estructurales entre pensamiento y lenguaje discutiremos la validez de esta analogía. Por ahora, sólo haremos notar que "el descubrimiento más importante del niño" sólo se hace posible cuando se ha alcanzado un determinado nivel, relativamente alto, en el desarrollo del pensamiento y el lenguaje. En otras palabras, el lenguaje no puede ser "descubierto" sin el pensamiento. Brevemente, podemos concluir que: 1. En su desarrollo ontogenético, el pensamiento y el lenguaje provienen de distintas raíces genéticas. 2. En el desarrollo del habla del niño podemos establecer con certeza una etapa preintelectual, y en su desarrollo intelectual una etapa prelingüística. 3. Hasta un cierto punto en el tiempo, los dos siguen líneas separadas, independientemente una de otra. 4. En un momento determinado estas líneas, se encuentran, y entonces el pensamiento se torna verbal y el lenguaje, racional.

Sea cual fuere la forma en que nos aproximemos al controvertido problema de la relación entre pensamiento y lenguaje, tendremos que manejar ampliamente el tema del lenguaje interiorizado. Su importancia es tan grande, en todo nuestro pensamiento, que muchos psicólogos, Watson entre otros, llegan hasta identificarlo con él, y lo consideran como habla inhibida, sin sonido. Sin embargo, la psicología aún no sabe cómo se realiza, o a qué edad, a través de qué procesos y por qué tiene lugar el cambio del lenguaje externo al interiorizado. Watson dice que no conocemos en qué punto de su desarrollo los niños pasan del lenguaje al cuchicheo y de éste al lenguaje interiorizado, ya que este problema ha sido estudiado sólo incidentalmente. Nuestras propias investigaciones nos llevan a considerar que Watson enfoca el tema incorrectamente. No existen razones válidas para afirmar que el lenguaje interiorizado se desarrolla de un modo tan mecánico a través de una disminución gradual en la perceptibilidad del lenguaje (cuchicheo).

Es verdad que Watson menciona otra posibilidad: "Quizá", dice, "las tres formas se desarrollan simultáneamente". La hipótesis de la secuencia palabra hablada, cuchicheo, lenguaje interiorizado nos parece infundada. No existen datos objetivos que confirmen ese quizá. Contra esto contamos con las pruebas de las disimilitudes profundas que existen entre el lenguaje externo y el interiorizado, reconocidas por todos los psicólogos, inclusive Watson. Tampoco hay razones para afirmar que los dos procesos, tan diferentes funcional (lo social como opuesto a la adaptación personal) y estructuralmente (la estricta y elíptica economía del lenguaje interiorizado que cambia el patrón de lenguaje casi más allá de lo reconocible) pueden ser genéticamente paralelas y coexistentes. Ni siquiera parece admisible, volviendo a la tesis principal de Watson, que se encuentren enlazadas por el lenguaje murmurado, que ni en su función ni en su estructura puede ser considerado una etapa de transición entre el habla externa y la interiorizada. Se encuentra entre las dos en forma fenotípica y no genotípica. Nuestros estudios sobre el cuchicheo en los pequeños verifican con amplitud nuestra afirmación anterior. Comprobamos que estructuralmente no existe casi diferencia entre el lenguaje en voz alta y el susurro. En cuanto a lo funcional, el cuchicheo difiere profundamente del lenguaje interiorizado y ni siquiera manifiesta una tendencia a acercarse a las características típicas de este último. Además, no se desarrolla espontáneamente hasta la edad escolar, aunque puede ser inducido más temprano: bajo presión social un niño de tres años puede bajar el tono de su voz o susurrar durante cortos períodos. Éste es el hecho que parece sustentar el punto de vista de Watson. Aunque estamos en desacuerdo con su tesis, creemos que tiene mucha importancia su correcta aproximación metodológica: para resolver el problema debemos buscar el eslabón intermedio entre el lenguaje externo y el interiorizado. Nos inclinamos a encontrar ese eslabón en el lenguaje egocéntrico, descrito por Piaget, el que, junto a su papel de acompañante de la actividad y sus funciones expresivas y liberadoras, asume muy pronto una función de planeamiento, es decir, se convierte en pensamiento propiamente dicho, bastante natural y fácilmente. Si se prueba que nuestra hipótesis es correcta, podremos concluir que el lenguaje se interioriza antes psicológica que físicamente. El habla egocéntrica es habla interiorizada en sus funciones, es lenguaje de un modo interno, íntimamente unido con el ordenamiento de la conducta infantil, asimismo resulta parcialmente incomprensible para los otros, no obstante, es evidente en su forma y no demuestra ninguna tendencia a convertirse en cuchicheo o cualquier otro tipo de lenguaje semi-inaudible. Tendríamos entonces que contestar también a la siguiente pregunta: por qué el lenguaje se convierte en

interiorizado. Y respondemos que es porque cambia su función. Su desarrollo debería comprender todavía tres etapas, no las que considera Watson, sino éstas: lenguaje externo, lenguaje egocéntrico, lenguaje interiorizado.

Tendríamos también a nuestra disposición un excelente método para estudiar, por decirlo así, la "vida" del lenguaje interiorizado, en tanto se van formando sus peculiaridades; éste sería un método objetivo, puesto que estas peculiaridades aparecen mientras el habla es todavía perceptible, accesible a la observación y medición. Nuestras investigaciones demuestran que el desarrollo del lenguaje sigue el mismo curso y obedece a las mismas leyes que todas las otras operaciones mentales, involucrando el uso de signos, tales como la numeración o las ayudas mnemónicas. Hemos descubierto que estas operaciones se desarrollan generalmente en cuatro etapas. La primera es la fase primitiva o natural que corresponde al lenguaje preintelectual y al pensamiento preverbal, cuando estas operaciones aparecen en su forma original, del mismo modo que se desarrollaron en el nivel primitivo del comportamiento.

Después sigue la etapa que podríamos llamar de la "psicología simple" por analogía con lo que se ha llamado "física simple", el niño experimenta con las propiedades físicas de su propio cuerpo y con las de los objetos que se encuentran a su alrededor, aplica esta experiencia al uso de herramientas: es el primer ejercicio de la naciente inteligencia práctica del niño.

Esta fase está claramente definida en el desarrollo del lenguaje. Se manifiesta por el uso correcto de las formas y estructuras gramaticales, antes de que haya entendido las operaciones lógicas en las cuales se apoyan. El niño puede operar con cláusulas subordinadas, con palabras tales como porque, si, cuando y, pero, mucho antes de que pueda entender las relaciones causales, condicionales o temporales. Domina antes la sintaxis del lenguaje que la del pensamiento. Los estudios de Piaget demostraron que la gramática se desarrolla antes que la lógica y que el niño aprende relativamente tarde las operaciones mentales correspondientes a las formas verbales que ha estado usando durante largo tiempo.

Con la acumulación gradual de la simple experiencia psicológica, ingresa en una tercera etapa, que puede distinguirse por signos externos, operaciones externas que son utilizadas como ayuda en la solución de problemas internos. Ésta es la etapa en que el niño cuenta con los dedos, recurre a ayudas mnemónicas, etc. En el desarrollo del lenguaje corresponde a la fase egocéntrica.

A la cuarta la denominamos de "crecimiento interno". La operación externa se convierte en interna y sufre un cambio profundo en el proceso. El niño comienza a contar en su cabeza, a usar la "memoria lógica", esto es, a operar con relaciones inherentes y signos interiorizados. En el desarrollo del habla ésta es la etapa final del lenguaje interiorizado, sin sonido. Se da aquí una interacción constante entre las operaciones externas e internas, una forma fácil y frecuentemente cambiante en la otra. El lenguaje interiorizado puede estar muy cerca, en lo formal del lenguaje externo o aun ser exactamente igual, cuando sirve como preparación para el lenguaje externo -por ejemplo, cuando se piensa en una conferencia que se va a pronunciar. No existe una división tajante entre el comportamiento interiorizado y el externo, y se influyen mutuamente.

Al considerar la función del lenguaje interiorizado en los adultos una vez completado su desarrollo, debemos preguntarnos si en su caso los procesos intelectuales y lingüísticos están necesariamente conectados, si pueden ser igualados. Nuevamente, como en el caso de los animales, y en el de los niños, debemos responder: "No".

Esquemáticamente, podemos imaginarnos el pensamiento y el lenguaje como dos círculos en intersección. En sus partes superpuestas, constituyen lo que se ha llamado pensamiento verbal; éste, sin embargo, no incluye de ningún modo todas las formas de pensamiento y las de lenguaje. Existe un área muy amplia del pensamiento que no tiene relación directa con el lenguaje. La inteligencia que se pone de manifiesto práctico en general. Además, investigaciones realizadas por los psicólogos de la escuela de Augsburgo han demostrado que el pensamiento puede funcionar sin palabras (imágenes o movimientos del habla detectables a través de la propia observación). Los últimos experimentos muestran también que no existe una correspondencia directa entre el lenguaje interiorizado y los movimientos de la lengua o la laringe del sujeto. No hay razones psicológicas que puedan hacer derivar del pensamiento todas las formas de actividad lingüística.

No obstante, la afirmación de Watson no puede estar involucrados procesos de pensamiento cuando un sujeto recita en silencio, para sí mismo, un poema aprendido de memoria, o repite mentalmente una oración que le ha sido suministrada con propósitos experimentales. Finalmente, existe un lenguaje "lírico" impulsado por la emoción. Aunque posee todas las señales del lenguaje, muy difícilmente se lo podría clasificar dentro de la actividad intelectual, en el exacto sentido del término. Nos vemos, pues, forzados a concluir que la fusión del pensamiento y el lenguaje, tanto en los adultos como en los niños, es un fenómeno limitado a un área circunscripta. El pensamiento no-verbal y el lenguaje no-intelectual no participan de esta fusión y son afectados sólo indirectamente por los procesos del pensamiento verbal.

Podemos resumir ahora los resultados de nuestro análisis. Comenzamos intentando trazar la genealogía del pensamiento y el lenguaje, usando los datos de la psicología comparativa, pero éstos resultaron insuficientes para bosquejar las trayectorias de desarrollo del pensamiento y el lenguaje prehumanos con cierto nivel de seguridad. La cuestión básica: si los antropoides poseen el mismo tipo de inteligencia del hombre, es todavía tema de controversia. Koehler lo afirma, otros lo niegan.

Aunque este problema pueda ser resuelto en futuras investigaciones hay ya un aspecto totalmente aclarado: en el mundo animal, el camino hacia un intelecto del tipo humano no es lo mismo que el camino hacia un lenguaje con estas características; el pensamiento y el lenguaje no arrancan de una sola raíz.

Aun aquellos que les niegan inteligencia a los chimpancés no pueden negar que los monos poseen algo que se acerca al intelecto, que ese tipo superior de formación de los hábitos que manifiestan es una inteligencia embrionaria. Su uso de las herramientas prefigura la conducta humana. Para los marxistas los descubrimientos de Koehler no constituyen una sorpresa.

Marx manifestó hace tiempo que el uso y la creación de implementos de labor, son una característica específica del proceso humano del trabajo. La tesis de que las raíces de la inteligencia del hombre tienen su origen en el reino animal ha sido admitida hace tiempo por los marxistas; y hallamos su elaboración en Plejanov. Engels 21 escribía que el hombre y los animales tienen en común todas las formas de actividad intelectual; sólo difiere el nivel de desarrollo: los animales están capacitados para razonar en un nivel elemental, a analizar (cascar una nuez es un comienzo de análisis), a experimentar cuando se enfrentan a problemas o a una situación difícil. Algunos, por ejemplo, el loro, no sólo pueden aprender a hablar, sino que pueden utilizar palabras significativamente en un sentido restringido: cuando pide usará palabras por las que será recompensado con una golosina; cuando molesta dejará escapar las invectivas más escogidas de su vocabulario. No creemos necesario aclarar que Engels no supone en los animales una habilidad para pensar y hablar en el nivel humano, ni es éste el momento de aclarar el sentido exacto de esta afirmación. Sólo deseamos manifestar que no existen razones válidas para negar la presencia de un pensamiento y un lenguaje embrionarios del mismo tipo de los del hombre en los animales, que se desarrollan igual que en los seres humanos a lo largo de líneas separadas.

La habilidad animal para expresarse oralmente no es indicación de su desarrollo mental. Permítasenos resumir los datos relevantes suministrados por los recientes estudios realizados con niños. Hemos descubierto que también en ellos las raíces y el curso de desarrollo de la inteligencia difieren de los del lenguaje, que inicialmente el pensamiento es no-verbal, y el lenguaje no-intelectual. Stern asevera que en un punto determinado las dos líneas de desarrollo se encuentran, el habla se torna racional y el pensamiento verbal. El niño "descubre" que "cada cosa tiene su nombre", y comienza a preguntar sobre la denominación de cada objeto.

Algunos psicólogos no están de acuerdo con Stern en considerar que esta primera "edad de las preguntas" se da universalmente y es sin lugar a dudas síntoma de algún descubrimiento trascendental. Koffka se coloca entre Stern y sus oponentes. Como Bühler, enfatiza la analogía entre las invenciones de herramientas de los chimpancés y el descubrimiento por parte del niño de la función denominativa del lenguaje, pero para él el alcance de este descubrimiento no es tan amplio como afirmaba Stern. La palabra, desde el punto de vista de Koffka, se convierte en una parte de la estructura del objeto en términos equivalentes con sus otras partes.

Durante un tiempo, no es un signo para el niño sino simplemente una de las propiedades del objeto, que debe serle suministrada para completar su estructura. Como lo destaca Bühler, cada nuevo objeto enfrenta al niño con una solución problemática, que él resuelve uniformemente dándole un nombre. Cuando le falta la palabra para el objeto nuevo la pide a los adultos. Creemos que esta opinión es la que más se acerca a lo real.

Los datos sobre el lenguaje infantil (suministrados por los hallazgos antropológicos) sugieren, de modo dominante, que durante mucho tiempo la palabra es, para el niño, una propiedad más que un símbolo del objeto, que éste aprehende antes la estructura externa de la palabra-objeto que su estructura simbólica interna. Hemos elegido esta hipótesis "intermedia" entre las que se nos ofrecían pues es difícil creer, sobre la base de los datos disponibles, que un niño de dieciocho meses o dos años pueda "descubrir" la función

simbólica del lenguaje. Esto ocurre más adelante, y no repentina, sino gradualmente, a través de una serie de cambios "moleculares".

La hipótesis que preferimos está de acuerdo con el patrón general de desenvolvimiento en el dominio de los signos que hemos subrayado en la sección precedente. Aun en un niño de edad escolar, el uso funcional de un nuevo signo se halla precedido por un período de aprehensión de la estructura externa del signo. Correspondientemente, sólo en el proceso de operar con las palabras concebidas primero como propiedades de los objetos el niño descubre y consolida su función como signos.

Por lo tanto, la tesis del "descubrimiento" de Stern, necesita reconsideración y limitaciones. Su principio básico, sin embargo, continúa siendo válido: está claro que, Ontogenéticamente, el pensamiento y el lenguaje se desarrollan a lo largo de líneas separadas y que en un punto determinado estas líneas se encuentran. Este importante hecho ha quedado definitivamente establecido, aunque estudios posteriores pongan de relieve los detalles en los cuales los psicólogos no están de acuerdo: si este encuentro ocurre en un punto o en varios, como un descubrimiento realmente súbito o luego de una larga preparación a través del uso práctico y de un lento cambio funcional, y si tiene lugar a los años o en la etapa escolar.

Resumiremos ahora nuestras investigaciones acerca del lenguaje interiorizado. Aquí, también consideramos varias hipótesis, y hemos llegado a la conclusión siguiente: el lenguaje interiorizado se desarrolla a través de lentas acumulaciones de cambios funcionales y estructurales, se separa del habla externa del niño, simultáneamente con la diferenciación de las funciones sociales y egocéntricas del lenguaje, y, finalmente, las estructuras de este último, dominadas por el niño se convierten en las estructuras básicas del pensamiento.

Esto nos suministra un hecho indiscutible de gran importancia: el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje, es decir, por las herramientas lingüísticas del pensamiento y la experiencia socio-cultural del niño. Esencialmente, el desarrollo del lenguaje interiorizado depende de factores externos; el desarrollo de la lógica en el niño, como lo han demostrado los estudios de Piaget, es una función directa del lenguaje socializado. El crecimiento intelectual del niño depende del dominio de los medios sociales del pensamiento, esto es, del lenguaje.

Podemos formular ahora las conclusiones fundamentales que pueden ser extraídas de nuestro análisis. Si comparamos el desarrollo temprano del habla y la inteligencia -que, como hemos visto, se efectúa a lo largo de líneas separadas tanto en los animales como en los niños pequeños- con el desarrollo del lenguaje interiorizado y el pensamiento verbal, debemos sacar en conclusión que la etapa posterior es una simple continuación de la primera. La naturaleza misma del desarrollo cambia de lo biológico a lo socio-cultural. El pensamiento verbal no es una forma innata, natural de la conducta, pero está determinado por un proceso histórico-cultural y tiene propiedades específicas y leyes que no pueden ser halladas en las formas naturales del pensamiento y la palabra. Una vez confirmado el carácter histórico del pensamiento verbal, debemos considerarlo sujeto a todas las premisas del materialismo histórico, válidas aun para cualquier fenómeno histórico en la sociedad humana. Sólo debemos esperar que en este nivel el desarrollo del

comportamiento sea gobernado esencialmente por las leyes generales del desarrollo histórico de la sociedad humana.

El problema del pensamiento y el lenguaje, se extiende así más allá de los límites de la ciencia natural y se convierte en el problema central de la psicología humana histórica, de la psicología social. Consecuentemente debe ser planteado de un modo distinto. Este segundo problema presentado por el estudio del pensamiento y el lenguaje será tema de una investigación aparte.

BIBLIOGRAFÍAS

- Cerebro y lenguaje, Rafael González V., Andrea Hornaguera-Hughes. Departamento de Neurología y Neurocirugía, HCUCH. abril 2014
- Competencias para el desarrollo de las Habilidades de Pensamiento, Autores: Ludivina Sánchez Dorantes, Gildardo Aguilar Castillo. Febrero 2009
- Lenguaje y pensamiento. Beatriz Borjas, Caracas: IESALC UNESCO, 2007. Comunicación, Significación, Lenguaje y desarrollo Cognitivo, Filosofía del lenguaje.
- PENSAMIENTO, LENGUAJE Y REALIDAD, ESTUDIOS SOBRE LA FILOSOFÍA DE LEONARDO POLO, Ángel Luis González / David González Gnocchi (eds.), 2012
- PENSAMIENTO Y LENGUAJE Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas Prólogo del Profesor Dr. José Itzigsohn Comentarios críticos de Jean Piaget: Lev S. Vygotsky