



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

LA PRÁCTICA PLÁSTICA Y SU IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DE LA IMAGINACIÓN.

Una propuesta pedagógica para los niños
con diagnóstico de Síndrome de Asperger.

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA
EN DESARROLLO EDUCATIVO.

PRESENTA.
EMILIE MARÍN BOURILLON

ASESORA.
MTRA. ELIZABETH ROJAS SAMPERIO

Julio 2007

ÍNDICE

ÍNDICE	1
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
INTRODUCCIÓN.	6
Presentación de M.	10
CAPITULO I.	20
EL CEREBRO HUMANO	20
Estructura y función.	23
ANATOMÍA SIMPLIFICADA DEL CEREBRO.	25
NEURO- FISIOLÓGÍA BÁSICA.	34
¿Un cerebro o varios?	45
DOMINANCIA CEREBRAL.	50
DIBUJANDO CON EL LADO DERECHO DEL CEREBRO.	52
CAPITULO II.	61
DESARROLLO INFANTIL.	61
Algunas ideas de Jean Piaget.	62
SEIS ESTADIOS DEL DESARROLLO.	65
VIDA INTELECTUAL Y VIDA AFECTIVA	71
EL PENSAMIENTO Y LA FUNCIÓN SIMBÓLICA.	74
Algunas reflexiones de Vygotski sobre pensamiento, lenguaje, imaginación, arte y su desarrollo en la edad infantil.	78
Los estudios de Kellog acerca del desarrollo del dibujo en la niñez.	87
CAPITULO III	97
EL SÍNDROME DE ASPERGER; UNA FORMA DE EXPRESIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA.	97
Panorama general	97
Antecedentes históricos.	101
Síndrome de asperger.	106
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.	106
CRITERIO DE DIAGNOSIS.	108

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.	109
EPIDEMIOLOGÍA.	111
ETIOLOGÍA.	113
Causas genéticas.	114
Causas durante el embarazo o parto.	117
Causas víricas, metabólicas o inmunitarias.	117
PATOGENIA.	119
Alteraciones estructurales en el sistema nervioso central.	119
Alteraciones funcionales del snc.	120
TRES TEORÍAS PSICOLÓGICAS QUE INTENTAN EXPLICAR DIFERENTES ASPECTOS DE LOS COMPORTAMIENTOS AUTISTAS.	125
Teoría del déficit de la teoría de la mente.	125
Teoría del déficit de las funciones ejecutivas o de supervisión.	133
Teoría de la coherencia central débil.	137
EVALUACIÓN:	140
TRATAMIENTO	141
PRONÓSTICO	142
CAPÍTULO IV.	153
EDUCACIÓN	153
Educación formal.	154
Educación artística.	157
Educación especial.	160
Integración Educativa	172
La educación no formal.	179
CAPÍTULO V.	182
UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA CREATIVIDAD.	182
Fundamentos filosóficos y psico-pedagógicos de la presente propuesta.	183
FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS.	183
FUNDAMENTOS PSICO-PEDAGÓGICOS.	185
FORMAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL AUTISMO.	190
Marco referencial.	196
PERCEPCIÓN.	196
IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA PLÁSTICA.	197
IMPORTANCIA DEL JUEGO DRAMÁTICO.	200
EL PAPEL DE LA LITERATURA INFANTIL.	202
EL PAPEL DE LA MÚSICA.	203
Objetivos.	205
OBJETIVO GENERAL:	205
OBJETIVOS PARTICULARES:	205
Descripción del curso- taller “expresión en movimiento”.	206
ALGUNAS JUSTIFICACIONES.	207
CONCEPTOS PROVINIENTES DE LA PLÁSTICA.	208

El punto.	208
La línea.	209
Tipos de líneas.	209
Contenidos	211
Evaluación.	212
Planeación por contenidos.	¡Error! Marcador no definido.
REFLEXIÓN FINAL	270
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA	308

DEDICATORIA

Con todo mi amor a David, mi compañero de vida, de quien recibo comprensión, cariño y apoyo en todo momento.

A mi querido hijo Luis David por ser mi inspiración y motor.

A mi mamá, mi punto de origen.

AGRADECIMIENTOS

A la Maestra Elizabeth Rojas Samperio, directora de tesis, quién me orientó y apoyo en la elaboración de este trabajo además de brindarme su amistad.

A los lectores que formaron el Comité Dictaminador del Postgrado quienes hicieron posible enriquecer mi trabajo con sus aportaciones y sugerencias.

A los miembros de la Maestría en Desarrollo Educativo y maestros de quienes recibí apoyo.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general dar los fundamentos teóricos necesarios y establecer criterios para el diseño de estrategias aplicables al proceso de enseñanza aprendizaje de un importante elemento del lenguaje plástico; la línea, a través de la práctica sistemática del garabato y el dibujo, con el fin de estimular la imaginación que se encuentra característicamente disminuida en los niños con Síndrome de Asperger (SA).

En el último capítulo se presenta una propuesta pedagógica la cual pretende ser un apoyo para el desarrollo de los niños con SA, variante del autismo, tal y como se explica a lo largo del trabajo.

Los temas abordados de forma bibliográfica buscan presentar al lector, por una parte, de forma clara y relativamente exhaustiva, los aspectos teóricos que definen al autismo como un espectro de insuficiencia en el desarrollo de la personalidad y dentro de estos aspectos se destacan los que caracterizan al Síndrome de Asperger (SA).

El Síndrome de Asperger “es una variante del autismo y un desorden de invasión del desarrollo esto es, este trastorno afecta al desarrollo de una amplia variedad de habilidades” (Attwood, 2002, p.20). Aparte de las características básicas del síndrome, los niños con Síndrome de Asperger y/o Autistas de Alto Funcionamiento presentan una gran variedad de rasgos individuales, por otra parte la gama de coeficientes intelectuales va desde niveles mucho mayores a la media hasta niños con niveles al límite del retardo por lo que los programas de intervención educativa deben planearse tomando en cuenta estas diferencias y teniendo una visión clara de los puntos débiles y fuertes de cada individuo. Hans Asperger tenía una actitud positiva hacia los que tenían el síndrome y escribió: Parece que para alcanzar el éxito en la ciencia o en el arte, se necesita cierta cantidad de autismo

(citado en Attwood, 2002, p.145). El mismo Attwood (2002) va más lejos al decir: Estas personas son hilos brillantes en el rico tapiz de la vida. Nuestra civilización podría ser extremadamente aburrida y estéril si no tuviéramos el tesoro de la gente con el Síndrome de Asperger (p.211).

Los individuos con Síndrome de Asperger padecen, según el DSM IV-R, un Trastorno Generalizado del Desarrollo que se caracteriza básicamente por la dificultad para mantener comunicación bidireccional, problemas de interacción social y pobre imaginación, al tiempo que presentan intereses sumamente restringidos y actividades estereotipadas por lo que Wing (1998) le denomina la “triada” de deficiencias básicas. Durante sus trabajos de investigación para conocer a qué se debe la conducta autista (incluidos los niños con Síndrome de Asperger), Lorna Wing y su equipo pensaron que podía ser consecuencia de los trastornos de lenguaje que presentan, y que resolviéndose unos se resolverían los otros. Sin embargo, al profundizar más en este punto encontraron que algunos niños autistas sobre todo aquellos que se diagnostican con Síndrome de Asperger y/o con Autismo de Alto Funcionamiento, desarrollan un buen lenguaje (aunque con problemas en el aspecto pragmático) pero conservan las otras características. Siguiendo el hilo de esos primeros pensamientos y tomando en cuenta que el desarrollo del lenguaje comunicativo bi-direccional, aún en los individuos menos afectados, no logra ser del todo satisfactorio, el presente trabajo propone desarrollar la imaginación mental o imaginación que para Piaget (1985), es una de las piedras angulares en la adquisición del lenguaje, esperando con esto un mejor desarrollo del pensamiento.

Por otra parte, se tocan distintos temas para poder llegar a la propuesta didáctica. Estos temas son:

El funcionamiento del cerebro a fin de comprender cómo pensamos y a partir de ello, identificar el conjunto de habilidades que caracterizan al lado Derecho de los

hemisferios cerebrales, en tanto parto del supuesto de que el desarrollo de esta parte cerebral es fundamental en el funcionamiento del pensamiento artístico, premisa básica del modelo didáctico que aquí presento.

Así mismo, es importante comprender los procesos involucrados en la práctica de la plástica como son la imaginación y la creatividad a efecto de adentrarnos en las bases conceptuales del aprendizaje de las artes. Esta tesis propone que la práctica de la plástica proporciona al educando la oportunidad de explorar el mundo de una manera más atenta, perfeccionar su proceso de percepción, y recrear no sólo el mundo fuera de sí, también su mundo interno. Un elemento de ese mundo interno es la imaginación, que toma parte y se manifiesta a través de la creatividad. Para Arnheim (1998), todo el pensamiento, aún el más abstracto, se lleva a cabo por medio de imágenes. Tomando como cierta su afirmación, esta tesis espera que al desarrollarse el dibujo, se desarrolle la imaginación y con ella el pensamiento.

La imaginación mental, la imitación diferida y el juego simbólico son considerados por Piaget formas de imitación que dan origen a sistemas de símbolos y significados individuales. Estos tres sistemas son, según él, puentes entre las conductas sensorio - motrices y las representativas y sirven de base para la adquisición del lenguaje, que es un sistema de signos y significados arbitrarios y convencionales y por tanto de carácter más social que los primeros. En el presente trabajo propone la posibilidad de ayudar al niño con Síndrome de Asperger a lograr una mejora en la competencia imaginativa a través de un cuarto sistema de símbolos individuales; el dibujo, cuyo antecedente inmediato en el desarrollo del niño típico es el garabato.

Numerosos estudios (Luquet, Barnés, Ricci, Bühler, Bakushinski, Kerschensteiner, Lowenfeld, Wallon, Mendelowitz, Read, Kellogg, Edwards) muestran la importancia de la fase de garabateo para el dibujo. Específicamente el estudio de Kellogg sobre el desarrollo

del dibujo infantil, en base al análisis de miles de dibujos realizados por niños de todo el mundo¹, dejó ver que los gestos expresivos del niño, evolucionan a partir de unos garabatos básicos (tipos de líneas) hacia símbolos coherentes. Es por ello, que considero esencial que un niño cuyo dibujo no se encuentra tan evolucionado como podría esperarse por su edad cronológica, “recurse” el periodo del garabateo de modo sistemático, esperando que con ello el alumno avance en su capacidad imaginativa y expresiva en general y desarrolle su pensamiento.

Ahora bien, aunque en esta investigación no presento un estudio de caso como tal, si es importante considerar que se presentan observaciones directas de un niño diagnosticado con SA, dado que ello nos permite comprender algunos de los principios aplicados al taller. Cabe señalar que los avances de M no pueden determinarse como productos de la asistencia al taller, ya que, al tiempo de esta asistencia M acudió a otras actividades, además de la propia escuela, cursa primero de primaria en una escuela particular y regular (Centro Educativo EXEA), con carácter extracurricular asiste a: terapia cognitiva, clases de iniciación a la música clásica y violín (en la Escuela de Iniciación a la Música y la Danza de la Ollín Yoliztli), y danza (en el Seminario del Taller Coreográfico Universitario). Siendo así, el taller que aquí se propone, es sólo un elemento más en el conjunto interdisciplinario de atención; no obstante, en su momento, se hará relación a las observaciones realizadas en su persona, como ejemplos del funcionamiento del taller, el cual, si bien se realizó pensando en M, se podrá trabajar con otros niños con necesidades educativas especiales (nee) y, desde luego, con niños “típicos”.

Para terminar este trabajo, narro mi experiencia con M motivo de la presente investigación, aunque con esta actividad sólo se haya aportado un elemento más a su desarrollo.

¹ Kellog no especifica si entre estos miles de niños algunos eran considerados atípicos, pero tampoco establece que todos eran típicos.

Presentación de M.

M tiene actualmente 8 años de edad, es hijo único y fue adoptado a las 24hrs de su nacimiento, su madre adoptiva tenían entonces 39 años de edad y su padre 43, ambos profesionistas. Desde las primeras semanas se detectó un temblor de manos que su pediatra explicó como una natural falta de desarrollo ya que muchos sistemas terminan de madurar después del nacimiento y era muy probable que estos temblores desaparecieran pronto, estos temblores no sólo no desaparecieron sino que justamente el día que cumplió cuatro meses un movimiento extraño de cabeza se extendió a toda velocidad descendiendo por todo su cuerpo, a raíz de este suceso se le llevó con el médico familiar del Seguro Social, estando en su consultorio el niño convulsionó nuevamente por lo que el médico le dió pase directo con un neuro- pediatra en el siglo XXI quien ordenó se le practicara un electroencefalograma y un TAG. En ambos estudios se detectaron anomalías y en base a ellas así como por la observación clínica se determinó que M había sufrido un parto difícil, con problemas de falta de oxigenación lo que había causado un par de lesiones cerebrales, se dió el diagnóstico de Parálisis Cerebral Leve. Con el fin de evitar las convulsiones le enviaron Ácido Valpróico, pero debido a que éste causa daño hepático y altera la producción de glóbulos blancos se decidió seguir un tratamiento homeopático con buenos resultados; de inmediato se espaciaron los eventos (que para entonces se presentaban mas o menos cada 15 días), siendo cada vez menos frecuentes hasta desaparecer aproximadamente a los 9 meses de edad.

Durante el primer año de vida M no presentó lo que se conoce como actividad anticipatoria, sin embargo el desconocimiento, de cómo debe reaccionar un bebé evitó que se tomara como un problema. De igual manera, el hecho de que llorara al ser cargado por

cualquiera que no fuera uno de sus padres fue tomado como una característica de su carácter y no como manifestación de su problema neurológico.

A los 8 meses de edad se consideró extraño que el niño no rodara ni intentara gatear por lo que se llevó nuevamente al hospital S.XXI donde recibió terapia física, gracias a los ejercicios y masajes diarios, que se hacían en casa, se inició el gateo a los 11 meses, su recuperación fue rápida y caminó como muchos otros niños regulares al año dos meses. Sin embargo, todavía a los tres años de edad su forma de correr era poco coordinada y se le sentía rígido para entonces asistía al CAM-9, ahí su maestro de deportes logró hacer desaparecer la rigidez y dar fluidez al movimiento en sólo 3 meses, para cuando M ingresó al CAM (justo a los 3 años de edad) presentaba conductas extrañas, no tenía buen contacto visual y los otros niños parecían darle miedo, también tenía una fuerte ecolalia tanto inmediata como retardada. El problema de la ecolalia y el contacto visual fueron tratados en el CAM y en una clínica particular con terapia de lenguaje 2 veces por semana, en esta última, durante los siguientes 2 años (de los 3 a los 5 años de edad). Para entonces, el diagnóstico se había modificado a Parálisis Cerebral Leve con Angustia de Separación.

A raíz del problema de lenguaje se realizaron pruebas a M (fuera del Seguro Social) en las que se determinó que su desarrollo en varios aspectos estaba por debajo de lo normal y que era prioritario además de atender el lenguaje trabajar con la coordinación motora gruesa, aunque M ya corría bien su coordinación motora era pobre para su edad por lo que se le llevó desde los 3 a los 6 años de edad a un club deportivo donde recibió clases de natación y gimnasia olímpica y desde los 5 también football, las clases se repetían con la frecuencia necesaria para que M practicara 2 horas de ejercicio al día. Después de estar 3 meses en el CAM el psicólogo del mismo informó que a su parecer y el de los profesores M no tenía ni Parálisis Cerebral Leve, ni Angustia de Separación y era pertinente que se le llevara al psiquiatra para que fuera valorado. Para entonces el fin de curso estaba en puerta

y se recomendó llevar a M a un curso de verano con el para que lo ganado en esos tres meses no se perdiera. M asistió a una escuela particular al curso de verano y aunque detectaron que tenía un problema también se le ofreció inscripción. Sin embargo, la colegiatura era alta e inesperadamente se recibió la llamada de la guardería del Seguro Social de Coyoacan (en la que se había solicitado lugar muchos meses antes) en la que existen grupos de educación especial y grupos regulares con la opción de que conforme el desarrollo del niño lo permite se le integra paulatinamente a los grupos regulares, se optó por tomar ese lugar pero M no respondió positivamente. Durante su estancia comenzó a presentar movimientos repetitivos y estereotipias que no había manifestado antes también fue evidente su actitud de aislamiento sin embargo se tuvo un avance importante en el control de esfínteres. A los cuatro años de edad M ingresó a un Kinder regular de paga en el que los grupos eran muy pequeños, para entonces M había asistido a consulta y estudios en el Psiquiátrico infantil por diez meses y finalmente se diagnosticó como un niño con síndrome de Asperger. A los 4 años un mes se logró el control completo de esfínteres tanto diurno como nocturno, la ecolalia había disminuido notablemente y el cambio de escuela permitió una mejora en sus conductas sociales. La psicóloga de la escuela se acercó al Psiquiátrico Infantil para conocer más acerca de la problemática de M y la actitud de desconfianza acerca de cómo se trataba a M en casa desapareció. M cursó ahí parcialmente 2° de Kinder, 3° y preprimaria obteniendo buenas calificaciones, tanto en conducta como en las materias académicas, aprendió a leer y escribir tanto en letra script como cursiva, a sumar y restar de un dígito y participó en todos los eventos festivos del colegio y salidas a la comunidad como cualquier otro niño. Su maestra de 3° de Kinder y preprimaria fue la misma, alumno y maestra se entendieron de maravilla y jamás se recibió queja alguna sobre la conducta o el aprovechamiento de M. Desafortunadamente en esa escuela no tienen primaria por lo que se buscó otra. Durante todo el tiempo que M estuvo en esta escuela

también asistió a terapia de lenguaje, primero en una clínica a la que asistió desde los 3 hasta los 5 años y después desde los 5 años a otra en la que recibió terapia de lenguaje y cognoscitiva.

De los 4 a los 6 años y como complemento a su educación formal o escolar, M asistió a clases de piano en Yamaha, completando con éxito y en tiempo normal un curso para niños al que asistió una hora por semana y para el que ejercitaba en casa dos o tres más. Debe aclararse que su digitalización durante la aplicación del examen final no fue considerada buena.

Como el niño canta muy bien, y en aquella época (a los 6 años) lo hacía tanto en inglés como español, se decidió que debía continuar estudiando música y que debía dársele la oportunidad de aprender inglés para lo que se tomaron dos acciones:

I. Se sometió a proceso de selección en la escuela de Iniciación a la Música y la Danza de la Ollín Yolinzi y en la Escuela Nacional de Música, en ambas fue seleccionado y se eligió la Ollín por tener fama de ser una escuela con métodos más lúdicos. M realizó con éxito los estudios del primer año, pero en el segundo año reprobó una materia por lo que el próximo año estará condicionado, esto es, en caso de no pasar todas las materias será expulsado (así lo marca el reglamento). Durante el segundo año tomó curso de violín y a pesar del esfuerzo conjunto de maestro, alumno y familia M no avanzó mucho, su problema motor fino aunado a su poca capacidad de atención no lo permitieron por lo que es probable que el próximo año curse otro instrumento que requiera menos habilidad motora.

II. Para la primaria se sometió a examen de admisión en tres escuelas bilingües, en las tres los exámenes de conocimientos fueron aprobados sin dificultad (tanto en español como en inglés), sin embargo, también en las tres, los test psicológicos evidenciaron que M no posee un desarrollo regular. Una de ellas no lo aceptó por esta razón, otra lo aceptaría condicionado y en la que se le inscribió solicitó como requisito se le aplicara una batería

más completa de test con el fin de conocer mejor al niño, a lo que se accedió. Mientras cursó el prefirst se recibieron comentarios por parte de la escuela de que M no tenía la capacidad de atención de otros niños de su edad, que en ocasiones se veía ausente, y no lograba interactuar por tiempo prolongado y de modo espontáneo con sus compañeros, de hecho, durante el recreo se le podía ver sólo en una esquina del patio observando hormigas o retirando hojas secas de las plantas del alrededor. Buscando una solución para los problemas de atención se inició una dieta libre de gluten y caseína. El prefirst transcurrió sin mayores tropiezos y las calificaciones fueron buenas (ochos, nueves y dieces), sin embargo, se comenzó a generar un fuerte conflicto en el hogar alrededor de la realización de la tarea en la que se invertía una hora o más todos los días. Hasta la mitad de ese año escolar continuó tomando terapia de lenguaje y cognoscitiva pero la carga de trabajo entre, la escuela, la escuela de música y la terapia era mucha y se le retiró.

Para el primer año de primaria los problemas se agudizaron, la elaboración de tareas tomaba más de dos horas diarias y toda la rutina del día se complicaba, las autoridades escolares no estaban satisfechas con los resultados obtenidos con la dieta para el control de la atención y plantearon la necesidad de medicar a M, de lo contrario no podría seguir en la escuela. Paralelamente las calificaciones de M descendieron rápidamente; seises y siete en el primer bimestre y cinco y seises en el segundo.

Debido a que de momento los padres de M no están de acuerdo en medicarlo, al menos no todavía, se le cambió de escuela en enero del presente año (2007).

En su escuela actual juega en el recreo con algunos de sus compañeros, siempre a perseguirse y a los superhéroes que les muestra la televisión, es muy popular entre las niñas, sus maestras lo quieren y lo han apoyado para que se encuentre bien con sus compañeros, sus calificaciones mejoraron nuevamente. Su maestra indica que efectivamente M se distrae mucho y que por momentos parece no estar, sin embargo, si se

le habla por su nombre responde de inmediato, tiene problemas para entender instrucciones (sobre todo escritas), algunas veces la memoria de trabajo parece no funcionar adecuadamente. Durante la resolución de exámenes M debe ser también monitoreado con el fin de aclararle instrucciones y evitar que suspenda el trabajo.

A partir de los 6 años M sigue la dieta sin gluten y caseína, libre de colorantes y saborizantes artificiales así como de conservadores. Debido a que desde el año de edad y hasta la fecha presenta problemas respiratorios de origen alérgico como rinitis, sinusitis y asma se le corrieron pruebas de alergias alimenticias y respiratorias determinándose que es alérgico a los lácteos, el huevo y en menor escala a otros alimentos, también es alérgico al polvo y algunos médicos han comentado que su sistema inmunológico no es del todo eficiente razón por la que sufre de continuas infecciones de vías respiratorias altas lo que causa que se ausente con frecuencia y por varios días a la escuela, sobre todo en la época de frío.

En casa se observa que M ya presenta juego simbólico y de imitación diferida, continua teniendo juegos repetitivos y en algunos momentos utiliza sus juguetes simplemente para pasarlos de un lado a otro, cuando esta actividad se prolonga se le propone un modo “adecuado” de jugar con ellos; si se trata de animales a la granja, si se trata de coches a las carreras. Hace mucho que ya no hace las largas filas de juguetes que solía hacer entre los dos y tres años y en las que ponía los mismos juguetes siempre en el mismo lugar.

Tiene una gran cantidad de libros que solamente ve cuando se le dice que lo haga, su lectura mecánica no esta mal, aunque es un poco lenta, la comprensión lectora no es buena y no le gusta leer, solamente ver los dibujos.

Su desarrollo en el dibujo se encuentra atrasado según los estudios realizados por Roda Kellog.

Le gusta ver las plantas y quitarles las hojas secas, los gatos, llevar a sus perras a dar la vuelta, jugar con su papá a las luchas, con la televisión no tiene ningún problema de atención, de hecho desde antes de los dos años de edad ya veía películas animadas enteras, el interés por temas determinados dura varios meses y después cambia pero siempre tiene uno: los dinosaurios, los insectos, los animales depredadores, las banderas y lo saca a colación cuantas veces puede.

Cuando no entiende algo, no sabe como contestar o no quiere, cambia el tema a algo completamente distinto y sin ninguna relación con la pregunta que se le hizo, su sintaxis no es del todo correcta, y muchas veces mientras ve la tele pregunta por qué cierto personaje hizo cierta cara o actuó de determinada manera, darle explicaciones largas y complicadas no sirve de nada en ningún caso, con él: poco y bueno.

M es un niño muy dócil lo que ha hecho más fácil dirigirlo y ayudarlo, cuando se niega a hacer algo lo mejor es dejar pasar unos tres minutos y volverlo a solicitar, siempre accede. Es cariñoso y las situaciones inesperadas o fuera de rutina ya no le molestan tanto como antes.

Capítulo I. El cerebro humano.

En este capítulo presento una rápida revisión a conceptos y teorías sobre el funcionamiento del cerebro, debido a que en este órgano se registran nuestras vivencias, se guarda información, se ordena la realidad y, gracias a él, se responde al medio en diversas formas y niveles. Se verá también cómo algunas de estas teorías inspiraron a Betty Edwards para la concepción de un interesante método para aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro y cómo al dibujar desarrollamos habilidades del pensamiento que se llevan a cabo

primordialmente en el hemisferio derecho del cerebro (procesamiento de percepciones no verbal, percepción global por patrones que suele llevar a conclusiones divergentes), mientras que las actividades que el niño realiza regularmente en la escuela (palabras, números y situaciones presentadas en una secuencia lógica generalmente conducen a una conclusión convergente) se realizan principalmente con el hemisferio izquierdo. Desarrollar las capacidades de ambos hemisferios da como resultado un ser más completo e integral.

La revisión básica de neuro- fisiología y neuro- anatomía que se hace en este capítulo será también útil al formador para entender mejor algunos temas desarrollados en el capítulo dedicado al Síndrome de Asperger; especialmente los incisos sobre patogenia y las teorías sobre los trastornos psicológicos que los individuos con este síndrome presentan.

Capítulo II. Desarrollo infantil.

¿Cómo se conoce? Es una pregunta de la que se han ocupado grandes filósofos y científicos y en este capítulo se revisan algunas ideas sobre el desarrollo infantil en los siguientes aspectos: intelectual, afectivo, imaginativo, así como del dibujo. El desarrollo intelectual-afectivo desde la teoría psicogenética de Piaget, el de la imaginación desde Vygotski² y el del dibujo según Kellogg. Es a partir de estos estudios que haré una breve referencia del desarrollo del niño y cómo la imaginación forma parte de él, así como de su relación con los trastornos generalizados del desarrollo, específicamente del llamado Síndrome de Asperger.

Aunque el desarrollo observado en los niños tipo no es concordante con el que se encuentra en los niños con Síndrome de Asperger es importante que el formador lo conozca como

² El apellido de este autor varía según las editoriales. En el texto utilizare Vygotski, que es como aparece en la edición consultada de sus "Obras escogidas", En los paréntesis de referencia conservaré la de cada editorial.

referencia, después de todo es tratando de entender esas diferencias que se ha caracterizado el síndrome.

El desarrollo del niño se manifiesta en muy diversas formas y una de ellas es en el dibujo, se ha dado poca importancia al garabateo y la manera en que éste muestra y da base al desarrollo del pensamiento y expresividad del niño. En el apartado “El desarrollo del dibujo en la niñez” doy a conocer de modo general los estudios llevados a cabo sobre el dibujo infantil por Rodda Kellogg.

Capítulo III. El Síndrome de Asperger; una forma de expresión del espectro autista.

Este capítulo tiene como objetivo presentar los conceptos de síndrome, Síndrome de Asperger, autismo, espectro autista. Así mismo, se revisará la forma en que el pensamiento, clasificación y tratamiento del Síndrome de Asperger se han modificado. Esta historia es importante porque deja claro cómo una manera de ver conlleva una manera de actuar y en última instancia lo que busco es la comprensión y apertura de los modos de ver.

Reviso la historia y cómo han evolucionado las ideas que llevan a la definición actual del Síndrome de Asperger, también informo sobre su prevalencia, etiología, patogenia, teorías psicológicas, criterios actuales de diagnóstico, pronóstico, características y estados asociados al mismo síndrome.

Como se verá en este capítulo existen muchas diferencias entre un niño tipo y un niño con síndrome de Asperger, además existe una gama de estados asociados que pueden encontrarse presentes en forma aleatoria y que hacen de cada caso, un caso realmente peculiar. Sin embargo, tres deficiencias son parte importante para la clasificación bajo este síndrome: lenguaje, socialización e imaginación. Sobre esta última recae nuestro interés.

Capítulo IV. Integración educativa.

El niño con Síndrome de Asperger sufre como muchos otros, con necesidades educativas especiales, el modelo tradicional de educación que los excluye de diversas formas.

En este capítulo se revisan conceptos como educación, educación formal, educación no formal, educación artística, educación especial e integración educativa. Durante esta revisión espero dejar claro por qué, al menos de momento, esta propuesta no se plantea como parte de la educación formal sino de la informal y por qué la práctica plástica, y la integración educativa son fundamentales en el desarrollo no sólo de los niños con SA sino de todos los niños.

Capítulo V. Una propuesta pedagógica para la creatividad.

En este capítulo se revisa porqué es importante que el ser humano tenga en general, pero sobre todo durante su periodo de formación, la posibilidad de practicar las artes. En especial nos referiremos en este documento a la práctica de las artes plásticas: dibujo, pintura y modelado.

Sostengo en este capítulo que la práctica de las artes posibilita un desarrollo completo del ser humano, de todos los talentos que como especie posee, entre ellos la imaginación a la que despectivamente se considera cosa de niños. Esa imaginación que se extraña tanto, tal vez por esto mismo, en los niños con Síndrome de Asperger.

Se establecerán los fundamentos filosóficos y psicopedagógicos sobre los cuales se basa esta propuesta (que se derivan directamente de los conceptos expresados en los capítulos anteriores), además se establecerán: los límites de la propuesta, el marco referencial, el marco conceptual, los objetivos, los contenidos y finalmente una sugerencia de actividades en el curso taller “Expresión en movimiento”.

CAPITULO I.

El cerebro humano

“Mi comprensión sobre el cerebro me permitió permanecer como único y seguir sintiéndome normal” (Herrmann, 2002, p.3).

En el mundo grecolatino el talento era una medida de peso de unos 26 Kg. y también, una moneda imaginaria que para los griegos representaba el valor de una suma de oro o plata del peso de un talento, lo cual era una gran riqueza. La Biblia³, en Mateo 25: 14 al 30, presenta metafóricamente los talentos que el hombre recibe de Dios, y en varios

³ La Biblia no solamente es reconocida como obra religiosa, también es considerada mundialmente como obra literaria extraordinaria, está traducida a más de 50 idiomas y es uno de los libros más citados.

países cristianos se utiliza el término para referirse a cualidades intelectuales sobresalientes.

Si el talento es un don de Dios, de la naturaleza, o si éste es resultado de la educación es una polémica de largo tiempo, y en la actualidad hay una tendencia general a reconocer que cada uno de nosotros es el resultado principalmente de dos factores: la carga genética y la interacción con el medio, de la cual es parte importante la educación.

Portman (citado en Berger y Luckman, 1983) refiere un periodo fetal extrauterino del hombre al cual atribuye por un lado el extremo estado de vulnerabilidad y dependencia con que el ser humano nace, en relación a otros mamíferos superiores y por el otro, su gran adaptabilidad a diferentes medios naturales, culturales y sociales. En este “periodo fetal extrauterino” terminan de desarrollarse algunos órganos y sistemas del ser humano fuera del seno materno en contacto con una cultura y orden social específicos que son mediatizados para él por quienes le crían. En este periodo se genera el “yo”.

El mismo Portman (citado por Berger y Luckman, 1983) argumenta que el hombre se construye a sí mismo ya que la naturaleza humana existe solamente en algunas constantes antropológicas que delimitan y permiten sus formaciones socioculturales. Para Solms (2005) “El cerebro llega al mundo con innumerables patrones potenciales de organización detallada, como se refleja en las infinitas combinaciones a través de las cuales sus células podrían conectarse entre sí. La forma precisa como se conectan ...está determinada por el ambiente idiosincrásico en el cual se encuentra el cerebro” (p. 10). ¿Qué se encuentra alterado en los niños con síndrome de Asperger? ¿Qué obstaculiza su integración a los diferentes grupos socio-culturales en los que nacen y se desarrollan? Algunas teorías actuales que intentan explicar el autismo proponen la existencia de un cerebro diferente (Frith 2004). Estas teorías se revisarán en el capítulo III, por lo pronto y con el fin de entender mejor dichas teorías es pertinente conocer algunas de las teorías de

cómo funciona el cerebro humano. Por cierto que en el pasado se aprendió mucho acerca de él al estudiar los cambios generados en la conducta y capacidades de personas que sufrieron daño cerebral parcial durante accidentes, hoy día algunas técnicas de imagen funcional como el PET y el IRM⁴ (Tomografía por emisión de positrones e Imágenes de resonancia magnética) están permitiendo estudiar el cerebro en funcionamiento.

El cerebro es un órgano que como otros, en el ser humano, no está del todo definido al momento de nacer. Aunque la mayoría de las células nerviosas ya existen, el cerebro de un recién nacido pesa la cuarta parte de un cerebro adulto, a los nueve meses de edad pesa el doble, entre los cinco y siete años de edad el cerebro ya se encuentra en su fase final de crecimiento y pesa unos 1300 gramos. A los diez años de edad alcanzará su peso definitivo. Según información acerca del cerebro humano en un adulto el peso promedio oscila entre 1100 y 1600 gramos.

La diferencia en peso entre el cerebro de un bebé y el de un adulto, se debe entre otros motivos, a que las células nerviosas en el bebé aún no están completamente desarrolladas, todavía crecerán y formarán muchas prolongaciones y enlaces. Durante la interacción de experiencias con el entorno y los procesos de crecimiento (que están programados en el patrimonio hereditario), las células nerviosas fortalecen su contacto entre sí. Esto aplica sólo para las conexiones que resulten útiles, aquellas que no lo son se disuelven (RöBiger, 2004). Frith (2004) estima probable que dicha disolución no se lleve a cabo adecuadamente en los niños con autismo y que los procesos cognitivos regidos por las zonas cerebrales donde esto ocurre resulten por tanto ineficaces.

En la experiencia con niños con problemas de aprendizaje, entre ellos niños con síndrome de Dawn, así como niños autistas, se ha confirmado que una intervención

⁴ La radioactividad del PET impide utilizarla a voluntad, mientras que el IRM aunque no es peligroso para la salud es una técnica en la que el paciente debe soportar fuertes ruidos. Además ambas presentan dificultades considerables de tipo práctico .

educativa adecuada a temprana edad es mucho más fructífera que cuando ya ha pasado la primera infancia, de ahí que un diagnóstico temprano y la correcta dirección según el caso sean tan importantes. Para Ibuka (2000) Cualquier niño puede desempeñarse adecuadamente, sin importar su carga genética, si se usa a tiempo el método más adecuado de educación, es decir, en el momento en que las redes neuronales se están estableciendo (de preferencia antes de los tres años) y a través de lo que él denomina “patrón”; un aprendizaje que se lleva a cabo más por intuición que por razonamiento. Esta capacidad es mucho mayor en la infancia que en la edad adulta y consiste en “reconocer cierta clase de cosas en términos de un patrón ... esta capacidad no tiene nada que ver con el análisis o la teoría ... Un ejemplo sobresaliente es la habilidad del bebé para identificar el rostro de su madre” (p.28). Más adelante en este texto presento, en acuerdo a las recientes investigaciones sobre el funcionamiento cerebral, que esta habilidad y este estilo de procesamiento de información pertenecen al hemisferio cerebral derecho.

Estructura y función.

Según RōBiger (2004) el cerebro humano consiste en más de 100 mil millones de células nerviosas especializadas para recibir y transmitir información en forma de impulsos eléctricos; las neuronas. Las neuronas vienen acompañadas de un gran número de células auxiliares (células de neuroglia) que sirven para brindar sostén y alimento a las células nerviosas y aislarlas unas de las otras. A diferencia de las células nerviosas que sólo pueden dividirse durante unas pocas semanas después del nacimiento, las células de neuroglia se pueden dividir una y otra vez, pero no son capaces de transmitir señales.

De una neurona brotan hasta 1000 prolongaciones que se llaman dendritas. Éstas reciben las señales de las células vecinas y las transmiten al cuerpo celular (donde se encuentra el núcleo que controla el metabolismo y proporciona la energía requerida), desde

el cuerpo celular se transmite el mensaje a través de una fibra especial a otras neuronas. Esta fibra, que es más larga que las dendritas, se llama axón. Éste también se ramifica y desemboca en terminaciones engrosadas esferoidalmente.

Entre los puntos de contacto y las dendritas existe un espacio; la hendidura sináptica. Para poder pasar esta hendidura la información debe ser transformada de impulso eléctrico o potencial de acción a información química, las llamadas sustancias mensajeras o neurotransmisores. Esta transmisión de químicos es el principal medio de comunicación entre las células del cerebro. Las distintas células ubicadas en las distintas partes del cerebro utilizan distintos neurotransmisores

Los neurotransmisores hacen que en la membrana de la célula vecina cambie la relación entre cargas. Por lo cual la célula nerviosa abandona el estado de reposo y entra en el estado de excitación, formando también un potencial de acción. La sustancia mensajera puede transmitir dos tipos de mensajes. Es decir, puede generar un potencial de acción en la membrana vecina o fortalecer el potencial de reposo. En el primer caso, los científicos hablan de un potencial post sináptico excitatorio (EPSP, por sus siglas en inglés), en el segundo caso, de un potencial post sináptico inhibitorio (IPSP).

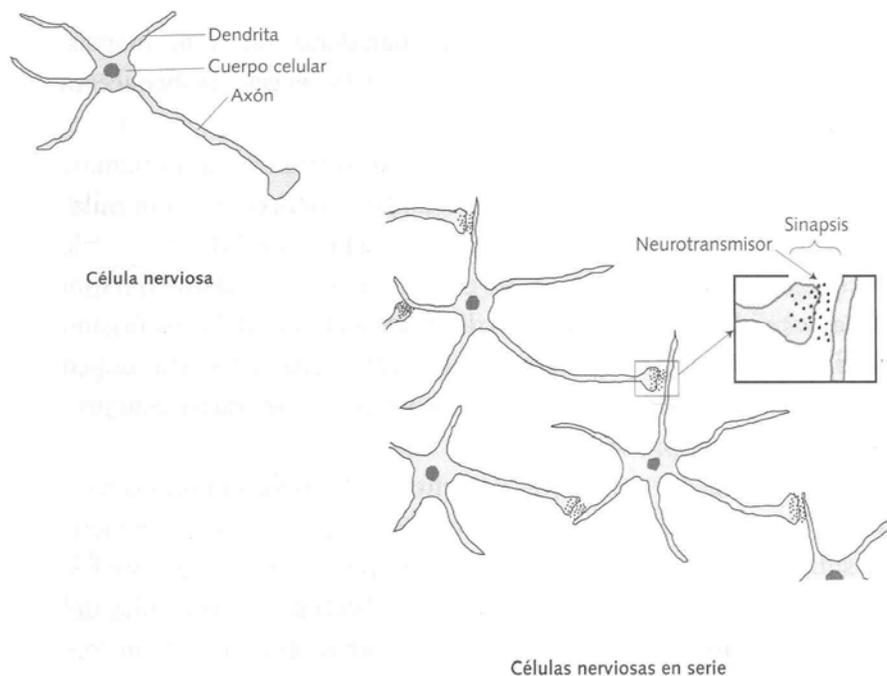
Sólo se transmiten potenciales de acción que tengan siempre el mismo tamaño. Es decir, la célula nerviosa funciona según el “principio de todo o nada”: o se encuentra en estado de reposo o en estado de excitación. No hay zona intermedia. Entre más fuerte es el estímulo, más son los potenciales de acción que se transmiten por unidad de tiempo, y, la frecuencia es una medida clara que se puede transmitir a grandes distancias sin que se pierda información.

Las sustancias mensajeras se pueden ajustar en cantidad gradual, según el estímulo, hasta que la cantidad total excede cierto valor de umbral que origina un potencial de acción y a su vez la transmisión de información.

La actividad eléctrica de nuestro cerebro se puede medir. Para eso se utiliza el electroencefalograma, abreviado EEG, éste muestra gráficamente las fluctuaciones de tensión que son transmitidas por los electrodos colocados en el cuero cabelludo.

Las fluctuaciones de tensión que el electroencefalograma mide son EPSP, que se generan entre dos puntos de contacto entre dos células nerviosas (RöBiger, 2004).

Imagen extraída de Solms 2005.



ANATOMÍA SIMPLIFICADA DEL CEREBRO.

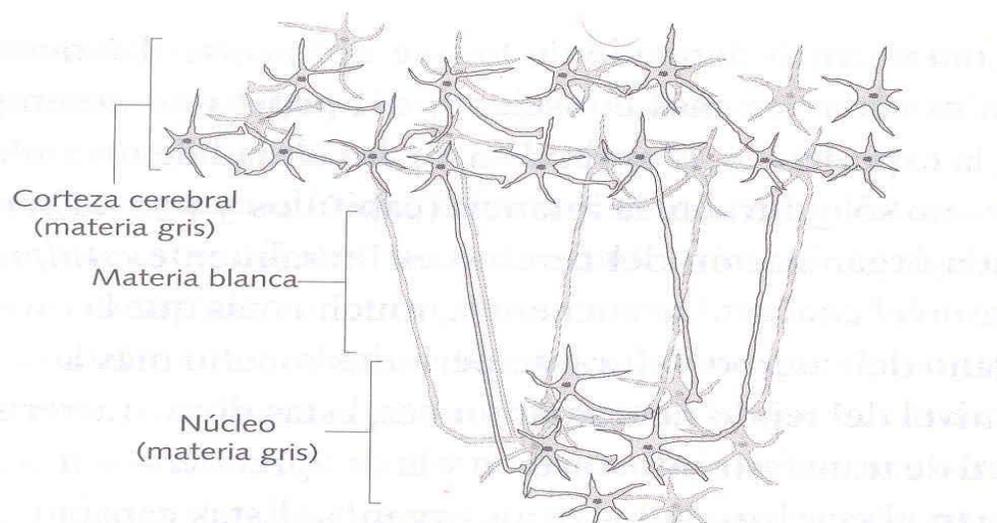
Como ya dijimos la célula nerviosa posee un cuerpo y dos tipos de apéndices: las dendritas y el axón; en una célula nerviosa prototípica hay muchas dendritas (una neurona puede recibir señales de otras 15,000 inmediatamente adyacentes (Herrmann, 2002) y un sólo axón.

Según Solms (2005) dos situaciones, principalmente, hacen que estas células sean tan especiales: por una parte el tipo de relación existente entre ellas, que a través de los

neurotransmisores permite el paso de “información” de una célula a otra con una función comunicativa.

Por otro lado, la manera en que las neuronas se conectan unas con otras depende de la experiencia, lo que quiere decir que tienen una capacidad mayor para aprender que cualquier otro conjunto celular en nuestro organismo (Solms, 2005).

Volviendo a la anatomía de las neuronas, éstas poseen un cuerpo de color grisáceo mientras que los axones se ven blancos (debido a que están cubiertos por una capa de tejido graso) los cuerpos tienden a agruparse, formando un tejido gris. Esta acumulación de núcleos se realiza con dos patrones diferentes: como núcleos o bien en capas. Los núcleos son conjuntos de cuerpos celulares que se organizan de manera semi-esférica, mientras que las capas se forman cuando se disponen en filas. Las capas celulares forman la superficie externa del cerebro dando lugar a la corteza (la cual se pliega con el fin de ahorrar espacio). Los núcleos en cambio se encuentran a mayor profundidad quedando un espacio de materia blanca (de axones) entre estos y la corteza. (Solms, 2005).



Materia gris y materia blanca

Imagen extraída de Solms, 2005.

El sistema nervioso incluye al cerebro y a la médula espinal con todas sus ramificaciones.

Médula espinal.

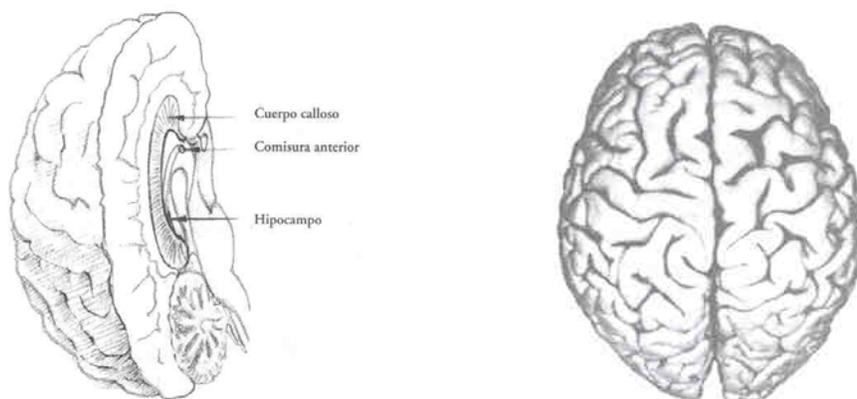
La médula espinal es un cordón de tejido nervioso del espesor de un dedo, aproximadamente, dentro de la columna vertebral, transmite al cerebro las señales de los órganos sensoriales para que el cerebro los procese. Al revés, también manda las instrucciones del cerebro a los músculos (RöBiger, 2004).

Estructuras cerebrales:

El cerebro puede ser dividido para su estudio en: cerebro anterior, tallo cerebral, diencefalo, cerebelo y sistema límbico.

El Cerebro Anterior es en términos evolutivos más joven que el tallo cerebral y se divide en dos hemisferios derecho e izquierdo (unidos por el cuerpo caloso), su superficie es la corteza cerebral, que como ya dijimos, está hecha de capas plegadas de materia gris.

Al interior de estos hemisferios cerebrales, existen varios núcleos que forman parte del mismo cerebro anterior.



Imágenes obtenidas de Edwards pp. 57-58

Cada hemisferio se divide en cuatro lóbulos: el lóbulo frontal; que está encima de los ojos, el lóbulo temporal; que se encuentra en las sienes, el lóbulo parietal; situado por encima y ligeramente detrás de los oídos, el lóbulo occipital; en la parte posterior de la cabeza. Una parte de la corteza cerebral, conocida como la ínsula, se oculta hacia el interior haciéndose visible solamente si se baja el lóbulo temporal y se levantan los lóbulos frontales y parietales.

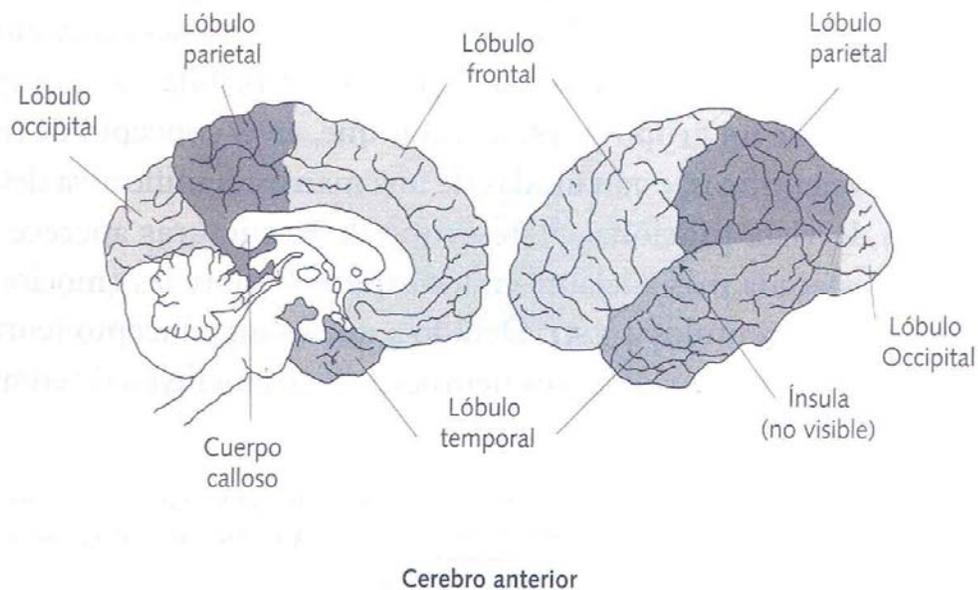
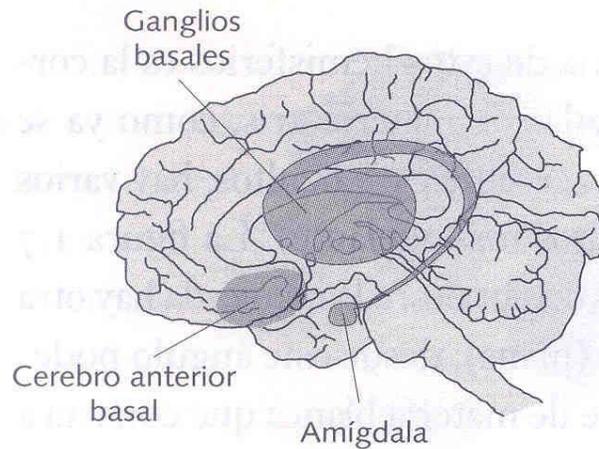


Imagen obtenida de Solms 2005

Dentro de los hemisferios cerebrales se encuentran los núcleos basales del cerebro anterior, los núcleos de los ganglios basales y la amígdala, que también es un núcleo (Solms, 2005).



Estructuras profundas del cerebro anterior

Imagen extraída de Solms 2005

El tallo cerebral en su porción inferior se denomina médula oblongada. Gobierna, entre otras cosas, los latidos del corazón y la respiración. Conecta directamente con la médula espinal.

Encima de la médula oblongada está el puente, la parte superior del tallo cerebral es el cerebro medio o pedúnculo cerebral.

Diencéfalo. Inmediatamente arriba del tallo cerebral se encuentran una serie de estructuras conocidas como el diencéfalo cuyas funciones están estrechamente ligadas a él. El diencéfalo tiene dos partes: la inferior o hipotálamo (que está conectado a la glándula pituitaria) y una superior de mayor tamaño conocida como tálamo (Solms, 2005).

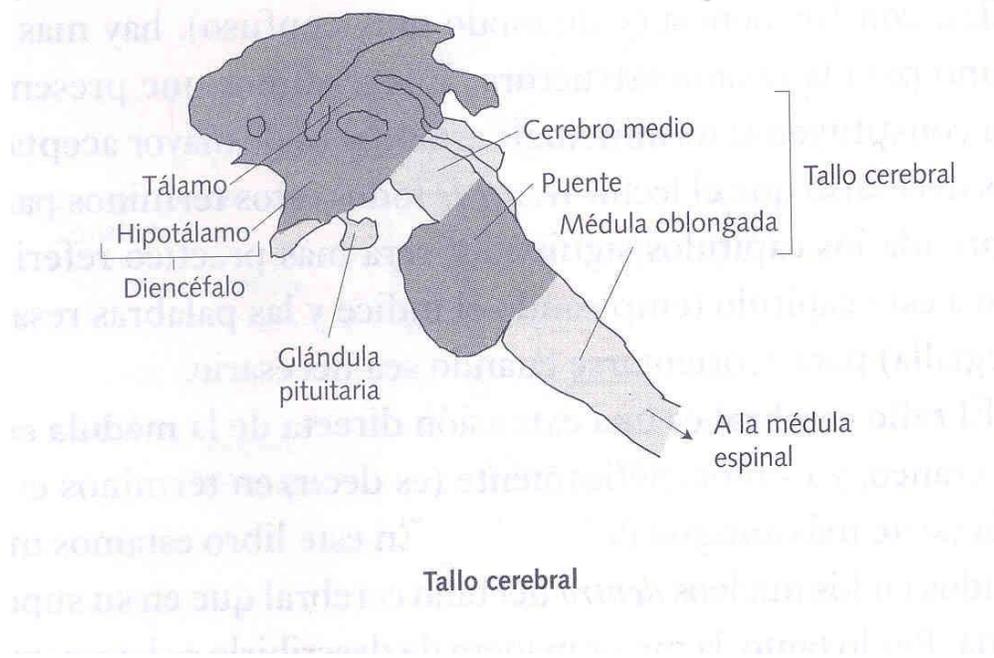


Imagen extraída de Solms 2005

El cerebelo o metaencéfalo se encuentra por debajo del cerebro anterior. Se ocupa básicamente de nuestros movimientos. En cuanto el cerebro anterior manda el impulso para iniciar un movimiento corporal, el cerebelo coordina la secuencia de acción de los músculos participantes. Secuencias de movimiento que fueron almacenados mediante un entrenamiento consciente pueden ser realizados de modo casi automático gracias al cerebelo (como caminar, nadar o tocar el piano). “El aprendizaje de una secuencia de movimientos tan exactamente fijados no podría lograrse sin el cerebelo –por eso se podría decir que se trata de un “piloto automático”, un tipo de mando automático ...Tampoco podríamos mantener nuestro equilibrio sin el cerebelo” (RöBiger, 2004).

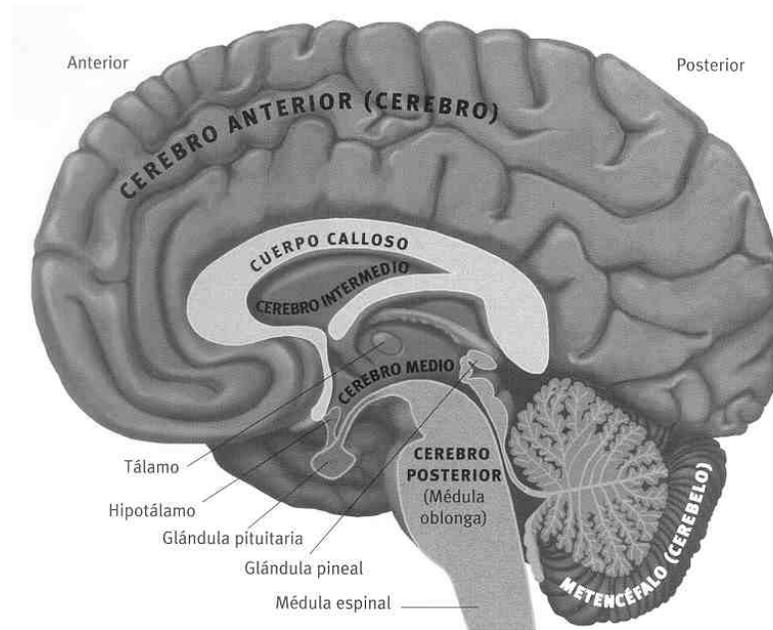


Imagen obtenida de RóBiger p.6

El Sistema Límbico. Solms (2005) explica que el término sistema límbico es una identidad vagamente definida debido a que se trata más de un concepto teórico que de una estructura anatómica; una serie de estructuras unidas de manera significativa desde el punto de vista funcional. Casi todos los neurocientíficos incluyen en él las siguientes estructuras: el hipotálamo; que se encuentra en el núcleo (alrededor y conectando con él otras estructuras límbicas ordenadas de forma circular), las partes anterior y dorso medial del tálamo, la amígdala, el hipocampo, el cuerpo mamilar (que pertenece al diencefalo) y el giro anterior cingulado. El hipocampo se une a través de un conducto llamado fórnix a dicho cuerpo mamilar y, también, está conectado (el hipocampo) al grupo de los núcleos del cerebro anterior, incluidos los que están incrustados en el septum. Muchas de las anteriores estructuras están, además, conectadas al giro anterior cingulado.

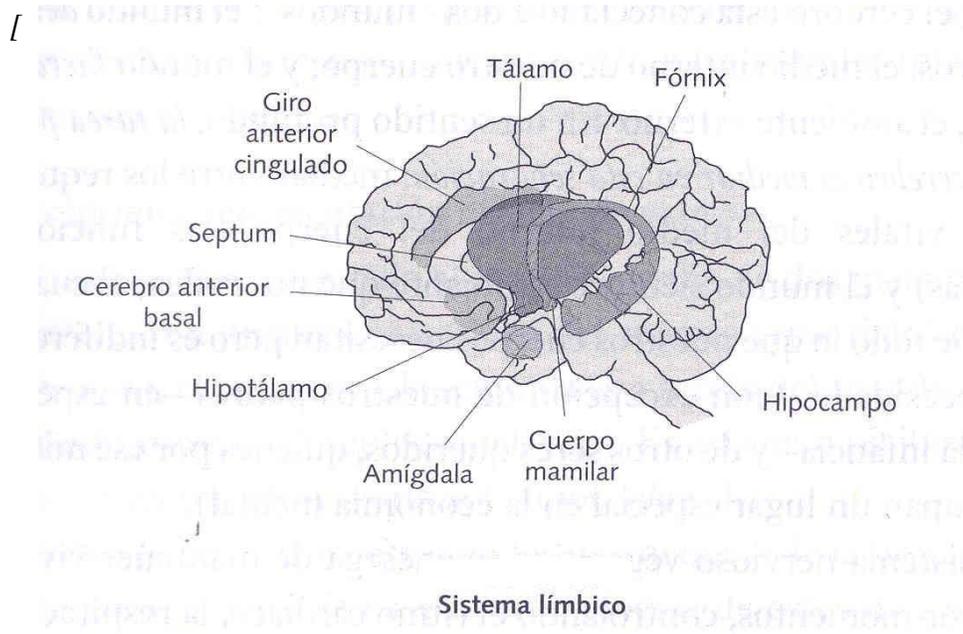


Imagen extraída de Solms 2005.

Interconexiones en el cerebro

El cerebro está lleno de *conectores* entre sus diferentes partes que proporcionan los medios para la transferencia de información, colaboración e integración entre ellas, y permiten el funcionamiento integral de la mente.

Los conectores dentro de cada mitad del cerebro son dos tipos: fibras de proyección y de asociación. Las fibras de proyección forman una red de comunicación que transmite impulsos desde el cuerpo y tallo cerebral hasta la corteza y de regreso. Las fibras de asociación permiten la comunicación dentro de las zonas especializadas ubicadas dentro de cada mitad del cerebro y forman así, una red de comunicación que da la posibilidad de integrar su funcionamiento entre si, y en sí mismo. (Herrmann, 2002).

Las conexiones entre las dos mitades cerebrales se realizan básicamente a través de tres manojos de fibras axónicas denominadas “*comisuras*”. Estas son:

- El cuerpo caloso.

- La comisura del hipocampo
- La comisura anterior.

Dichas conexiones formadas por millones de fibras, permiten que el cerebro coordine las actividades localizadas en regiones paralelas de cada hemisferio y de cada mitad límbica.

El Cuerpo Calloso. Se calcula que el número de fibras axónicas en el cuerpo calloso es de doscientos a trescientos millones, siendo el canal más importante para la comunicación interhemisférica (Herrmann, 2002).

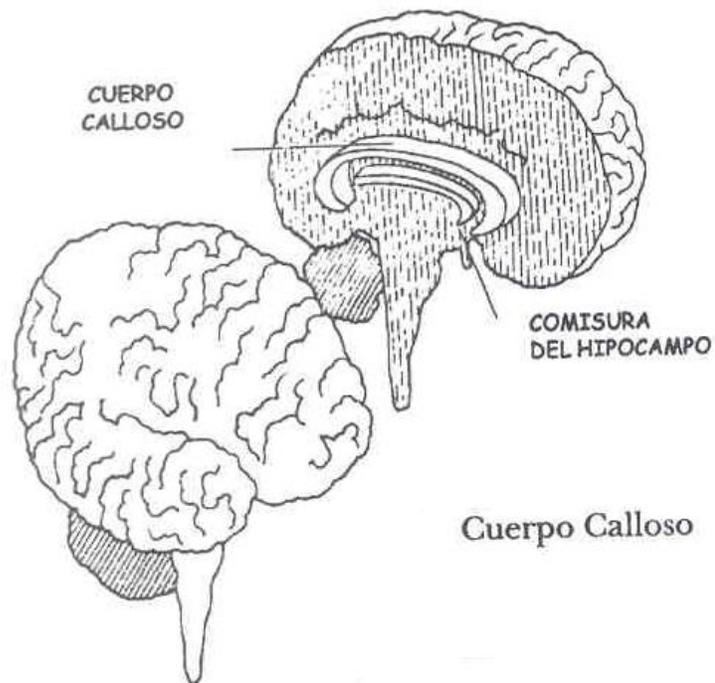
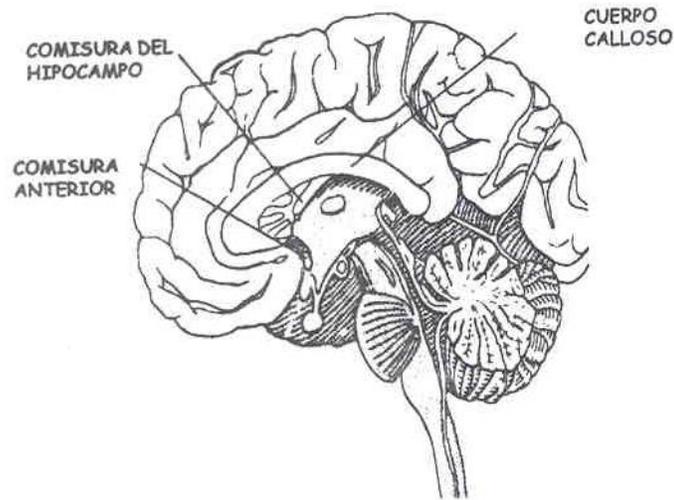


Imagen extraída de Herrmann 2002.

La comisura del hipocampo, aunque más pequeña que el cuerpo calloso, desarrolla un trabajo muy similar a éste entre las mitades separadas del sistema límbico, convirtiéndolo en una estructura bilateral completa. (Herrmann, 2002).

La comisura anterior parece ejecutar una función auxiliar al cuerpo calloso (Herrmann, 2002.).



Cuerpo Calloso, Comisuras Anterior y del

Imagen extraída de Herrmann 2002

NEURO- FISIOLÓGÍA BÁSICA.

El cerebro es un órgano conectado de varias maneras con los otros órganos del cuerpo y al ambiente externo, según Solms (2005) la principal función del cerebro es “mediar entre los requerimientos vitales del medio interno del cuerpo (las funciones vegetativas) y el mundo siempre cambiante que nos rodea ...el mundo interno del cuerpo tiene que interactuar de una manera apropiada con el mundo externo a nuestro alrededor y hacer que ese mundo satisfaga sus necesidades, y es el cerebro el encargado de esta difícil tarea” (p. 18).

¿Cómo logra el cerebro llevar a cabo dicha tarea? Esta pregunta ha sido respondida de diferentes modos; las principales corrientes han sido dos: a) el localizacionismo que se dedicó a la búsqueda de regiones específicas del cerebro que se asocian con funciones

también específicas, y afirmó que cada una de estas zonas era el correlato neural de un componente de la mente; que al conectarse formaban una mente completa. y b) el equipotencialismo afirmaba que las funciones psicológicas eran resultado de un trabajo conjunto de todo el cerebro.

Como síntesis de ellas surgió la corriente funcionalista. Luria (parafraseado en Solms p.63) señaló que muchas funciones orgánicas complejas, son resultado de la interacción entre un variedad tejidos, es decir, por un sistema funcional. Por tanto, lo que se debe buscar no son centros, sino los componentes de los diversos sistemas que interactúan dando como resultado las diferentes funciones mentales (Solms, 2005).

La especialización, la interconexión, la iteración y la situacionalidad son cuatro características que, en la actualidad, nos ayudan a entender el funcionamiento de este maravilloso órgano. Hoy sabemos que aunque ciertas regiones del cerebro se especializan se encuentran fuertemente interconectadas con otras y que la función completa no puede llevarse a cabo por elementos aislados, también, se sabe que entre estos centros se da la interacción; un movimiento de ir y venir de la información que provoca continuos ajustes y además que el funcionamiento del cerebro es situacional, es decir, que todas aquellas zonas del cerebro que no son necesarias para el desempeño de una labor entran en un estado de reposo (Herrmann, 2002).

A continuación se dará una somera descripción de algunas de las funciones realizadas por diferentes regiones del cerebro y de la forma en que se interrelacionan:

La corteza cerebral. El cerebro está conectado al mundo externo de dos maneras fundamentales: a través del *aparato sensorial* (los órganos de la vista, el oído, etc.) y a través del *aparato motor* (sistema músculo esquelético).

El aparato sensorial, trae información del mundo externo y posee diferentes receptores sensoriales especializados (en el ojo, el oído, etc.) que transforman determinadas

características físicas del ambiente en impulsos nerviosos y envían la información resultante a zonas específicas de la corteza cerebral:

- Para la vista, las células de la retina envían gran parte de la información visual, a través del tálamo, a la parte posterior de los lóbulos occipitales.
- En el caso de la audición, la mayor parte de la información auditiva es transmitida por una parte distinta del tálamo a la superficie superior del lóbulo temporal.
- Tratándose de las sensaciones somáticas (tacto, dolor, etc.), la información pertinente es enviada desde las superficies y articulaciones del cuerpo a la parte anterior del lóbulo parietal (principalmente). Las sensaciones somáticas que surgen de la piel, los músculos y las articulaciones del cuerpo forman parte de un grupo de modalidades sensoriales diferentes que transmiten distintos tipos de información desde las superficies del cuerpo; la sensación táctil es una de ellas, también están el sentido de la temperatura, la vibración, el dolor y la posición de los músculos y las articulaciones. Cada uno de éstos podría considerarse como una modalidad sensorial separada, ya que poseen un tipo específico de receptor y se proyectan por separado al lóbulo parietal, donde radica el esquema corporal, por lo que suelen agruparse como “sensación somática”.
- El gusto, está relacionado con la sensación somática en la lengua y envía su información a la corteza de la ínsula.
- El olfato, envía su información a una serie de estructuras dentro del lóbulo temporal, incluidas algunas partes del sistema límbico.

Los órganos sensoriales están conectados principalmente a la mitad posterior del cerebro, mientras que los órganos motores, a través de los cuales actuamos sobre el mundo físico, están conectados de manera importante a la mitad frontal o lóbulos frontales, aunque también están regulados por otras estructuras, en particular en los ganglios basales y el cerebelo (Solms, 2005).

Corteza de “proyección” y “asociación”. Solamente una pequeña parte de cada lóbulo se dedica al control de las modalidades antes descritas; dichas partes son conocidas como: *corteza de proyección*, áreas primarias o sensorio motoras. “En estas regiones los sistemas nerviosos derivados de los órganos sensorio motores proyectan las superficies receptoras y efectoras de estos órganos sobre la corteza, formando minúsculos mapas funcionales del cuerpo por todo el cerebro” (Solms, 2005, p. 23)

Además de las áreas de proyección tenemos una serie de áreas cerebrales complejas, que se especializan en funciones cognitivas relacionadas con el procesamiento y almacenamiento de la información sensorial entrante, a las que se llama *corteza de asociación*. La corteza de asociación integra la información proveniente de diferentes regiones de proyección. Gracias a ello, el sistema de reconocimiento de objetos en la corteza de asociación puede identificar un “perro” con base en información visual, auditiva o táctil. Lo que se logra por medio de la construcción de “directorios neurales” que unen entre sí todos los fragmentos relevantes de información (Solms, 2005). De este modo, las regiones posteriores reciben información del mundo exterior y la procesan de acuerdo con la experiencia previa, para establecer cuales objetos son de interés.

Una teoría que trata de explicar la conducta autista, propone que ésta se debe a un déficit en la coherencia central o, lo que es lo mismo, a una coherencia central débil por lo que el individuo tiene una “incapacidad para experimentar el todo sin prestar la máxima atención a sus partes constituyentes” (Kanner, 1943 citado por Frith, p.218) y por tanto,

también centra su atención en puntos normalmente no relevantes para los individuos típicos (ver Cap. III de este escrito).

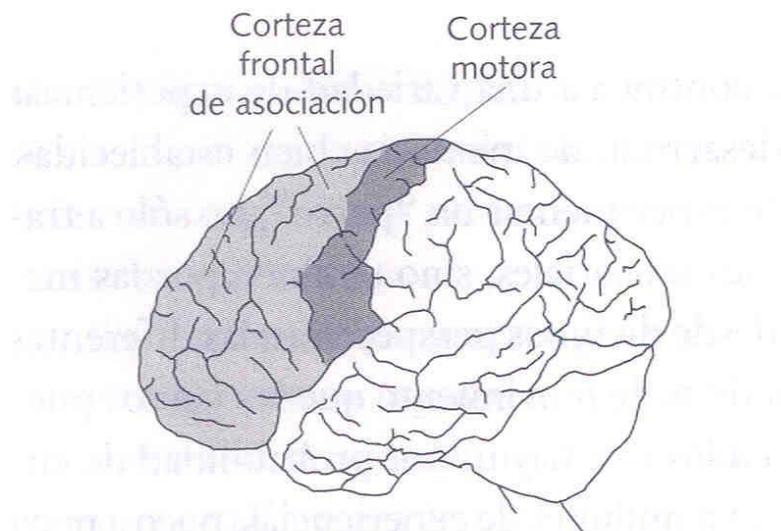
En la corteza de asociación se guardan algunos tipos de memoria; sin embargo, una gran cantidad de zonas en el cerebro intervienen en la totalidad de los procesos mentales que son incluidos bajo el término general de “memoria” (Solms, 2005).

“La exposición continua a una variedad de experiencias de percepción permite el desarrollo de memorias bien establecidas. Así, hay muchas maneras de experimentar un "perro", no sólo a través de diferentes modalidades sensoriales, sino también por las maneras de apreciar un perro desde distintas perspectivas, las diferentes formas y razas de perro, los tipos de movimiento que los perros pueden o no hacer, los lugares en los que hay mayor probabilidad de encontrar perros, etc. Con base en millones de experiencias, poco a poco construimos una imagen confiable y estable del mundo exterior” (Solms, 2005, p.25).

De la cita anterior es sencillo concluir que la repetición, así como la variedad dentro de la repetición, son importantes para el aprendizaje. También, se entiende que el conocimiento es mejor y más permanente cuando recibimos información proveniente de nuestros diferentes sentidos (sobre un mismo objeto) que cuando se hace sólo a través de uno. Esto no implica que la percepción multisensorial deba ser simultánea. Se ha observado que los niños autistas tienen problema con la percepción de mensajes de este tipo y es muy probable que fuera mejor desglosarlos; es decir, enfatizar uno por uno.

Como se ha descrito, las partes posteriores de los hemisferios cerebrales se ocupan de la recepción, análisis y almacenamiento de experiencias provenientes del exterior, mientras que las partes frontales se ocupan de la programación, regulación y verificación de la acción (Luria, 1973 citado en Solms) y utilizan para ello información proveniente de las

áreas posteriores de asociación. Estos datos que llegan a la corteza de proyección en las partes más anteriores de los lóbulos frontales (llamadas prefrontales) incluyen el estado del medio como producto de la acción previa del sujeto; es decir, incluyen el automonitoreo, que controla lo que acaba de ocurrir y pregunta: “¿Ya pasó lo que quería lograr?” o “¿Ha cambiado la situación?”. Los lóbulos prefrontales ofrecen también la posibilidad de generar acciones “potenciales”, lo que permite verificar mentalmente si la solución imaginada es correcta para la realización de la tarea, sin poner en riesgo al cuerpo realizándola (la corteza de asociación motora integra planes de acción en lugar de percepciones). En seguida, las partes más posteriores de los lóbulos frontales ordenan la acción propiamente dicha (Solms, 2005). La operación de todos estos sistemas, que interactúan con el mundo exterior, es clasificada en la psicología tradicional como percepción, memoria, cognición y acción.



Áreas de asociación y proyección frontal

Imagen extraída de Solms 2005

El sistema límbico. Funciones tan importantes como: la regulación de la temperatura corporal, el nivel de azúcar en sangre, presión arterial, ritmo cardiaco, secreción hormonal, emociones y actos vitales como: comer, dormir, despertarse, son en buena parte controlados por este sistema.

El sistema límbico está conectado de modo importante con los hemisferios y el tallo cerebral y por tanto puede "...mediar la actividad cerebral que ocurre tanto abajo, como arriba del mismo -y ¡lo hace! Puede, por ejemplo, abrumar al pensamiento racional con energía emocional y de esa manera neutralizar por completo modos lógicos de procesamiento..." (Herrmann, 2002, p.33). También, está demostrado que contribuye a nuestro proceso cognoscitivo y de aprendizaje pues se encuentra activamente relacionado con los sistemas de memoria tanto de trabajo⁵ como a largo plazo⁶. Esta intervención según Herrmann (2002, pp. 34-35), se da de tres formas:

1. Adecua la información recibida para que pueda ser procesada, comparándola con experiencias pasadas y con la información recibida del exterior a través de los sentidos.
2. Almacena la información según su clase en diferentes áreas del cerebro ya que por ejemplo: los números se almacenan en el centro de cálculo, mientras que las imágenes se guardan en la corteza visual.
3. Aunque no hay límite de capacidad de memoria en nuestro cerebro, los sistemas de acceso a la información se debilitan cuando dicha información no se utiliza frecuentemente o bien cuando carece de carga emocional. El sistema límbico

⁵ Memoria a corto plazo: Almacén de memoria inmediata de duración y capacidad limitadas a unos 7 ítems por unos 20 seg., también se le conoce como memoria activa debido a la operaciones de codificación y de elaboración de información que en ella se producen (Canda, 2002).

⁶ Memoria a largo plazo: Almacén permanente de capacidad prácticamente ilimitada. Contiene los recuerdos autobiográficos, el conocimiento del mundo, del lenguaje y el significado de los conceptos.
Memoria a medio plazo: Más duradera que la memoria a corto plazo pero que no es permanente. (Canda, 2002).

otorga dicha carga a algunos acontecimientos, por lo que éstos permanecen rápidamente accesibles de modo permanente.

El hipotálamo, tradicionalmente, se define como una unidad funcional para modular el tono y la excitación cortical (Luria, 1973 citado por Solms). Sin embargo, Solms opina que, también tiene un papel importante en un aspecto de la memoria autobiográfica conocido como memoria “episódica”. Este aspecto de la memoria no puede ser separado de las emociones y la conciencia (Solms, 2005).

Los datos del interior del cuerpo, es decir, la información proveniente de las vísceras, llega al cerebro de diversas maneras y una de ellas es a través de la médula espinal hasta el hipotálamo, que controla el sistema autónomo. Desde el hipotálamo y a través del sistema límbico esta información, junto con la obtenida en el sistema límbico, pasa al resto del cerebro donde se encuentra la información proveniente del exterior. La información visceral se registra conscientemente como sensaciones y se asocia con experiencias anteriores que ocasionaron el mismo tipo de sensación. Para Solms (2005) este sistema puede verse como un sistema de “percepción” del mundo interno que posee también un componente de acción y que realiza básicamente dos tipos de funciones: a) una, que afecta el mundo interno visceral, más directamente controlada por el hipotálamo (ganglio principal del sistema autónomo) por ejemplo; a través de descargas secretorias. b) otra, sobre la acción externa, mediada por los ganglios basales se dirige a los sistemas motores (en la corteza frontal), pero a diferencia de la “acción voluntaria, el cerebro visceral libera patrones motores estereotipados, ejecutados bajo presión compulsiva. Ésta es la base de los comportamientos instintivos y de la expresión de las emociones “...La información acerca del estado del medio interno también llega a los lóbulos prefrontales, en

donde hace una contribución importante a los cálculos realizados por la unidad de programación, regulación y verificación de la acción” (Solms, 2005, p. 29).

“Control ejecutivo Un aspecto de suma importancia en la maduración del lóbulo prefrontal implica el desarrollo gradual del control inhibitorio sobre los patrones motores estereotipados liberados por los sistemas viscerales del cerebro. Los lóbulos prefrontales en desarrollo, también, adquieren control inhibitorio sobre la emocionalidad y la conciencia en general, proporcionando así la base para el pensamiento y la atención dirigidos, y así sucesivamente. Cuando decimos que el objetivo biológico de la percepción es guiar la acción, esto se aplica por igual a la información perceptiva obtenida internamente y a la obtenida externamente. Por esta razón, se dice que los lóbulos prefrontales forman una superestructura sobre la totalidad del cerebro; esta región del cerebro gobierna nuestro comportamiento (formula, monitoriza y modifica planes de acción de modo constante) con base en la información proveniente tanto del mundo interior como del exterior” (Solms, 2005, p. 30).

Como hemos visto, la información tanto interna como externa llega a los lóbulos prefrontales de un modo u otro, por tanto es de esperar que cualquier modificación en alguno de los sistemas que influyen en él, bien sea por anomalías en el desarrollo, daño cerebral, o distorsiones en la química de los sistemas cerebrales pertinentes, ocasione conductas atípicas. Solms menciona una posibilidad de especial interés en el caso del autismo: algunas perturbaciones de la fuente interna de información podrían llevar a la inercia, a la no modificación del comportamiento con base en los marcadores emocionales

de la experiencia anterior. (Solms, 2005, pp. 31-33). Turner (2000) afirma que la conducta repetitiva en el autismo se debe a una disfunción ejecutiva (Infra Capitulo III).

Antes de continuar con la descripción de cómo funciona el cerebro, un paréntesis para tratar sobre dos importantes sustancias neuro-químicas: los *neurotransmisores* y los *neuromoduladores*. Esto facilitará el entendimiento del siguiente punto sobre fisiología en este apartado: Las funciones de canal y las funciones de estado.

Neurotransmisores: Son sustancias excretadas por las neuronas a través de un axón al espacio sináptico, en donde son detectadas por receptores específicos en las dendritas de las neuronas contiguas al otro lado de la sinapsis, lo que afecta la frecuencia o ritmo basal de “disparo” (Solms, 2005) de las neuronas que reciben al neurotransmisor.

Una sola neurona recibe información simultáneamente de muchas otras, por lo que el ritmo de disparo de la misma se determina por el promedio resultante de los diferentes mensajes. El siguiente ejemplo dado por Solms (2005) nos aclara: “si 60% de las entradas de la neurona la están excitando y 40% la están inhibiendo, dispara, pero a un nivel no mucho mayor que su ritmo de base. Si 90% las están excitando y 10% las están inhibiendo, disparará a un ritmo muchas más rápido” (p. 33). Pasado algún tiempo, el neurotransmisor es reabsorbido por la célula que le dio origen para ser reutilizado. A esto se le conoce como “recaptación” (Solms, 2005). Algunos fármacos pueden inhibir la recaptación provocando que el neurotransmisor permanezca más tiempo en el espacio sináptico, prolongando su acción.

Neuromoduladores. Además de los neurotransmisores están los neuromoduladores. Éstos sirven para que las neuronas se comuniquen entre ellas y con otras células del cuerpo, se producen en el cerebro (como en la pituitaria o hipófisis) y en algunas vísceras (como en las gónadas), viajan a través de los sistemas circulatorios o del líquido cefalorraquídeo no

obstante, su acción funcional es muy selectiva. Las hormonas y los péptidos (neuropéptidos) son neuromoduladores.

Los péptidos tienen una distancia de acción menor, afectan sistemas todavía más limitados y son sumamente diversos (ver Cap III para información sobre péptidos y autismo)

Funciones de “canal” y funciones de “estado”. Estos términos fueron introducidos por Mesulam en 1998 (citado en Solms, 2005).

Funciones de canal: un número limitado de neuronas “le habla” en forma directa a otro número limitado de neuronas que se encuentran a distancia. La información va en fragmentos separados por rutas precisas, la mayor parte del cerebro no se ve afectado por esta interacción.

Las funciones llevadas a cabo por el cerebro anterior, que dependen de la información del mundo exterior son, generalmente, funciones de canal (Solms, 2005).

Tres de los neurotransmisores más comunes en el cerebro, dominan la actividad de las funciones del canal, estos son: el glutamato y el aspartato que son neurotransmisores excitatorios, y el GABA (ácido gamaminobutírico) que es un transmisor inhibitorio.

Funciones de estado.

Las estructuras cerebrales dirigidas desde el mundo interior, hipotálamo y sistema límbico, operan según funciones de estado; las neuronas de un solo núcleo del tallo cerebral, se proyectan hacia un número elevadísimo de neuronas, en relación al número de neuronas en los núcleos de la fuente.

“Las neuronas del cerebro anterior así afectadas están distribuidas por todo el cerebro, de manera que un núcleo en el tallo cerebral puede influir a la vez sobre neuronas en todos los lóbulos del cerebro anterior. Además, las neuronas del cerebro

anterior afectadas por un núcleo estado-dependiente pueden ser influidas por otro de manera simultánea; en estos sistemas no hay rutas (canales) específicas, sino, más bien, varios “campos de influencia” que se superponen. Algo que caracteriza aún más estos sistemas estado-dependientes es el hecho ...de que también están expuestos a la influencia de químicos diferentes a los neurotransmisores, ...los cuales conectan el cerebro directamente con el cuerpo visceral” (Solms, 2005, p. 35).

El hecho de que el tallo cerebral pueda influir sobre todos los lóbulos del cerebro anterior de modo simultáneo indica la importancia de las emociones en el comportamiento humano.

Las funciones de estado operan con los neurotransmisores ya mencionados y con muchos otros, como: la serotonina, la acetilcolina y la dopamina.

¿Un cerebro o varios?

Herrmann (2002) afirma que tenemos un cerebro especializado física y mentalmente en cuatro cuadrantes “cada uno con rasgos característicos propios en cuanto a su lenguaje, percepción, valores, dones y formas de conocimiento y existencia. Todos somos compuestos únicos de estos modos, de acuerdo a nuestra mezcla particular de preferencias mentales y evitamientos” (p. 3).

Si se estudia el cerebro humano en comparación con los cerebros de otros animales podemos encontrar no solamente diferencias sino muchas semejanzas, es a partir de estas semejanzas que Dr. Paul Mac Lean (citado en Herrmann, 2002) desarrolló su teoría del cerebro triuno. Esta teoría conceptualiza al cerebro como tres cerebros superpuestos.

El más antiguo es un cerebro muy primitivo, sumamente parecido a cerebros de reptiles prehistóricos y de cocodrilos y lagartos contemporáneos se conduce por el instinto y los conocimientos ancestrales de la especie. Esta estructura comprende aproximadamente lo que se denomina tallo cerebral.

Cubriendo a este primer cerebro encontramos al cerebro paleomamífero, que compartimos con mamíferos inferiores como las ratas o los caballos. Se piensa que este cerebro se desarrolló hace unos doscientos a trescientos millones de años y está constituido básicamente por el sistema límbico. Controla como ya vimos el sistema nervioso autónomo y se considera centro de la emoción.

Estos dos cerebros controlan conductas genéticas instintivas como: el galanteo sexual, jerarquías de dominio-sumisión, defender territorios, cazar, atacar lo débil y nuevo, congregarse y jugar entre otras. También se ocupa de reacciones involuntarias internas.

Por encima encontramos el cerebro neomamífero; la neocorteza cerebral, que compartimos con mamíferos superiores como el delfín, la ballena y el chimpancé. Esta parte de nuestro cerebro evolucionó notablemente, por decirlo así, recientemente y su extensión, si tomamos en cuenta el volumen corporal, es comparativamente mucho mayor en el humano que en los otros mamíferos superiores gracias a la enorme cantidad de pliegues o circunvoluciones que posee. La neocorteza se ocupa de los movimientos voluntarios, de los acontecimientos externos y al parecer es más hábil para aprender nuevas formas de adaptación. Es gracias a la neocorteza que es posible la civilidad (Mac Lean citado en Herrmann, 2002).

Por otro lado las funciones de las mitades derecha e izquierda del cerebro anterior se distribuyen en cruz; el hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo y el hemisferio izquierdo el lado derecho. Cuando levantamos nuestro brazo izquierdo la mitad derecha del cerebro es la responsable. Las mitades cerebrales practican una forma de

división de tareas. Por ejemplo: el don de habla no se encuentra repartido por igual en ambas mitades; se concentra en la mitad izquierda y la capacidad de orientarse es parte de las funciones a cargo de la mitad cerebral derecha (RöBiguer, 2004).

El estudio del comportamiento de personas afectadas neurológicamente y posteriormente, a partir de la segunda mitad del siglo XX, gracias a la utilización de sistemas de monitoreo del funcionamiento cerebral (PETT; Positron Emission Transaxial Tomography, NMR; Nuclear Magnetic Resonance y la Cartografía de Temperatura corporal) se ha podido constatar que existe una especialización en el funcionamiento y diferencias importantes en el modo en que trabajan nuestros hemisferios cerebrales derecho e izquierdo que intercambian constantemente información, como ya vimos, principalmente a través del Cuerpo Caloso, por lo que podríamos afirmar que en realidad tenemos dos cerebros fuertemente relacionados por múltiples conexiones nerviosas.

Entre los estudios dignos de mención para los propósitos del presente trabajo tenemos:

En 1860, Paul Broca, Carl Wernicke y otros confirmaron que el principal centro neurológico del habla se encuentra en el lóbulo temporal izquierdo. Estos investigadores realizaron estudios en pacientes con daño cerebral y notaron que un daño en esta zona específica del hemisferio izquierdo causaba afasia o deficiencias en el habla (se conoce hoy como Zona de Broca) y que no sucedía lo mismo cuando se dañaban otras partes de la neocorteza (Herrmann, 2002 ; Solms, 2005).

En 1960 el Dr. Sperry dirigió un grupo de investigadores (Joseph E. Bogen, Michael S. Gazzaniga, Jerre Levy, Colwyn Trevarthen, Robert Nebes, Phillip Vogel, entre otros) del Instituto de Tecnología de California en individuos epilépticos a los que se realizó una separación parcial del Cuerpo Caloso (gruesa banda de fibras nerviosas que une ambos hemisferios) con el fin de hacer parar o aminorar los severos ataques que

sufrían, con lo que el cerebro quedó prácticamente dividido. Los científicos se sorprendieron al ver que los pacientes con el “cerebro dividido” no mostraran cambios evidentes en su comportamiento, por lo que realizaron una serie de experimentos con un aparato diseñado por ellos al que llamaron *Tachistoscope*. Este aparato permitió a los científicos sentar a un paciente de cerebro seccionado frente a la pantalla y simultáneamente proyectar dos figuras diferentes, una para cada campo visual, lo que significó que cada lado del cerebro alcanzara una imagen distinta. El paciente fue capaz de nombrar la imagen que “vio” con su ojo derecho y hemisferio izquierdo y señalar o identificar por tacto la que “vio” con su ojo izquierdo y cerebro derecho (Herrmann, 2002; Solms, 2005; Edwards, 2003).

“Sperry y sus colegas demostraron que: (1) el sentir y el control motor son distribuidos en uno u otro hemisferio; (2) los hemisferios tienen funciones especializadas y (3) el cuerpo calloso, existe para unir la atención y prevención, así como para permitir a ambos hemisferios compartir el aprendizaje y la memoria y conectar a un cerebro dividido. La labor de Sperry desenterró aún más información: no sólo cada hemisferio desarrollaba funciones distintas sino también parecían tener emociones y valores diferentes. En las palabras de Sperry: "Cada hemisferio del cerebro dividido parece contar con sus propias sensaciones, percepciones e impulsos para actuar" (Extraído de la filmación "La Mente del Hombre" cita en Herrmann, 2002, p.11).

Por estos hallazgos el Dr. Sperry recibió premio Nobel en 1981.

Hasta ahora se sabe, entre otras cosas, que ambos hemisferios intervienen en actividades cognitivas superiores, y que cada mitad del cerebro se especializa en formas de pensamiento complementarias, diferentes y complejas.

El hemisferio derecho es: rápido, óptico-espacial, emocional, musical, se encarga de la percepción de uno mismo, totalizador, perceptivo-visual, reconoce patrones y posee procesamiento simultáneo. El hemisferio izquierdo es: verbal, matemático, comprende procesos lógicos, analíticos y secuenciales de información (Herrmann, 2002; Edwards, 2003). Levy (citado en Edwards, 2002) descubrió que estas dos modalidades de procesar la información tienden a interferirse mutuamente y que era probable que para mantener ambos tipos de procesos (puesto que los dos le son útiles) el hombre en su evolución asignara uno a cada hemisferio, con lo que se llevó a cabo la especialización. Esta especialización de funciones por hemisferio, se da también en las aves cantoras, algunos mamíferos superiores y en los simios (Edwards, 2002)

También dentro de los hemisferios cerebrales, encontramos las dos mitades del sistema límbico (en él se encuentra casi todo lo que resta de la corteza cerebral) interconectadas principalmente por la Comisura del Hipocampo. De aquí que pudiéramos decir entonces que tenemos cuatro cerebros: dos derechos y dos izquierdos. Esta es a la conclusión a la llegó Herrmann en 1978, con base en su conocimiento sobre el funcionamiento cerebral y después de una serie de observaciones y experimentos en relación a los diferentes estilos de pensamiento y aprendizaje de un grupo heterogéneo de 1300 profesionistas (en tres fases 500, 300 y 500 entre 1976 y 1978) a los que se aplicaron cuestionarios, se hizo una correlación entre la información obtenida a través de dichos cuestionarios y el registro de sus reacciones durante su asistencia a talleres que tenían por objeto que “comprendieran el concepto del cerebro especializado y poder compartirles experiencias que les proporcionaran la clave para identificar su dominancia cerebral” (Herrmann, 2002, p. 47). Esta investigación concluyó, también, con el diseño de un instrumento para medir la preferencia cerebral en cada individuo al que llamó Instrumento Herrmann de Dominancia Cerebral; HBDI por sus siglas en inglés.

Para 1979 Herrmann y su equipo habían realizado cientos de miles de encuestas en las que encontraron que básicamente hay cuatro tipos de preferencias cognitivas, lo que apoya su teoría de los cuatro cerebros. Sin embargo, en toda persona existen rasgos de las cuatro preferencias cognitivas y estas preferencias pueden modificarse a lo largo de la existencia del individuo debido a “eventos significativos de la vida ...respondiendo al cambio cuando la necesidad o la motivación sean lo suficientemente fuertes” (Herrmann, 2002, p.63).

Lamentablemente el HBDI no es un instrumento adecuado para medir la dominancia cerebral en niños pequeños ya que requiere de un conocimiento amplio de sí mismo, de una serie de reflexiones complejas y por supuesto de saber leer y escribir a cabalidad, pero sería interesante diseñar una adaptación que utilizara observación directa y el conocimiento de los padres sobre sus hijos. También hay que tomar en cuenta que esa preferencia apenas se está conformando y que, como ya se dijo, responde a la satisfacción de necesidades.

DOMINANCIA CEREBRAL.

Una manifestación de la dominancia cerebral es la lateralidad corporal; la preferencia de uso de una mano, un pie, un ojo sobre el otro. Al referirnos a la lateralidad habría que tomar en cuenta que se trata de un continuo ya que, aún los más fuertemente diestros utilizan la mano izquierda como apoyo y existen también personas completamente ambidiestras. Mientras que un 90% de los seres humanos tenemos preferencia por el uso de la mano derecha, el restante 10% prefiere la izquierda como dominante, esta tendencia a aumentado actualmente hasta un 12%, muy probablemente debido a que padres y maestros son más tolerantes con la utilización de dicha mano para la escritura evitándose así posibles

casos de tartamudez, mala orientación y problemas de lecto-escritura (Edwards, 2000, p.69).

Herrmann sabía, a partir de las investigaciones realizadas por otros con anterioridad, entre otras cosas que:

La dominancia es parte esencial de la condición humana (tenemos dominancia en manos, pies, ojos), y que llegamos al mundo con un complemento genético específico de habilidades cognitivas, opciones, fortalezas y debilidades mentales, y que un ciclo de desempeño-elogio-preferencia puede convertir una pequeña diferencia de especialización en una preferencia poderosa (Herrmann, 2002).

Para Herrmann esta especialización trae consigo dos importantes ventajas:

La dominancia permite que respondamos de un modo más rápido y efectivo al eliminar un paso en la toma de una decisión. Y segundo, esta preferencia nos permite conseguir, a través del uso constante, una destreza mayor de lo que sería posible si únicamente se utilizara la mitad del tiempo (Herrmann, 2002).

“No es de sorprender que este concepto de dominancia aplique por igual al cerebro. La dominancia cerebral se da bajo términos de cómo preferimos aprender, comprender y expresar algo. Yo lo llamo `preferencias cognitivas´ o `modos preferidos de conocimiento´ ...Nuestro modo preferido de conocimiento es aquel por el que más nos inclinamos cuando nos enfrentamos a la necesidad de resolver un problema o de seleccionar una experiencia de aprendizaje. Una propuesta del cerebro izquierdo para solucionar un problema se basa en hechos, es analítica, va paso a paso, y favorecerá palabras, números y situaciones presentadas en una secuencia lógica. La estrategia del cerebro derecho, por el contrario, buscará la perspicacia, imágenes, conceptos, patrones, sonidos y movimiento para sintetizarlo en un sentido intuitivo del todo” (Herrmann, 2002, p.18).

Todo lo anterior tiene importantes implicaciones en el ámbito de la enseñanza y evidencia lo relevante de presentar a cada quien la información de acuerdo con su estilo de aprendizaje, el hecho de que esto no sea así puede hacer que aprender parezca como lo afirma Herrmann “un gran esfuerzo, frustrante, demandante, aburrido, improductivo e insatisfactorio” (Herrmann, 2002, p.18). Este autor apuesta que aprender sería una cosa totalmente diferente si, sabiendo cuál es nuestro modo preferido de conocimiento, tuviéramos la oportunidad de aprender con un método adaptado a él, además asegura que tener un efectivo acceso a diferentes modos de procesamiento de información abre las puertas de la creatividad. Si pensáramos, ahora de qué manera se presenta la información en nuestras escuelas, cómo es el modelo científico simplificado, y de qué tipo son las habilidades que se premian con más frecuencia dentro de los muros escolares así como, dentro de los muros de las fábricas de producción en serie y pudiéramos observar que la dominancia se da como resultado del ciclo de desempeño-elogio-preferencia. ¿A qué hemisferio estamos privilegiando? ¡Efectivamente! Al Izquierdo y bueno, después de todo es ahí donde se encuentra el principal centro del lenguaje (El lenguaje se procesa en el hemisferio izquierdo en un 90% de los diestros y en un 70% de las personas zurdas Edwards, 2002).

DIBUJANDO CON EL LADO DERECHO DEL CEREBRO.

La idea de que para dibujar o pintar hay que poseer un don excepcional, que se le da a muy pocos, contribuye a que la mayoría de nosotros desistamos aún antes de empezar; sin embargo, lo que se sabe hasta hoy de cómo funciona el cerebro abre una nueva manera de vernos ¿será posible que puedan despertarse las habilidades del hemisferio derecho de

nuestro cerebro? Como ya vimos, Herrmann asegura que sí. Edwards por su parte, con base en su experiencia como maestra de dibujo y, después de conocer el trabajo de Sperry, y posteriormente el de Levi, asegura que esto es todo lo que se necesita para dibujar, pintar, dar solución creativa a diferentes problemas y, en fin, para ver la vida de un modo más completo. Para ello, basta usar el cerebro de un modo diferente a como lo hacemos la mayoría del tiempo. Aunque la neurociencia cognitiva no tiene aún todas las respuestas se sabe que la información que obtenemos del exterior puede ser manejada básicamente de dos modos diferentes y que después pueden ser relacionadas en un sin número de posibilidades. Edwards denomina modalidad D al modo de procesamiento masivamente paralelo del hemisferio derecho y modalidad I a la forma de procesamiento secuencial del hemisferio izquierdo (Edwards, 2000, p. 25). Claro que después de toda una vida de estar insertos en una cultura que privilegia el uso de la modalidad I y desprestigia la modalidad D se requiere de entrenamiento. Para nuestra fortuna, aprender a ver como ve un artista es algo parecido a aprender a caminar o leer, y una vez aprendido, puede realizarse el resto de la vida.

“Al igual que otras habilidades globales (como por ejemplo leer, conducir, esquiar, y caminar), la habilidad de dibujar se compone de habilidades parciales que se integran en una habilidad total. Una vez que se han adquirido esas habilidades parciales y se las ha integrado, se sabe dibujar (es lo mismo que cuando se aprende a leer: uno sabe leer para toda la vida; o se aprende a caminar: ya no se olvida), sin que sea necesario seguir añadiendo otras habilidades parciales. A partir de aquí, el progreso se transforma en la práctica, en el perfeccionamiento de la técnica, y en el aprendizaje de aquello para lo cual se usa dicha habilidad” (Edwards, 2000, p.20).

De acuerdo con la experiencia de dicha autora, las cinco habilidades parciales que se requieren desarrollar para poder dibujar de modo realista un objeto que se tiene enfrente son todas capacidades de percepción, de aquí que afirme que para dibujar hay que aprender a ver. Además agrega que, la quinta habilidad se obtiene como consecuencia de poseer las otras cuatro por lo que en el proceso de enseñanza aprendizaje no deberá omitirse ninguna, y que, una vez que se es capaz de dibujar del natural entonces se puede practicar el dibujo de memoria y el que surge a partir de la imaginación.

Estas habilidades son las siguientes:

1. La percepción de los contornos.
2. La percepción de los espacios.
3. La percepción de las relaciones.
4. La percepción de la luz y la sombra.
5. La percepción de la totalidad o Gestalt. (Edwards, 2000, p.20)

Una vez que las habilidades anteriores se han desarrollado, uno es capaz de acceder a la modalidad del lado derecho del cerebro de un modo consciente y ver las cosas de un modo diferente, en un estado de conciencia distinto al habitual, un modo cognitivo que permite encontrar soluciones creativas a diferentes problemas (Edwards, 2000). Roger N. Shepard comenta que: “A través de su modo de pensamiento creativo, se le ocurrían ideas de investigación no verbalizadas y esencialmente completas, que ofrecían soluciones, que hacía tiempo que buscaba, a determinados problemas” (Shepard, citado por Edwards, 2000, p.31).

Lo importante, para el presente trabajo, no es aprender a dibujar para ser un artista, sino aprender a acceder a la modalidad D y ejercitarla, pues ello nos hace más creativos. Además, el dibujo es otra forma de lenguaje que puede utilizarse de modo alternativo y complementario al verbal.

Los científicos han encontrado que el cambio de modalidad I a modalidad D que se da, por ejemplo, en los artistas, ocurre cuando trabajan en actividades que no “agradan al cerebro izquierdo”, pero sí al derecho y que éste realiza con más agrado y velocidad (Edwards, 2000). Basada en estas afirmaciones Edwards diseñó una serie de ejercicios de dibujo que confunden al cerebro izquierdo o que no es capaz de realizar y aconseja que mientras se dibuja no debe tratarse de poner nada en palabras, ni etiquetar nada, ya que los conceptos y el sistema de símbolos no nos permite ver sin que su influencia afecte dicha visión, además etiquetar es una función que agrada realmente al cerebro Izquierdo y por lo tanto no dejará trabajar al hemisferio Derecho.

El tipo de preguntas que debe uno hacerse mientras dibuja son las siguientes.

¿Dónde comienza esta curva?

¿Cómo es de cerrada esta curva?

¿Qué ángulo forma esta línea con el margen del papel?

¿Dónde cae este punto en relación al del otro lado? (Edwards, 2000, p.82).

Las que deben evitarse son las del tipo:

¿Cómo es la curva de su nariz?

¿Es esta boca delgada o gruesa?

¿Cómo encaja el cuello en la cabeza?

Algunos de los ejercicios recomendados por Edwards provienen de estudios sobre la percepción (casi todos desde la corriente Gestalt) y otros, según ella misma refiere, fueron producto de actos desesperados al intentar enseñar a sus alumnos a dibujar.

Entre los primeros tenemos dibujos donde la figura y el fondo no pueden ser fácilmente establecidos y oscilamos continuamente entre uno y otro; como sucede en la siguiente figura en la que en un momento vemos dos perfiles humanos uno frente al otro, y al siguiente instante éstos desaparecen dejando ver una copa o cáliz.

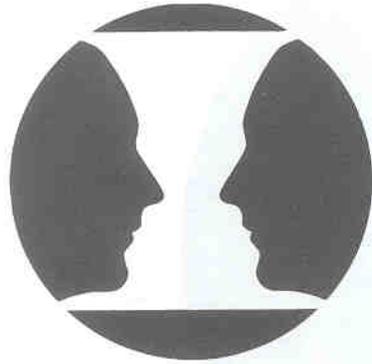


Imagen extraída de Edwards 2003

Entre los segundos está copiar un dibujo o foto que se encuentre de cabeza con lo que el cerebro izquierdo encuentra más difícil intervenir y etiquetar. Algunos de los ejercicios diseñados o recomendados por la autora serán expuestos mucho más adelante y adaptados para su utilización en la propuesta pedagógica, en el último capítulo del presente trabajo.

En cuanto a si se debe instar a dibujar con la mano derecha o izquierda, la experiencia le ha demostrado que es más fácil y efectivo continuar usando la mano por la que se tiene una preferencia auténtica; aunque algunos diestros descubren que les es más fácil dibujar con la izquierda; pero, si uno los observa, puede darse cuenta de que no son tan diestros como parecían y que es posible que el proceso educativo los haya inclinado al uso de la mano derecha (Edwards, 2000). Para la misma autora, vale la pena que todos intentemos dibujar con ambas manos con el fin de descubrir en que sitio del continuo estamos.

En resumen, deseo puntualizar algunos aspectos que, desde lo revisado en este capítulo, el educador deberá tener presente al diseñar una propuesta educativa, una técnica de enseñanza- aprendizaje y en general en toda interacción con el educando.

- El cerebro humano tiene un alto grado de maleabilidad, sobre todo en los primeros años de vida, y ésta es la principal razón de su adaptabilidad, por tanto, es importante que se dé oportunidad a ambos hemisferios de desarrollar y practicar sus capacidades y formas de pensamiento durante la niñez. Como ya se revisó para Ibuka (2000) cualquier niño puede desempeñarse adecuadamente, sin importar su carga genética, si se usa a tiempo el método adecuado. El presente trabajo propone ejercitar el lado derecho a través del garabateo y el dibujo compensando así la marcada tendencia existente en las escuelas por favorecer las formas de pensamiento que se realizan predominantemente en el izquierdo. Además, como se verá en el capítulo III, muchas funciones en las que fallan los niños con Síndrome de Asperger dependen (según lo visto en este primer capítulo) del hemisferio derecho,
- Es la posibilidad de aprender lo que permite un cambio en la forma de actuar. Esta propuesta pretende un cambio de actuación, de desempeño de actividades simbólicas a través de la ejercitación dirigida de un proceso que naturalmente se da en los primeros años de la vida humana y que caracteriza a la especie. En el caso de M se encuentra sumamente disminuida y como se verá en el capítulo III esta situación se presenta repetidamente en los individuos bajo el diagnóstico de Síndrome de Asperger y en general del espectro autista, me refiero al dibujo, que como hemos visto requiere principalmente de funciones del hemisferio cerebral derecho y que cuando se presenta en los individuos del espectro autista lo hace muy

pobrementemente en comparación con niños típicos de la misma edad cronológica o bien (en muy pocos) de modo admirablemente realista, automático y repetitivo.

- La acción se ve determinada por la percepción del mundo exterior tanto como la del interior, ambas matizadas por lo que permanece en nuestro cerebro, o a lo que podemos acceder en él de nuestras experiencias pasadas. Las experiencias muy gratificantes, muy repetidas o bien muy duras son mantenidas por nuestro cerebro de un modo en que podemos acceder a ellas rápidamente. Hacer suficientes repeticiones de un ejercicio al que se le imprime una motivación agradable, tomando en cuenta los intereses del individuo al que se pretende enseñar permitirá al educando (incluyendo a aquellos con el Síndrome de Asperger) acceder fácilmente a esa parte de su experiencia y debe ser una meta importante en el diseño de cualquier propuesta educativa.
- El cerebro humano tiene asimetría funcional. La dominancia cerebral implica que dentro de los diferentes modos de procesar información, unos son más sencillos para algunas personas que para otras, igual que para unos es más fácil escribir con la mano derecha que con la izquierda. Como educador se debe tener presente que el hemisferio derecho es: rápido, óptico-espacial, emocional, musical, se encarga de la percepción de uno mismo, totalizador, perceptivo-visual, reconoce patrones y posee procesamiento simultáneo. El hemisferio izquierdo es: verbal, matemático, comprende procesos lógicos, analíticos y secuenciales de información.
- Las formas de pensamiento del cerebro izquierdo han sido favorecidas, por lo que las habilidades del hemisferio derecho no son educadas ni comprendidas e incluso son vistas con desden en la mayoría de los currículos de los sistemas educativos nacionales, el de México no es una excepción. Mientras esto se modifica

oficialmente los educadores debemos buscar espacios para desarrollar a un ser humano más completo que pueda hacer uso de todas sus capacidades y talentos. Siendo este el interés final de la presente propuesta pedagógica.

- Presentar a cada quien la información de acuerdo con su modo de aprendizaje haría éste más sencillo, agradable y duradero.
- Exponer al individuo a oportunidades de ejercitar diferentes modos de procesamiento de información abre un espacio a la creatividad.
- Acceder a las formas de pensamiento del hemisferio derecho de forma consciente es posible con entrenamiento.
- Resolver, proponer, crear de un modo original y eficaz es más sencillo si somos capaces de utilizar conscientemente ambos hemisferios cerebrales. Los niños del espectro autista incluidos los diagnosticados con Síndrome de Asperger presentan deficiente imaginación y creatividad, de aquí que esta propuesta busque incrementarlas ejercitando el hemisferio derecho a través de la práctica plástica y más específicamente del garabateo y el dibujo.

Una vez revisados los aspectos anatómicos, fisiológicos y las formas en que el cerebro recibe y procesa la información me parece pertinente saber más sobre los mecanismos mentales a través de los cuales se conoce y de su desarrollo, temas del siguiente capítulo.

y para ello en el próximo capítulo expondré parcialmente las teorías que al respecto formuló Jean Piaget, cuyo objeto principal de investigación fue la evolución de las estructuras cognitivas. Una teoría cognitiva del desarrollo se basa en la idea de que se llega a la madurez a través de una serie de pasos. No nacemos con esas habilidades de la edad adulta, sino que las adquirimos en una secuencia de pasos invariables, de construcciones que sólo son posibles conforme los sujetos van comprendiendo un ámbito de conocimiento y finalmente la idea de que existen grupos de ideas internamente relacionadas entre sí que constituyen lo que Piaget denominó Estadios. Para dicho autor, el entorno social era un conjunto de factores externos con los que el individuo interactúa de forma que afecta su propio desarrollo ya que los individuos construyen representaciones del entorno social, que toman la forma de construcciones personales o esquemas. Para Piaget, las influencias culturales proporcionan el contenido de la vida mental de una persona más no necesariamente las formas de pensamiento a las que denominó operaciones están determinadas por el desarrollo biogenética de cada individuo. Para Vygotski, otro autor que revisaremos en el siguiente capítulo, las formas superiores de la vida mental empiezan solamente cuando se internalizan las influencias externas, de modo que la cultura determina tanto la forma como el contenido.

CAPITULO II.

Desarrollo infantil.

“Todo dibujo de niño es el tramo de una evolución. Resulta inseparable del proceso evolutivo que se ha desarrollado dentro del niño; es su reflejo, y también en la mayoría de los casos su causa”.
Arno Stern.

El propósito de los estudios realizados por Piaget y por Vygotski (nacidos en 1896) es, en última instancia conocer al hombre y como el hombre es el resultado del niño que lleva dentro por lo que la infancia se vuelve no podían menos que estudiarlo profundamente. Es a partir de algunos de sus escritos que haré una breve referencia del desarrollo y cómo la imaginación forma parte de él y lo potencia. Para Piaget la evolución de las estructuras cognitivas era el objeto principal de su investigación sin embargo, no profundizo sobre los problemas de la imaginación y el arte (probablemente porque una larga tradición consideraba al arte una actividad más afectiva que cognitiva), Vygotski en cambio, tiene un escrito titulado: *La imaginación y el arte en la infancia*” el cual comentaré también en el presente capítulo por considerar ambas actividades fundamentales en el desarrollo infantil.

Algunas ideas de Jean Piaget.

Según Piaget (1985), para entender los mecanismos mentales hay que hacer un análisis del desarrollo infantil. De acuerdo a su teoría, los niños desempeñan un papel activo en su propio desarrollo, producto de sus continuas interacciones con el ambiente.

Distingue el desarrollo físico, del de la inteligencia y la afectividad; mientras que el primero alcanza un clímax después del cual viene la decadencia; la inteligencia y la afectividad tienden a un “equilibrio móvil”, más estable entre más móvil es, que posibilita a las almas sanas a un progreso espiritual siempre ascendente, sobre la base del equilibrio anterior (Piaget, 1985, p. 12).

Para Piaget (1985) *el desarrollo* es una búsqueda permanente de equilibrio a través de acciones, que se presentan como respuesta al desequilibrio provocado por algo fuera o dentro del sujeto (una necesidad). Al respecto, en los niños con Síndrome de Asperger no se ve esta flexibilidad, su capacidad de adaptación es baja y los cambios no previstos o fuera de rutina generan gran angustia.

Dicho equilibrio no es estático, como el que se logra en una balanza, sino móvil y es la idea de compensación la que debe ser traída a nuestra mente. El desarrollo puede visualizarse como “el montaje de un mecanismo delicado cuyas sucesivas fases de ajustamiento contribuyen a una flexibilidad y una movilidad de las piezas tanto mayores cuanto más estable va siendo el equilibrio” (Piaget, 1985, p.12).

El *proceso de equilibración* es el que permite mayor adaptabilidad, flexibilidad y movilidad. En él intervienen simultáneamente las *estructuras variables* o *intereses*, que se

modifican a lo largo de los estadios del desarrollo, la *función constante* o *interés*, es invariable y está directamente relacionada, con la satisfacción de las necesidades, es móvil general de la conducta y del pensamiento y **asegura el paso de cualquier nivel de estado al siguiente.**

¿Qué es esta función constante o interés? ¿Por qué parece estar disminuida en los niños con trastorno generalizado del desarrollo, entre éstos los niños con Síndrome de Asperger? Aunque, no hay una respuesta específica, todo parece indicar que los modos diferentes de actuar de los niños que padecen este síndrome son expresión de Sistema Nervioso Central (SNC) que funciona de modo atípico (Ver Capítulo III).

La asimilación del medio ambiente o incorporación.

Frente a una necesidad el individuo tiende primero a **“asimilar”** o incorporar cosas y personas a la actividad propia y después, reajustar las estructuras previas para **“acomodarlas”** a los objetos externos. El equilibrio de las asimilaciones y acomodaciones es la **“adaptación”** (Piaget, 1985, p.18). El equilibrio entre asimilación y acomodación es fundamental para el desarrollo cognitivo, ya que si el individuo sólo asimilara y nunca acomodara tendría muy pocos esquemas de gran tamaño provocando la incapacidad para detectar diferencias en objetos y eventos. La realidad sería un conjunto indiferenciado. Si la persona sólo acomodara y no asimilara tendría problemas para captar similitudes generales o ver relaciones entre las cosas.

El individuo integra estímulos en sus esquemas o patrones de comportamiento a través del proceso cognitivo de asimilación, este proceso no tiene como resultado un cambio de esquema, sin embargo, permite su crecimiento. Cuando quien aprende se enfrenta a un nuevo estímulo intenta asimilarlo en un esquema ya existente, si esto no es posible, el esquema original se modifica o se crea uno nuevo con el fin de acomodar diferentes clases de estímulos en grupos similares, teniendo lugar así el proceso cognitivo

de acomodación. Por ejem: El niño puede tener un esquema para coches como objetos de cuatro ruedas que transportan gente, más adelante observa que hay otros transportes que tienen estas características pero que llevan muchas más personas pues son de mayor tamaño, se debe pagar para usarlos y no caben en la cochera de la casa, el esquema deberá ser modificado para dar cabida al concepto de autobús.

La incorporación del universo se logra gracias a unas estructuras psíquicas de asimilación que tienen como función la adaptación, aparecen en orden de sucesión, se van sumando y permiten que la acción del sujeto sobre su medio sea cada vez más amplia entre más se avanza en las etapas de desarrollo. Estas son para Piaget las siguientes:

1° Percepción y movimientos elementales que dan acceso a objetos en su estado momentáneo.

2° Memoria e inteligencia permiten reconstruir su estado inmediatamente anterior y anticipar sus próximas transformaciones.

3° Pensamiento intuitivo, apoya la reconstrucción del pasado y anticipa el futuro.

4° Inteligencia lógica en forma de operaciones concretas.

5° Deducción abstracta.

Termina esta evolución (en la edad adulta) haciendo al sujeto dueño de los acontecimientos más lejanos tanto en el espacio como en el tiempo (Piaget, 1985, p.18).

En la cotidianidad es evidente que en todas ellas se presentan fallas en el niño con Trastorno generalizado del desarrollo.

La observación y análisis de la conducta marcó para Piaget las diferencias de un nivel a otro y lo condujeron al descubrimiento de las variables progresivas y a establecer, para mejor descripción, *seis estadios de desarrollo*. “Las estructuras variables serán, pues, las formas de organización de la actividad mental, bajo su doble aspecto motor o intelectual

por una parte, y afectivo, por otra [Piaget deja claro que estos dos aspectos son una unidad], así como según sus dos dimensiones individual y social.” (Piaget, 1985, p.14).

SEIS ESTADIOS DEL DESARROLLO.

Piaget describe seis estadios de desarrollo o construcciones sucesivas de adaptación a la realidad incluyendo en esta realidad el pasado y el futuro (o así lo entiendo a partir del documento que de él se estudia). En los niños con rasgos autistas la realidad es más inmediata y suscrita al presente, de hecho L. Wing (1998) dice que: los padres de estos niños se lamentan de que sus hijos no puedan atesorar hermosos momentos y les aconseja la grabación en video de los mismos.

A continuación describo brevemente los estadios de desarrollo mental del niño según Piaget (1985, pp. 19-37) y basada en la continua observación añado mis reflexiones acerca de las actitudes y acciones realizadas por M.

La información sobre los estadios 4 y 5 es más amplia, pues en ellos se centra el interés del presente trabajo.

1º *Reflejos o montajes, tendencias instintivas, primeras emociones.* Estas coordinaciones instintivas son absolutamente hereditarias. Entre ellas el reflejo de succión.

2º *Hábitos motores, percepciones organizadas, sentimientos diferenciados.* Estas percepciones organizadas constituyen el punto de partida de nuevas conductas adquiridas con ayuda de la experiencia. Alrededor de los cuatro meses se da una forma de asimilación que Piaget denominó *reacción circular*; “El punto de partida es siempre un ciclo reflejo, pero un ciclo cuyo ejercicio, en lugar de repetirse sin más, incorpora nuevos elementos y constituye con ellos totalidades organizadas más amplias, merced a diferenciaciones progresivas” (Piaget, 1985, p. 22). En los niños Asperger se repite sin más, observándose

actividades estereotipadas, que en el caso particular de M, se presentaron mucho más tarde, casi al año.

3° *Inteligencia sensorio-motriz o práctica*, fijaciones exteriores de afectividad. La inteligencia sensorio-motriz es una inteligencia exclusivamente práctica, que se aplica a la manipulación de objetos y que utiliza percepciones y movimientos organizados en *esquemas de acción*, estos esquemas de acción y la inteligencia práctica se dan gracias a las ya mencionadas reacciones circulares en las que el niño varía intencionalmente su acción provocando “experiencias para ver”(Piaget, 1985, p.23).

En el caso de referencia, hay que presentar los estímulos previamente organizados, mostrando las alternativas ya que en M no hay prácticamente curiosidad; no abre cajones, no saca cosas, no tira ni rompe nada. Hasta antes de los seis años fue necesario instarlo inclusive para sacar sus juguetes.

Esos tres estadios transcurren desde recién nacido hasta el año y medio o dos años y, su límite viene marcado por la aparición del lenguaje y el pensamiento propiamente dicho, durante estos meses ocurre lo que Piaget describe como una transformación Copernicana y que no es otra cosa que la diferenciación del mundo interior y el exterior.

4° *Pre - operacional o de la inteligencia intuitiva*. Transcurre de los 2 a los 7 años (primera infancia) y se caracteriza por el uso de la función simbólica que permite la representación de objetos y acontecimientos no presentes evocándolos a través del juego simbólico, la imitación diferida, el lenguaje y el dibujo. Aunque, Piaget (1985, p.40) menciona únicamente los tres primeros, asegura que en el pensamiento imaginativo que se realiza durante el juego simbólico predominan como instrumentos la imagen y el símbolo sobre la palabra o signo verbal. Quiero apuntar que esta condición se da también al dibujar.

En la etapa pre-operacional la lengua evoluciona de palabras-frase, a sustantivos y verbos diferenciados y, finalmente frases completas. Los niños entre dos y cuatro años

desarrollan el 70 % del tiempo lo que Piaget denominó monólogos colectivos; cuando se encuentran en grupo varios niños de estas edades, más que realizar un intercambio real o acuerdo de ideas hablan cada uno para sí, estos monólogos sirven para estimularse mutuamente a la acción más que para el intercambio de pensamientos. También, encontró que realizan soliloquios en voz alta que constituyen un auxiliar en la acción inmediata. Ambas manifestaciones van disminuyendo en frecuencia hasta desaparecer a los siete años, cediendo su lugar a comunicaciones efectivas entre los individuos. La palabra como vehículo de conceptos y nociones permite al niño la entrada a un sistema de pensamiento colectivo que refuerza el pensamiento individual mediante la incorporación activa de los datos a su yo. En este estadio una forma de pensamiento inicial egocéntrico, que excluye la objetividad, va siendo sustituida progresivamente por otra que se adapta a los demás y que es base del pensamiento lógico que caracteriza el siguiente estadio.

Durante este periodo, afirma Piaget, la forma de pensamiento es intuitiva, esta forma de pensamiento está sometida a la primacía de la percepción y es la causa de que el niño afirme constantemente sin tener forma de demostrar dichas afirmaciones, pues se trata de un pensamiento pre-lógico, “una interiorización simple de las percepciones y los movimientos en forma de imágenes representativas y de experiencias mentales” (p.50), que prolongan los esquemas sensorio-motores sin coordinación propiamente racional y que son poco móviles y reversibles. Se trata, sin embargo, ya no de una intuición global o de tipo primario sino de una intuición articulada. La intuición articulada se diferencia de la primera en el hecho de que el niño es capaz de anticipar las consecuencias de una acción y de la reconstrucción de los estados anteriores a la misma.

Las intuiciones se transforman en operaciones cuando el sujeto es capaz de ver la reversibilidad y movilidad de la acción.

5° *Operaciones intelectuales concretas* (lógica). Esta etapa transcurre aproximadamente de los siete a los doce años, periodo conocido como segunda infancia. Para Piaget, el sujeto inicia a los siete años un doble progreso en su actividad, por una parte, es capaz de una mayor concentración individual y por la otra, puede tener una verdadera relación colaborativa con otros. Estos dos aspectos son, para dicho autor, complementarios y tienen un mismo origen; la aparición de las operaciones.

En el aspecto social la cooperación se hace posible cuando hay una comprensión de los puntos de vista del otro y una búsqueda de justificación para las afirmaciones propias. A partir de este momento, y cada vez más, las explicaciones entre los niños se efectúan en el plano del pensamiento y menos en el de la acción material.

La cooperación entre iguales se basa esencialmente en el respeto mutuo. En el juego de reglas, éstas toman un lugar importante con el objetivo de mantener la igualdad frente a una ley única para todos y ganar adquiere un sentido; se trata de alcanzar el éxito (antes de los siete años cada uno juega a su manera y ganar no es importante).

En el aspecto individual las conductas impulsivas ceden lugar a las que son reflexionadas de ante mano por el niño, esta reflexión es equiparable a una discusión social interiorizada o bien la discusión socializada es una reflexión exteriorizada y siendo que *“toda conducta humana es a la vez social e individual”* (Piaget, 1985, p. 65) es difícil dar prioridad a un hecho sobre el otro.

En el aspecto intelectual el surgimiento de la reflexión o de la lógica permite la coordinación de los puntos de vista entre los individuos, así como, de las percepciones o intuiciones sucesivas de un mismo individuo.

La lógica es posible a su vez por el nacimiento de las operaciones; instrumentos mentales que se caracterizan por la reversibilidad, entendida ésta como la posibilidad de una vuelta rigurosa al punto de partida.

Las operaciones permiten la corrección de la intuición perceptiva, “siempre víctima de las ilusiones del punto de vista momentáneo”, del mismo modo permiten “descentrar el egocentrismo... para transformar las relaciones inmediatas en un sistema coherente de relaciones objetivas” (Piaget, 1985, p. 73).

En el terreno afectivo encontramos a la voluntad como equivalente de las operaciones del plano intelectual. La voluntad es en la segunda infancia la principal reguladora de la energía como lo fue el interés durante la primera infancia (para más sobre la voluntad consultar Piaget, 1985 página 92 en adelante).

Las grandes conquistas que permite la reversibilidad en el periodo de la segunda infancia como esquemas generales del pensamiento son: la noción de tiempo, espacio, conservación. La noción de conservación de la materia se adquiere entre los siete y ocho años de edad, la del peso entre los nueve y los once y la del volumen (por inmersión en líquido) entre los once y los doce años.

Los esquemas sensorio-motores gobiernan la actividad hasta aproximadamente los dos años de edad, la intuición es la forma superior de equilibrio que se alcanza en el pensamiento de la primera infancia y las operaciones concretas predominan en la segunda infancia.

Hay operaciones lógicas, de relación, geométricas, temporales, mecánicas, físicas etc.

Una operación es una acción cuya fuente es siempre motriz, perceptiva o intuitiva y que se transforma en operación a partir del momento en que se entiende reversible.

Piaget mediante situaciones experimentales constató que los sistemas de conjunto sólo se forman en conexión con la presencia de la idea de reversibilidad en las operaciones.

Para la noción general de clase realizó entre otras la siguiente demostración: Depositó en una caja 20 cuentas de madera color marrón y 3 cuentas de madera color blanco.

Mediante la manipulación directa hizo conscientes a los niños de que aunque de diferente color, todas son del mismo material. Al preguntar si hay más cuentas de madera o más cuentas de color marrón los niños menores a 7 años contestan que marrones, mientras que los mayores a 8 años contestan acertadamente que de madera. Esto ocurre según Piaget porque los niños menores una vez que han disociado el todo (cuentas de madera) en sus partes (cuentas blancas y marrones) se limitan a comparar las partes entre sí, sin alcanzar a ver que el todo puede ser reconstituido y que puede ser considerado una parte.

6° *Operaciones intelectuales abstractas*, formación de personalidad, inserción afectiva e intelectual a la sociedad de los adultos (adolescencia).

Estos seis estadios son sucesivos y Piaget marca edades biológicas para su aparición, sin embargo, el mismo autor aclara que es conveniente pensar en ello con cierta flexibilidad, ya que en la práctica es posible encontrar niños que se desarrollan más rápido y otros que tardan un poco más.

Volviendo al interés (necesidad, pregunta) tenemos que toda conducta se origina en él como resultado de la búsqueda de equilibrio ante un cambio que impone un reajuste de la conducta en función de esa transformación: Hambre-comer, fatiga-dormir, objeto exterior-jugar, utilización de un objeto con fines prácticos- alcanzar un objetivo, pregunta o problema teórico-responder, encuentro con otro-imitar, simpatizar-reserva u oposición. “Pero hay que entender también que este mecanismo funcional, por general que sea, no explica el contenido o la estructura de las diversas necesidades, ya que cada uno de ellos está relacionado con la organización del nivel en cuestión ...Los intereses de un niño

dependerán pues, en cada momento del conjunto de las nociones que haya adquirido, así como, de sus disposiciones afectivas...” (Piaget, 1985, p.17)

En el niño con características del espectro Autista no parece que el interés sea tan fuerte o no es registrado como en los niños regulares y en casos severos no hay acción en búsqueda de soluciones (equilibrio) ni siquiera para necesidades tan básicas como el hambre. M no pedía sus alimentos, aunque dado el tiempo transcurrido hubiera tenido hambre, sino hasta que veía la comida. Por tanto, podemos pensar en varias posibilidades, o tal vez todas ellas: la inexistencia de registro de la necesidad, y la ausencia de imagen y/o incapacidad de expresión. En cuanto a las actividades de juego, éstas no son estimuladas por los objetos, deben ser estimuladas por el adulto o bien el objeto debe ser muy estimulante, con luces, sonidos, movimiento, pero al mismo tiempo deben permitir y motivar interacción.

En el caso de los libros, éstos también deben contar con las cualidades adicionales ya mencionadas para los juguetes, existen hoy los “libros” interactivos por computadora, aunque, en mi opinión, dejan fuera la estimulación de otros importantes sentidos para conocer como el tacto, el olfato y el gusto. El estímulo auditivo que proporcionan es muchas veces monótono y de pobre calidad. Los libros interactivos que estimulen los diferentes sentidos pueden ser una herramienta útil para la formación y el desarrollo.

VIDA INTELECTUAL Y VIDA AFECTIVA

Según Piaget existe un paralelismo constante entre la vida afectiva y la vida intelectual, afirma que esto sólo toma por sorpresa si se divide la vida del espíritu en dos compartimientos: el de los sentimientos y el del pensamiento. “Pero nada más falso ni superficial” (Piaget, 1985, p. 28).

Toda conducta supone los movimientos y la inteligencia, pero toda conducta implica también móviles o valores finales (los sentimientos). La afectividad y la inteligencia son indisolubles y constituyen los dos aspectos complementarios de la conducta humana.

Al primer estadio (técnicas reflejas), corresponden los impulsos instintivos elementales ligados a la nutrición y emociones primarias.

Al segundo estadio (percepciones y hábitos) e inicio del tercero (inteligencia sensorio-motriz), corresponden algunos sentimientos elementales o “afectos perceptivos”: lo agradable y lo desagradable, el placer y el dolor, etc., también les corresponden los primeros sentimientos de éxito y fracaso. El lactante se interesa por su cuerpo, el movimiento y los cambios que dichos movimientos causan. En este momento el yo no está del todo formado y, por tanto, la consciencia de sí no existe propiamente. Conforme se logra la separación de sí y del universo exterior y de manera importante cuando se logra el esquema de “objeto” aparece un tercer nivel de afectividad que se distingue por la capacidad de “elección del objeto” que no es otra cosa que “la objetivación de los sentimientos y su proyección en otras actividades que no son sólo las del yo... Los objetos se conciben por analogía con ese yo, como activos, vivos y conscientes” (Piaget, 1985, p. 30).

En el aspecto emocional, la etapa pre-operacional se caracteriza por sentimientos interindividuales espontáneos de sumisión al adulto. Esta sumisión se debe a un sentimiento de respeto (mezcla de afecto y temor) que surge de la convivencia diaria en la que el niño obtiene una escala común de valores y que permite una valoración mutua. Dicha escala común de valores posibilita también los intercambios con otros adultos y aún con los pares; la simpatía surge de esta valoración mutua mientras que la antipatía nace de la desvaloración, consecuencia de la ausencia de una escala de valores común. Según Piaget

(p. 59) la moral de la primera infancia es exterior porque depende de la voluntad de los seres respetados que representan para el niño el bien.

Otro aspecto importante de la vida afectiva es el hecho de que: “en toda conducta los móviles y el dinamismo energético se deben a la afectividad, mientras que las técnicas y el acoplamiento de los medios empleados constituyen el aspecto cognoscitivo” (Piaget, 1985, p.54), tanto en conductas sociales como en las realizadas con los objetos, ambos elementos intervienen de modo indisoluble.

El yo y el mundo exterior

Para Piaget, en el recién nacido no existe una diferenciación del yo y el mundo exterior y por esa razón todo lo percibido por él está centrado en su propia actividad; el mundo exterior se objetiva; es decir, se vuelve ajeno en la medida que el yo se construye como actividad subjetiva o interior.

La construcción de *4 categorías de acción pura* caracterizan los cambios de los 3 primeros estadios del desarrollo (durante los 2 primeros años de vida) posibilitando *la construcción del yo*. Estas categorías se desarrollan simultáneamente en parejas del siguiente modo: una pareja esta formada por el esquema práctico del objeto y la evolución del espacio práctico, mientras que la causalidad y objetivación de series temporales forman la otra pareja. Dichas cuatro categorías de acción pura son las siguientes:

1. El esquema práctico del *objeto*. Es la idea de que una figura percibida sigue existiendo a pesar de que dejamos de percibirla. La búsqueda que el bebé hace al final de su primer año de vida de los objetos que salen de su campo de percepción indica la existencia de este esquema. Me parece claro que esta idea depende de la existencia de una imagen del objeto en la mente.

2. La evolución del *espacio práctico*. En el recién nacido cada campo sensorial es percibido como un espacio, estos espacios no están coordinados y se centran en los movimientos y actividades propios. Alrededor de los dos años existe un sólo espacio en el que quedan incluidos los objetos, las otras personas y su propio cuerpo y el infante es capaz de encontrar relaciones entre ellos.

3. La *causalidad* se encuentra al principio relacionada con la propia actividad, sin embargo, en su segundo año, el niño reconoce a otros como causales: objetiva y localiza las causas.

4. La objetivación de las *series temporales* (Piaget, 1985 pp. 25-28).

“En suma, en todos los terrenos encontramos esta especie de revolución copernicana que permite a la inteligencia sensorio motriz arrancar el espíritu naciente de su egocentrismo inconsciente radical para situarlo en un universo, por práctico y poco meditado que sea”, esto se observa claramente, con la aparición del lenguaje (Piaget, 1985, p. 28).

EL PENSAMIENTO Y LA FUNCIÓN SIMBÓLICA.

En este apartado es pertinente aclarar que en la literatura consultada, tanto de Piaget, como de Vygotski, los autores no hacen diferencia entre lenguaje y lengua (al menos en las traducciones revisadas), lo que se respeta en la siguiente exposición.

Los lingüistas, sin embargo, sí hacen una clara distinción de estos conceptos. El lenguaje abarca todas las formas de comunicación que usamos, sonidos, imágenes, movimientos, actitudes, etc., en tanto que la lengua, se refiere al código lingüístico cuya característica es que está formado por signos, arbitrarios y convencionales formados por

sonidos doblemente articulados, lo que constituye el sonidos explícitamente y el significado que se le atribuye a este sonido.

Aunque las unidades mínimas se llaman morfemas el aprendizaje de la lengua se da por palabras, las que representan uniones de morfemas.

Durante el aprendizaje de las palabras se sigue un orden referencial, iniciando por sustantivos y verbos para avanzar hacia adjetivos, adverbios y palabras de relación (Elizabeth Rojas, seminario de tesis III, febrero de 2006).

El lenguaje es interindividual y se encuentra constituido por un sistema de signos y significados arbitrarios y convencionales. Según Piaget (1985) junto a este sistema existen otros sistemas de significantes más individuales que pueden explicar algunas representaciones y algunas formas de esquematización representativa, que son necesarias sobre todo para los niños entre dos y siete u ocho años de edad, cuyo nivel de socialización aún es limitado. Se trata de un sistema de símbolos, mismos que pueden ser reconocidos en el *juego simbólico* o de la imaginación, que aparece aproximadamente a la misma edad que el lenguaje, aunque “independientemente de éste, y desempeña un papel considerable en el pensamiento de los pequeños, como fuente de representaciones individuales (cognoscitivas y afectivas) y de esquematización representativa igualmente individual” (Piaget, 1985, p. 129).

El juego simbólico no es la única forma del simbolismo individual. Una segunda, es la “*imitación diferida*” o la imitación que se produce en ausencia del modelo. Se desarrolla en la misma época y tiene, también, un lugar importante en la génesis de la representación.

La tercera, es la “*imagería mental*”. La imagen, no es un elemento del pensamiento mismo ni una continuación directa de la percepción sino un símbolo del objeto. “La imagen puede ser concebida como imitación interiorizada” (p.130), la imagen

sonora no es más que la imitación interior del sonido correspondiente, (Piaget, 1985, pp. 128-131).

Se podría motivar a la creación de una imagen sobre papel, es decir a imitar a través del dibujo una situación determinada o recrearla de modo diferente como se hace en el juego simbólico. Ya sea, creando una historia, o representando un sólo evento o frase.

De este modo, “los 3 tipos de símbolos individuales ...son derivados de la imitación. Ésta es, pues, una de las formas de paso posibles entre las conductas sensorio-motrices y las conductas representativas y es naturalmente independiente del lenguaje pese a que sirve precisamente para la adquisición del mismo” (p. 131). Wing confirma esta independencia cuando apunta que los niños con características del espectro autista pueden tener un lenguaje adecuado aunque las otras características autistas sigan presentes (Wing, 1996, p. 31). Lo que incluye la falta de imaginación, de un juego simbólico desarrollado y en casos severos aún ausencia del mismo. Así, puede pensarse en la existencia de otros caminos para la adquisición del lenguaje, aunque más lentos y menos eficientes, como ocurre en el caso de los niños con Síndrome de Asperger o con Autistas de Alto Funcionamiento quienes, efectivamente, pueden llegar a tener un manejo adecuado de la lengua aunque lo hacen generalmente más tarde que los niños típicos y conservan problemas comunicativos, sobre todo en lo que se conoce como pragmática de la lengua. La presente propuesta busca una mejora en la competencia imaginativa a través de un cuarto tipo de imitación, una forma de símbolo individual: el dibujo.

Otras conclusiones a las que llega Piaget y que se desprenden de su estudio sobre la imitación es que existe una función simbólica más amplia que el lenguaje, que engloba el sistema de los signos verbales y, de hecho, todo sistema de signos, por lo que “la fuente del pensamiento debe buscarse en la función simbólica” (p. 131) que a su vez se explica por la formación de representaciones. Aunque Piaget afirma que en la etapa sensorio-motriz ya

existe un sistema de significación con significantes relativamente indiferenciados de sus significados (el índice y la señal) aclara que no son representaciones que permitan la evocación y que sólo remiten al significado como la parte remite al todo. La representación simbólica, contrariamente, supone

“diferenciar los significantes de los significados de tal modo que los primeros puedan permitir la evocación de la representación de los segundos ...El lenguaje no es más que una forma particular de la función simbólica y como el símbolo individual es más sencillo que el signo colectivo, se concluye que el pensamiento precede al lenguaje y que éste se limita a transformar profundamente al primero ayudándole a alcanzar sus formas de equilibrio por una esquematización más avanzada y una abstracción más móvil.” (Piaget, 1985, p. 132).

Wing (1998) ha observado que los niños del espectro autista de tipo aislado toman al adulto por el envés de la mano para indicarles lo que desean en lugar de señalarlo, lo que puede ser interpretado como una debilidad en el sistema de significaciones.

Como ya vimos, según Piaget (1985), el símbolo es un signo, pero a diferencia de la palabra que es social, el símbolo es la representación mental de una experiencia y por tanto un signo individual. Ciertas formas de dibujo son también símbolos en este sentido, mientras que otros, se parecen más a los signos verbales; son lo que Kellogg llama *Gestalts Culturales del Arte* (1979, p.28). Aprendemos a representar más que a dibujar realmente, y lo hacemos de acuerdo a la cultura dominante, esta es la razón por la que muchos niños en México cuando se les pide dibujar una casa de memoria la representan con techo de dos aguas y chimenea, condición rara en nuestro ambiente arquitectónico, pero muy frecuente en los libros de cuentos clásicos de origen europeo que hasta hace muy poco eran predominantes.

Para Edwards (2003) lo que nos impide avanzar y desarrollar las habilidades de dibujo después de los nueve años es un sistema de símbolos estereotipados personales; modos predilectos de dibujar las diversas partes de la imagen, que desarrollamos durante la primera infancia y que permanecen estables en la memoria. Este sistema de símbolos es utilizado por el lado izquierdo del cerebro y nos impide “ver” con el hemisferio derecho.

”Cuando el niño aprende a dibujar algo más que garabatos entre los tres y los cuatro años, un cuerpo bien formado de conocimientos conceptuales formulados en palabras ya domina su memoria y controla su trabajo gráfico. [...] Los dibujos son relatos gráficos de procesos esencialmente verbales. A medida que una educación de tipo verbal va tomando el control, el niño abandona sus intentos de expresión gráfica para pasar a depender por completo de las palabras. Primero, el lenguaje estropea el dibujo y después, se lo engulle del todo” (Buhler, 1930. Citado en Edwards, 2003, p.109)

Algunas reflexiones de Vygotski sobre pensamiento, lenguaje, imaginación, arte y su desarrollo en la edad infantil.

Vygotski (1993) reconoce a Piaget, haber realizado interesantes investigaciones experimentales sobre la edad infantil temprana; sin embargo, refuta algunas concepciones en relación a la naturaleza del pensamiento en el niño. Para ello, comienza describiendo lo que el pensamiento egocéntrico es para Piaget.

“Piaget describe el pensamiento egocéntrico como una forma transitoria o intermedia de pensamiento, situada desde los puntos de vista genético, funcional y estructural entre el pensamiento autista y el pensamiento inteligente dirigido” (Vygotski, 1993, p. 34).

Según Vygotski (1993), la idea de que la forma primaria de la imaginación es subconsciente es retomada por Piaget desde la teoría psicoanalítica de Freud y comenta que para este autor, “la diferencia radica, ante todo, en que en el pensamiento realista se da uno cuenta de los fines, las tareas y los motivos que ponen en acción. En cambio, el pensamiento que rige la fantasía, no tiene conciencia de las tareas, fines y motivos principales todo ello permanece en la esfera del inconsciente” (Piaget, parafraseado en Vygotski, 1993, p.429).

De aquí que afirme, que la primera diferencia para Piaget entre ambos tipos de pensamiento, consiste en que el pensamiento realista es consciente, mientras que la fantasía es en su base subconsciente.

La segunda diferencia tiene que ver con la actitud frente a la realidad: “La conciencia realista desarrollada prepara nuestra actividad relacionada con la realidad. La imaginación es una actividad que en este sentido manifiesta por completo el principio del placer” (Piaget, parafraseado en Vygotski, 1933, p. 30).

La tercera diferencia consiste en que el pensamiento realista es social en el sentido de que al reflejar la actividad externa, igual para diferentes conciencias análogamente estructuradas, puede ser comunicada y transmitida; ya que el principal medio de comunicación es la palabra, el pensamiento realista, es a la vez social y verbal. “A diferencia del pensamiento realista el pensamiento autista no es social sino individual, porque se sirve de deseos que no tienen nada en común con la actividad social de la persona. Es un pensamiento sin palabras, en imágenes, simbólico, que penetra en la estructura de una serie de imágenes y no es comunicable” (Piaget, parafraseado en Vygotski, 1993, p. 430).

Como antítesis a las diferencias entre el pensamiento autista o imaginativo y el pensamiento lógico, realista, Vygotski (1993) toma, según él mismo refiere, el pensamiento

de Breuler⁷, quien afirmaba que ni un animal podría sobrevivir un sólo día si su actividad psíquica no le proporcionara una idea de la realidad circundante, y las investigaciones realizadas por Buytendijk, quien encontró que en el reino animal son mínimos los elementos de pensamiento autista⁸ o de fantasía que pueden encontrarse. Desde estos autores concluye que no se puede admitir que la imaginación y el pensamiento estén orientados de manera más importante a la obtención de placer que a la satisfacción de necesidades y que la ilusión sea una forma más primaria que el pensamiento orientado hacia la realidad (Vygotsky, 1993).

Para Breuler (parafraseado en Vygotski, 1993, p.431): “El pensamiento orientado a la satisfacción de necesidades y a la obtención de placer no siguen caminos opuestos. La satisfacción de las necesidades más simples está ligada en la temprana edad a un placer intenso, que salta a un primer plano y domina sobre los momentos restantes”.

En cuanto a la satisfacción de necesidades es bien sabido que muchos niños autistas no parecen reconocer la sensación de hambre o sed (Wing, 1998, p.64), en su caso M no pedía de comer hasta que veía algo de comer, entonces lo pedía con gran deseo. Quizá el objeto le hacía consciente la necesidad. Esto dejó de suceder a los 5 años y 3 ó 5 meses en que comenzó a pedir en ausencia del objeto. Por ejemplo Pizza, aunque en realidad su necesidad podía ser satisfecha con cualquier otro alimento. Casi simultáneamente se refirió a la necesidad misma con expresiones como: mi pancita está vacía pero no decía tengo hambre aunque se le hacía repetir de ese modo inmediatamente, algunos meses después se logró que dijera tengo hambre para pedir de comer. Yo me pregunto si el hecho de que

⁷ El término autismo proviene del griego eafismos que significa “encerrado en sí mismo”. Bleuler utilizó el término autista en 1913 para definir uno de los síntomas patogénicos de la esquizofrenia y que describe una separación de la realidad externa, unida a una exacerbación patológica de la vida interior (Cuxart, 2000).

⁸ “Según Breuler este tipo de pensamiento se caracteriza por estar dirigido por las necesidades afectivas del sujeto y por su contenido fundamentalmente simbólico, analógico, fragmentado y de asociaciones accidentales. La realidad subjetiva es normalmente substituida por alucinaciones y el paciente percibe su mundo “fantasioso” como real y la realidad como una ilusión” (Cuxart, 2000, p.12)

estos niños no pidan de comer tiene que ver como se piensa con un no reconocimiento de la sensación de hambre o si se debe al hecho de que no son capaces de imaginar y por tanto de nombrar objetos que están fuera de su realidad inmediata, esto podría explicar también el hecho de que la imitación diferida y el juego simbólico se encuentren poco desarrollados aún en los más capaces, como es el caso de los niños diagnosticados con Síndrome de Asperger.

Respecto de si la imaginación es o no una actividad dirigida, Vygotski (1993) aclara que para los verdaderos inventores, la fantasía está extraordinariamente dirigida a un objetivo determinado y que sucede lo mismo en el niño en relación a los planes de comportamiento que se refieren al futuro.

En cuanto al punto de vista de que la fantasía infantil primaria es un pensamiento no verbal y, por consiguiente, no comunicable, Vygotski (1993) refiere que los niños que experimentan retraso en el desarrollo del lenguaje, quedan extraordinariamente rezagados en el desarrollo de la imaginación, por ejemplo el caso de los sordos. Por otra parte, llama la atención sobre las investigaciones neurológicas realizadas en la Escuela de Psicología Estructural en Alemania en pacientes con lesión o afección cerebral que habían perdido la facultad de dominar por completo el lenguaje y que al mismo tiempo mostraron un descenso casi a cero de la fantasía y la imaginación. Agrega que con gran frecuencia, estos pacientes son incapaces de repetir, o de crear algo que no corresponda de inmediato a su impresión o la realidad percibida por ellos.

También, describe el caso de un paciente en el Instituto de Frankfurt afectado de parálisis del lado derecho del cuerpo que conservaba la facultad de repetir las palabras que oía, de comprender el lenguaje y escribir, pero que perdió la facultad de imaginar. Cuando le pedían utilizar por su cuenta una palabra que no correspondiese a la realidad percibida, por ejemplo. cuando le mostraban un lápiz amarillo y le pedían decir que no era amarillo, le

resultaba difícil. Pero le costaba más aún decir que el lápiz era verde. No podía nombrar un objeto si no correspondía a sus propiedades.

Recordando los experimentos realizados por Sperry me pregunto qué habría sucedido si le hubiese pedido dibujarlo. ¿Se trató de una incapacidad para imaginar o solamente de una incapacidad para nombrar?

El punto es que, a partir de dichas reflexiones, Vygotski concluye que la imaginación infantil no es una forma de pensamiento no verbal, autista, no dirigido, sino que por el contrario, el proceso de desarrollo de la imaginación infantil al igual que el de otras funciones psíquicas superiores está ligado al del lenguaje que es su principal modo de comunicación con quienes le rodean, que es también la forma fundamental de actividad colectiva social de la conciencia (Vygotski, 1993, p.433).

Así para Vygotski “todas las contraposiciones aparentes, metafísicas, genéticas, que se establecen entre el pensamiento realista y el pensamiento autista, de hecho son ficticias, falsas...” (1993, p.436).

En cuanto a si su desarrollo es paralelo o no, afirma: “Al igual que en el desarrollo del pensamiento infantil, en el desarrollo de la imaginación, el momento crítico principal coincide con la aparición del lenguaje ...el pensamiento lógico y el pensamiento autista se desarrollan en una excepcional y estrecha interrelación, ...en esencia, en la evolución de uno y otro no observamos en absoluto una vida independiente ...la imaginación es un momento totalmente necesario, inseparable, del pensamiento realista” (Vygotski, 1993, p.437).

Aunque Wing (1998) y Tamarit (1992) indican que el lenguaje puede desarrollarse sin que se desarrolle la imaginación, habría que tomar en cuenta que también han encontrado que el desarrollo del lenguaje es más lento que en los niños típicos, después de los dos años o incluso después de los cinco, es probable entonces, como ya dije que exista

más de un camino para la adquisición del lenguaje. Según Tamarit (1992) si el lenguaje expresivo se desarrolla en un niño del espectro autista antes de los cinco años este tiene mucho mejor pronóstico que si se desarrolla después. Pareciera, por decirlo de algún modo, que algo ya se ha endurecido, quizá a un nivel fisiológico, neurológico y que no hay la flexibilidad necesaria que requiere la imaginación. En general los especialistas en intervención educativa en el autismo insisten en la importancia de la atención a una edad temprana, pues se obtienen avances mucho más favorables. Los padres de estos niños nos encontramos en una carrera contra el tiempo y en la constante búsqueda de atención adecuada. Actualmente, existe una prueba diagnóstica que puede aplicarse desde los dieciocho meses pero son pocos los médicos que la conocen por lo que M fue oficialmente diagnosticado hasta los cuatro años, sin embargo, se le comenzó a dar terapia de lenguaje desde los tres años por presentar fuerte ecolalia, síntoma común entre los autistas, que junto con otros síntomas provocaron las primeras sospechas de que podíamos encontrarnos frente a un problema del espectro autista. En el caso de M he observado un mayor desarrollo de lenguaje que de otras manifestaciones de la función simbólica (imitación diferida, juego simbólico, imaginación y dibujo) aunque, definitivamente, creo que se apoyan recíprocamente de manera importante. Con ello, no quiero decir que no puedan llevar una vida independiente, lo que digo es que se potencian y que su desarrollo se ve limitado cuando uno de ellos falla, como he manifestado antes, comparto la teoría de Piaget de que la fuente primera del pensamiento debe buscarse en la función simbólica.

Cuando Wing (1998) se refiere a diagnósticos diferenciados afirma que algunos niños que han sido mal atendidos o que viven en condiciones inhumanas pueden presentar conductas similares a las que hemos referido en los Autistas; sin embargo, estos niños bien atendidos avanzan a pasos agigantados con respecto a los del espectro autista.

Acerca de las condiciones necesarias para que tengan lugar procesos creativos, Vygotski asegura que es indispensable una situación de inadaptación (fuente de necesidades y deseos) y el surgimiento espontáneo de imágenes, ya que la necesidad y el deseo no pueden dar origen por sí mismas a la creatividad, aunque es indiscutible su papel como motores a través de la estimulación de los recuerdos, por lo que: “La función imaginativa depende de la experiencia, de las necesidades y los intereses en los que aquella se manifiesta. Fácil es también comprender que depende de la capacidad combinativa y de la posibilidad de dar forma material a los frutos de la imaginación a través de los conocimientos técnicos, de las tradiciones, es decir, de los modelos de creación que influyen en el ser humano” (Vigorskii, Akal, p.36). En esta cita encontramos claramente la visión socio-cultural que inspiró la obra de este autor; para él, todo creador es producto de su época, su cultura y la experiencia que el individuo tiene en ella. Pedagógicamente se evidencia que es de suma importancia brindar esa experiencia y los conocimientos técnicos que hagan posible la expresión de los procesos creativos a los que dé lugar.

Para Vygotski (Akal) existen dos tipos de conductas o actividades humanas en relación con la imaginación. Las primeras, no requieren de la imaginación, son actividades reproductoras con una función conservadora y sólo requieren de la memoria, entendida ésta como la plasticidad de la sustancia nerviosa para adaptarse y conservar huellas por presión o repetición suficiente y las segundas *son producto de la imaginación o fantasía, son actividades creadoras y su función es la proyección hacia el futuro también posibilitan la creación técnica, científica y artística*. El autor llama la atención sobre el hecho de que los procesos de creación se manifiestan en el ser humano desde muy tierna edad a través de juego cosa que, como ya hemos visto, también consideró Piaget. Tanto en el juego como en la proyección hacia el futuro, encontramos fuerte deficiencia en los niños con rasgos autistas como consecuencia lógica, me parece, de la falta de imaginación.

“El cerebro no se limita a ser un órgano capaz de conservar o reproducir nuestras pasadas experiencias, es también un órgano combinador, creador, capaz de reelaborar y crear con elementos de experiencias pasadas nuevas normas y planteamientos. Si la actividad del hombre se redujera a repetir el pasado, el hombre sería un ser vuelto exclusivamente hacia el ayer e incapaz de adaptarse al mañana diferente. Es precisamente la actividad creadora que hace de él un ser proyectado hacia el futuro, un ser que contribuye a crear y que modifica su presente” (Vigotskii, Akal, p. 8).

El proceso de “la imaginación creadora” está, según Vygotski, conformado principalmente por los siguientes elementos (Vigotskii, Akal, pp. 31-36):

- a) Percepción. En la que incluye no solamente la percepción externa, también la interna.
- b) Disociación. Que consiste en dividir el todo en sus partes por comparación, algunas de estas partes se conservan en la memoria, otras no, algunas de estas partes sufren modificaciones, reelaboraciones que se basan “en la dinámica de nuestras excitaciones nerviosas internas y de las imágenes concordantes con ellas”.
- c) Asociación. Es la agrupación de elementos disociados, aclarados y modificados.
- d) Combinación. Las imágenes aisladas se reúnen ajustándose a un sistema, encajándolas en un cuadro complejo.
- e) Cristalización. Es el punto de cierre del proceso y consiste en hacer tomar forma a las imágenes internas en imágenes externas (objetos, textos, dibujos, etc.).

En respuesta a cómo y a qué leyes se sujeta la imaginación y la actividad creadora (creatividad) con ella relacionada debe buscarse según Vygotski en las diferentes formas en que la realidad y la imaginación se relacionan y describe cuatro (Akal, pp. 15-25):

- De elementos provenientes de la experiencia se hacen re combinaciones en la imaginación (*hombre araña*).
- La imaginación ayuda a interpretar fenómenos complejos de experiencia ajena social que pasa así a formar parte de su “propia experiencia” pudiendo entonces usarlas como materia prima de la imaginación (relatos, historias, etc).

(Esta posibilidad es pobre para los niños con características del espectro autista por su limitada comprensión).

- Enlace emocional de elementos por asociación afectiva y no por similitud externa o aparente. (*En la versión de Disney de la historia de “Blanca Nieves” un tronco le parece a la joven un cocodrilo, mientras huye atravesando el bosque*). Esta influencia del factor emocional en las combinaciones de la fantasía, es conocida por los psicólogos con el nombre de ley del signo emocional común.
- Producción. La imaginación se convierte en realidad completándose lo que el autor denomina círculo de la actividad creadora.

Aunque, el autor que nos ocupa no describe cómo sucede, sí nos dice qué es lo que se requiere, desde su punto de vista, para crear, y *se puede concluir que poner al niño en contacto con juegos o actividades que impliquen ejercitarse en cada uno de los elementos será benéfico para que el proceso pueda darse espontáneamente en su momento.*

Acerca del dibujo infantil, Vygotski anota que diversos estudios sobre el dibujo infantil (Luquet, Barnés y Kerschensteiner) evidencian que el interés por el dibujo se

pierde entre los 10 y 13 años de edad. El autor manifiesta que es muy posible que ello se deba a que el dibujo no interesa más como juego o diversión y que el interés sólo puede continuar si satisface una seria actitud crítica y representa un reto técnico al mismo tiempo que los objetos producidos adquieren además de un valor expresivo y estético, un valor de uso. Por ejemplo, en la elaboración de carteles, juguetes, bordados, o si se unen a la ciencia en la elaboración de modelos de aeroplanos u otras máquinas simples, sus planos o dibujos representativos. Por otra parte se requiere de cultivar la inventiva y la técnica ya que al adolescente “no le satisface el dibujo hecho de cualquier modo; para encarnar su inventiva, necesita adquirir hábitos y conocimientos artísticos profesionales” (2001, p. 95).

Otros autores mencionan este abandono del dibujo o el hecho de que se llega a un tope en su evolución encontrándose que la mayoría de los adultos dibujamos como niños de 12 o 13 años. Edwards (2003) concuerda en que el dibujo hecho de cualquier modo no satisface al adolescente y que es importante enseñarle el manejo de los instrumentos y los medios, pero sobre todo, enseñarle a ver para que el estudiante alcance la perfección buscada.

Los estudios de Kellog acerca del desarrollo del dibujo en la niñez.

Una teoría cognitiva del desarrollo se basa principalmente en la idea de que adquirimos nuestras habilidades a través de una secuencia de pasos invariables; de estadios, que son una serie de ideas internamente relacionadas entre sí que se modifican conforme el sujeto va haciendo suyo un ámbito de conocimiento. En el dibujo, varios estudiosos han encontrado la existencia de esta secuencia y, aunque, con diferentes nombres e incluso con un diferente número de “estadios” (por como han decidido agrupar las características de

cada uno) si se analizan, son sorprendentemente similares. Todos los autores aclaran que la edad puede variar un poco y que los cambios no son abruptos sino graduales; sin embargo, se pueden distinguir períodos de tiempo más o menos largos en los cuales, las características son definidas. A continuación enumero algunos de esos estudios:

Kerschensteiner (citado en Vygotski 2001 editado por primera vez en 1930) dejó fuera el periodo de garabateo y comenzó su clasificación a partir de los dos años de edad en cuatro etapas:

- 1ª Del Esquema y el Simbolismo (a partir de los 2 años a los 6 aproximadamente).
- 2º La del Sentimiento (de los 6 a los 8).
- 3ª Representación Veraz, más no realista, en el sentido que el término es utilizado en el ámbito artístico (de los 8 a los 10 años de edad).
- 4ª Representación Realista. Kerschennsteiner aclara que son pocos los niños que llegan a esta etapa (de los 10 años en adelante).

Lowenfeld (1947). Examinó gran cantidad de trabajos gráficos y pictóricos, desde el nacimiento hasta los 17 años dividiendo el desarrollo del arte infantil en 7 periodos:

- 1º Garabateo (desde el nacimiento hasta los 2 años).
- 2º Período de Manipulación (de los 2 a los 4 años).
- 3º Pre-esquemático o Simbólico (de los 4 a los 7 años).
- 4º Esquemático (7 a 9 años).
- 5º Realismo (9 a 11 años).
- 6º Período de Realismo Tardío (de los 11 a los 13)
- 7º Período Adolescente (13-18 años de edad).

Edwards (2003-primera publicación 1979).

Define los siguientes estados en el desarrollo del dibujo infantil:

- 1º Período de Garabateo (de los 1 ½ a los 2 ½ años de edad).

2º Período de Símbolos (de los 2 ½ a los 5).

3º Período de complejidad (de los 5 a los 10 años).

4ª Período de Realismo (de los 10 años en adelante).

Numerosos estudios⁹ muestran la importancia de la fase de garabateo para el dibujo. Específicamente el estudio de Kellogg sobre el desarrollo del dibujo infantil evidenció que los gestos expresivos del niño, evolucionan a partir de unos garabatos básicos (tipos de líneas) hacia símbolos coherentes (Read citado en Kellog). Kellog (1979) observó en miles de dibujos infantiles de niños de dos años los siguientes veinte “garabatos básicos” que muestran variaciones de la tensión muscular que no requieren control visual. Afirma que para hacerlos se requiere de los sistemas nervioso y muscular humanos y que quien no puede hacerlos revela en él, una grave deficiencia física o mental.



⁹Entre otros: Lowenfeld (1947), Read (1956), Kellog (1967), Edwards (1979).

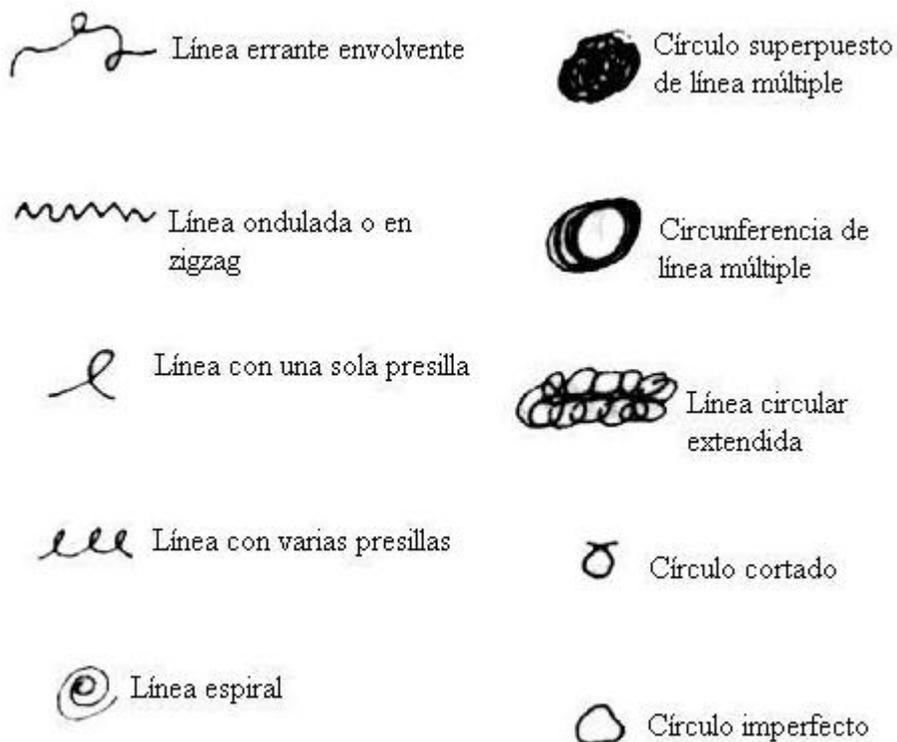
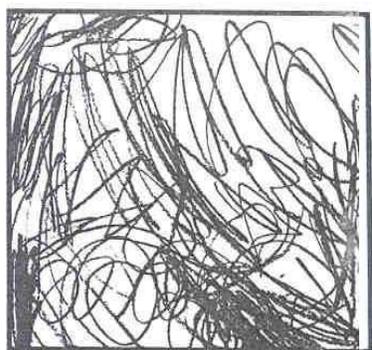
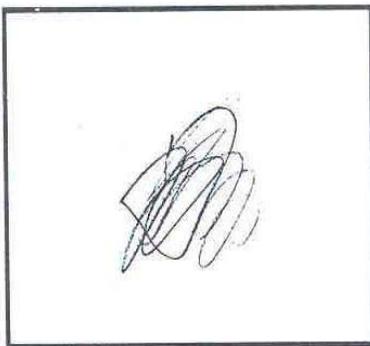


Imagen extraída de Kellog 1979

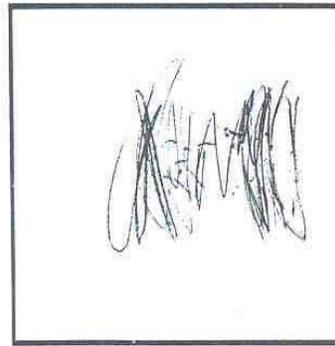
Otro punto de análisis es la disposición de los trazos en la hoja de papel. Esto requiere de un control ojo-mano y clasificó un total de 17 “patrones de disposición”.



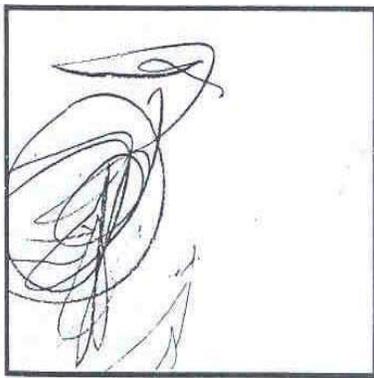
Global (32 meses).



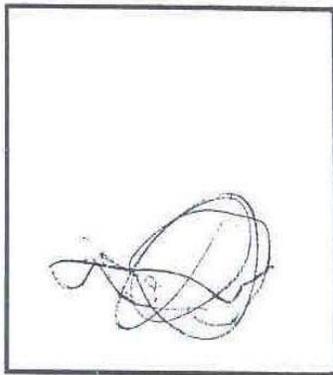
Centrado (30 meses).



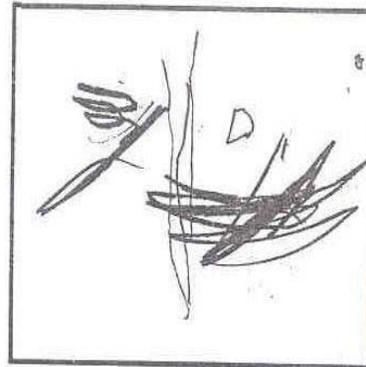
Bordes espaciados (30 meses).



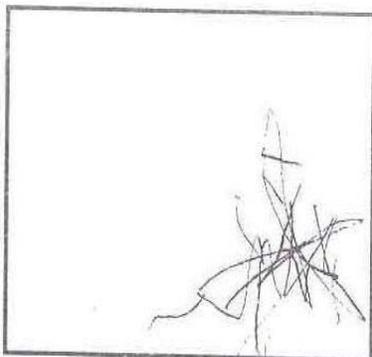
Mitad vertical (26 meses).



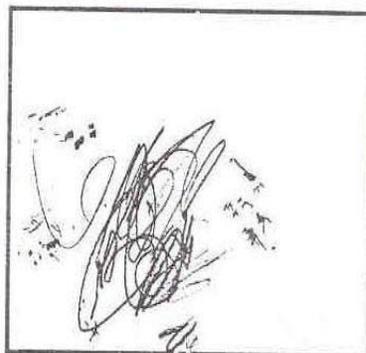
Mitad Horizontal (edad desconocida).



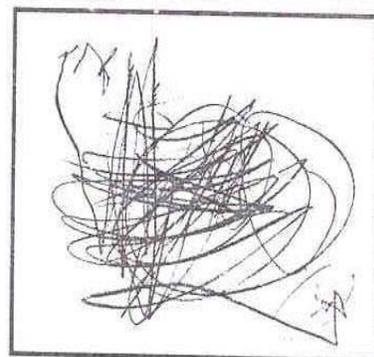
Equilibrio bilateral (edad desconocida).



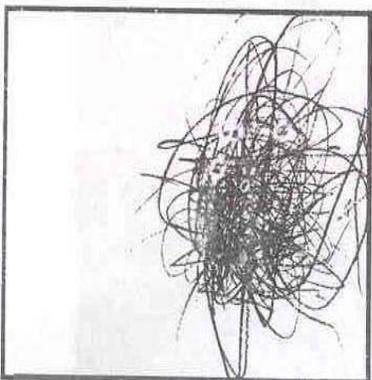
Mitad diagonal (27 meses).



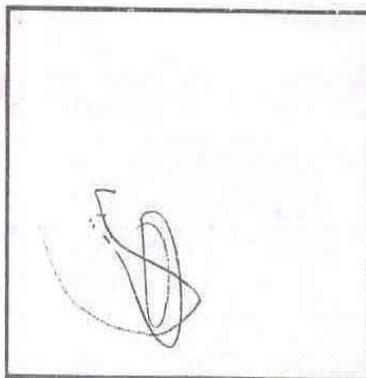
Mitad diagonal (29 meses).



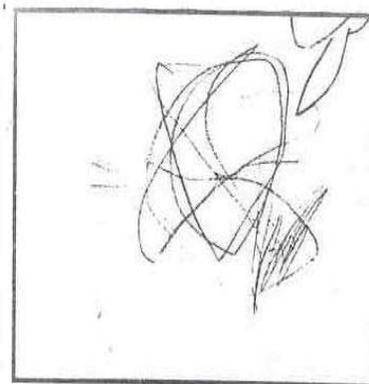
Eje diagonal (33 meses).



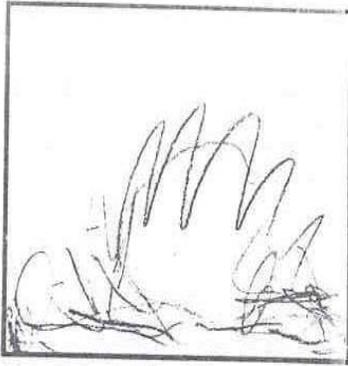
División de dos tercios (28 meses).



Cuadro de pagina (31 meses).



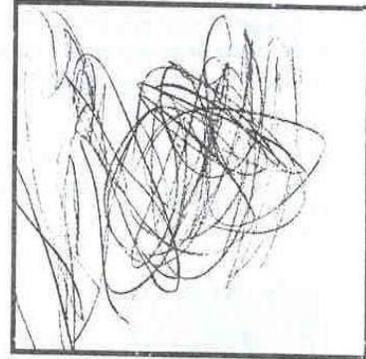
Abanico en ángulo (28 meses).



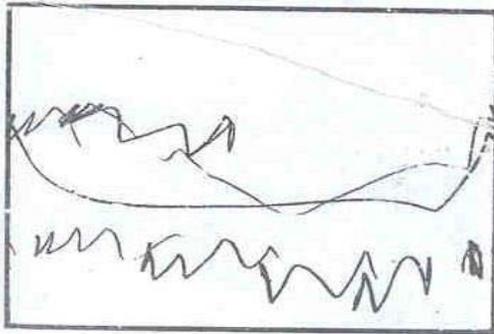
Arco de dos ángulos (32 meses).



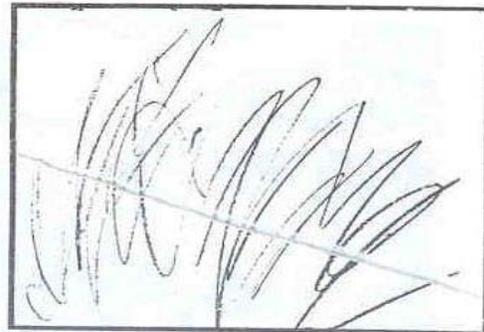
Arco de tres ángulos (31 meses).



Piramide de dos ángulos (30 meses).



A través del papel (33 meses).

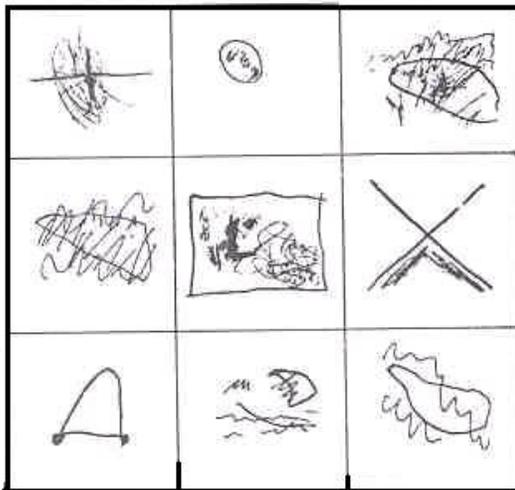


Abanico sobre línea de base (29 meses).

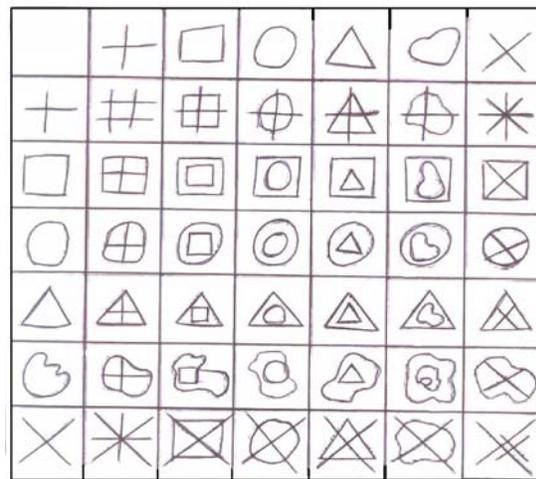
Imágenes provenientes de Kellogg 1979

Los “diagramas nacientes” son líneas que se entrecruzan y evocan a los “diagramas” que son cinco: el rectángulo y el cuadrado, el óvalo y el círculo, el triángulo, la cruz griega y la cruz de San Andrés y el quinto diagrama es una figura irregular.

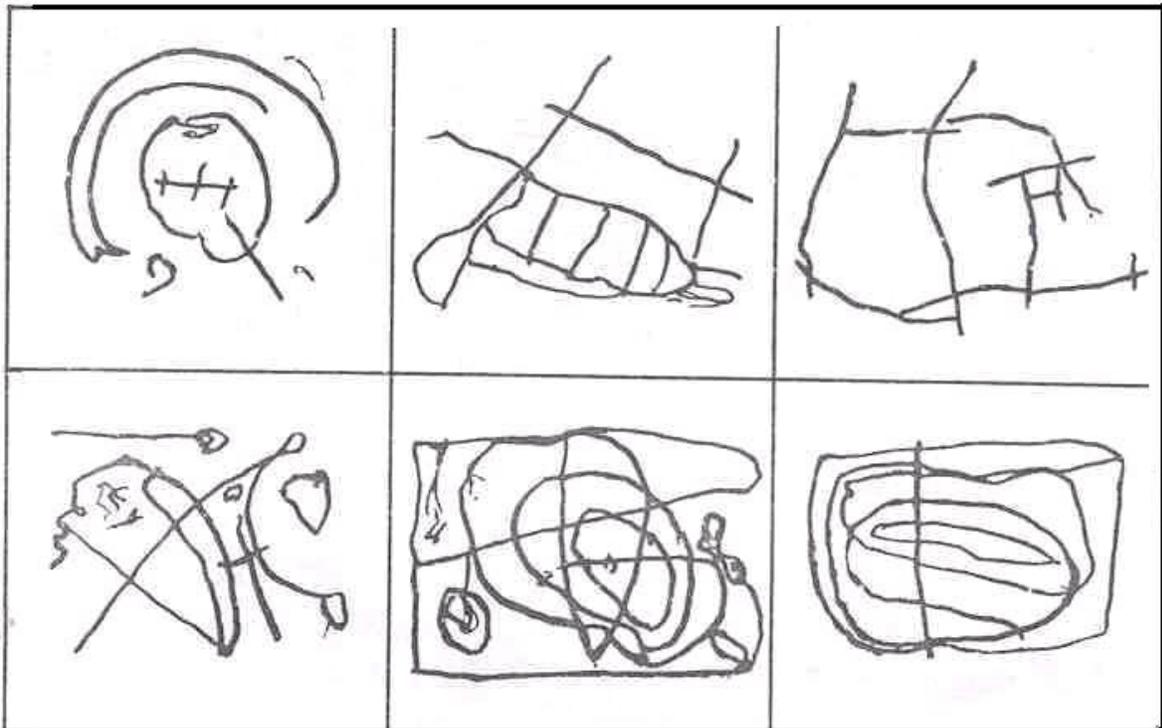
Cuando se unen dos diagramas se tiene una “combinación” y tres o más se denominan “agregados”. El niño hará muchos agregados complejos entre los tres y cuatro años.



Diagramas y grabados



36 combinaciones posibles



Agregados y Formas irregulares (3 y 4 años).

Imágenes extraídas de Kellogg 1979

A las figuras geométricas dispuestas en estructuras concéntricas o a los círculos o cuadrados divididos en cuadrantes u octavos los designa “Mandalas”.

Los “soles” aparecen alrededor de los tres años de edad.

Otra Gestalt abstracta es la estructura “radial” que es un conjunto de líneas que parten de un punto o un área reducida y que puede considerarse precursora del dibujo de la figura humana.

El proceso de garabateo culmina con la representación primitiva de la “figura humana”.

Entre los cuatro y siete años, el niño dibuja otros objetos que coloca azarosamente en la hoja y a los que asigna colores arbitrarios.

Para los siete años los elementos están ya colocados en una perspectiva común.

Entre los nueve y doce años, harán énfasis en el detalle y gustan de dibujarse a sí mismos como parte de un grupo.

Después de los doce años las proporciones son correctas, con gran cantidad de detalle y buena escala de color (Kellogg, 1979, pp. 20-124).

Para Edwards (2003), los niños entre los nueve y once años de edad sienten pasión por el dibujo realista y consideran como fracaso aquellos dibujos que no tienen un alto nivel de realismo lo que incluye un correcto manejo de perspectiva. Si el conocimiento sobre las formas tiene mayor fuerza que la percepción visual, el resultado será un dibujo “incorrecto”. “Ellos quieren realismo, o bien, lo consiguen plasmar o abandonarán el arte para siempre” (p.108), de aquí la importancia de que cuenten con asesoría adecuada para descifrar los misterios de la perspectiva y hacer el cambio cognitivo a modalidad D.

“...cuando me hablaste de que me dedicara a la pintura, me pareció una idea disparatada y ni siquiera me lo planteé. Lo que me hizo dejar de dudar fue leer un libro de Cassagne que hablaba de forma clara acerca de la perspectiva,...Una semana más tarde dibujé el interior de una cocina con el hornillo, la silla, la mesa, y la ventana (cada cosa en su lugar y sobre sus respectivas patas), cuando antes me parecía que conseguir que un

dibujo tuviera la profundidad y la perspectiva adecuadas era cuestión de brujería o de suerte” (de una carta de Vincent Van Gogh a su hermano Teo, citado en Edwards p. 37).

Sobre este capítulo quisiera hacer las siguientes puntualizaciones:

- La afectividad y la inteligencia se complementan indisolublemente dando como resultado la conducta humana. Por lo que la afectividad debe ser tomada en cuenta en cualquier programa de enseñanza-aprendizaje.
- Toda conducta, en un individuo sano, es resultado de la búsqueda de solución a una necesidad que se presenta ante un cambio. Estos cambios pueden ser producidos por el educador para motivar un desarrollo específico.
- Según la teoría de Piaget, los esquemas sensorio-motores gobiernan la actividad hasta aproximadamente los dos años de edad, la intuición es la forma superior de equilibrio que se alcanza en el pensamiento de la primera infancia y las operaciones concretas predominan en la segunda infancia.
- La forma de pensamiento predominante de los dos a los siete años (aproximadamente, en un niño típico) es intuitiva, esta forma de pensamiento está sometida a la primacía de la percepción, se trata de una interiorización simple de las percepciones y los movimientos en forma de imágenes representativas y de experiencias mentales, por tanto, un programa educativo para niños de hasta siete u ocho años deberá tomar en cuenta esta característica.
- En la etapa que transcurre de los siete a los doce años, aunque las operaciones han surgido, éstas tienen un carácter concreto, lo que significa que requieren de apoyos materiales para ser realizadas.

- La función simbólica permite la representación de objetos y acontecimientos no presentes evocándolos a través del juego simbólico, la imitación diferida, la imaginación mental, el dibujo, el lenguaje. Los cuatro primeros tienen un papel relevante en el pensamiento de los niños entre dos y siete u ocho años de edad; motivar su práctica en esta época es de vital importancia para el desarrollo del pensamiento. Este puesto será tomado por el lenguaje conforme avanza el desarrollo.
- En niños con un desarrollo típico, la imaginación y el lenguaje se desenvuelven simultáneamente. En los niños con Síndrome de Asperger no es así, sin embargo, puede esperarse que se potencien.
- La imaginación no debe ser desdeñada ya que es un momento necesario del pensamiento realista, las actividades creadoras y la proyección al futuro. Por tanto debe ser cultivada en cualquier programa educativo a través de la práctica de la percepción, la disociación, la asociación, la combinación y la cristalización.
- La experiencia es la fuente primaria de la imaginación por ello deben procurarse experiencias ricas y variadas.
- El cuarto estadio del desarrollo, según la Teoría Genética del Desarrollo de Piaget, tiene como característica importante la función simbólica, Lowenfeld encuentra su equivalente en el desarrollo del dibujo, en el período llamado pre- esquemático o simbólico. Es importante que el estadio anterior de dibujo haya sido completado; el del garabateo.
- El aprendizaje de la técnica es esencial para una expresión más completa por lo que el niño deberá ser puesto en contacto con los materiales de modo sistemático.

CAPITULO III

El Síndrome de Asperger; una forma de expresión del espectro autista.

“Los que vivimos y/o trabajamos con niños y adultos con trastornos autistas hemos tratado de penetrar en su mundo, ya que ellos no pueden encontrar el camino hacia el nuestro”.

Lorna Wing.

Panorama general

Un síndrome está conformado por un conjunto de síntomas, signos y conductas determinadas que se presentan siempre juntas, en forma reiterada y continua. Así, para diagnosticar y describir el Síndrome de Asperger habrá que tener tan claro como sea posible cuáles son las conductas y características que lo diferencian y cuáles comparte con otros síndromes del espectro autista (ver diagnóstico).

Al estudiar el autismo se ha encontrado una *triada* de síntomas siempre presentes: una deficiente o nula comunicación tanto verbal como no verbal, problemas de interacción social (que van desde un aislamiento casi total hasta dificultades para establecer una interacción recíproca, sobre todo con los pares) y escasa imaginación (lo que provoca la sustitución de actividades imaginativas por actividades estereotipadas y repetitivas, y/o una

gama de intereses sumamente restringidos)¹⁰. Estas deficiencias varían cualitativamente de un individuo a otro, en los casos más graves del espectro autista el individuo es diagnosticado como un caso de síndrome de Kanner o Autismo Clásico, en los más leves se habla de un Autismo de Alto Funcionamiento o de un Síndrome de Asperger, en estos dos últimos diagnósticos, las conductas y características son tan similares que los tratamientos terapéuticos y manejo recomendados son idénticos, la diferencia de clasificación, hasta ahora, radica principalmente en los antecedentes de cada persona; en el autismo de alto funcionamiento encontramos un individuo cuyas expresiones autistas en la niñez temprana se acercaron más a las características del autismo clásico, pero su evolución ha sido favorable (Attwood, 2002, p.172); en el caso del Síndrome de Asperger, encontramos un ser en el cual las expresiones de la triada de deficiencias básicas han sido siempre leves sobre todo en lo que respecta al desarrollo del lenguaje, incluso puede ser que nunca se le vea como perteneciente a dicho grupo, sino simplemente como un sujeto aislado y extraño, un excéntrico (Ehlers y Gillberg, 1993 en Attwood, 2002, p.31).

Como se explicó más arriba, de un ser a otro hay gran variedad de expresiones cualitativas y por si ello fuera poco, un mismo individuo puede variar la cualidad de manifestaciones a lo largo de su vida (casi siempre para mejorar) en la escala que se conoce como “espectro autista” término que fue acuñado –según Attwood- por Wing en 1981 para salvar las dificultades de un diagnóstico con límites difusos y que puede variar ya que el diagnóstico se hace con base en las manifestaciones presentes. El Síndrome de Asperger es una deshabilidad evolutiva que se presenta precozmente en el individuo con un patrón

¹⁰Todos los autores están de acuerdo en dos aspectos de la triada la socialización y el lenguaje, en cuanto al tercero Wing (1998) dice que hay escaso desarrollo de imaginación, lo que trae como consecuencia las actividades repetitivas y la falta de predicción, Frith (2004, pp.220-224) se refiere a actividades repetitivas e intereses restringidos en parte debidos a la hipersensibilidad, Antonio (en *Planificación terapéutica de trastornos psiquiátricos*) como resultado de deficiencias en el área cognitiva y Turner (en Russell, 2000) como resultado de una disfunción ejecutiva. El DSM-IV-R indica como tercera característica la presencia de actividades, intereses, y/o conductas estereotipadas.

sintomático que se modifica con la maduración pero que se mantiene a lo largo de toda su existencia.

Todos los casos del espectro autista están considerados como trastornos generalizados del desarrollo ya que las dificultades se extienden a todos los aspectos de la vida del niño. Sin embargo, el término espectro autista es más utilizado por quienes se afilian a la corriente inglesa mientras que el término trastornos generalizados del desarrollo es más utilizado por la corriente americana.

Los problemas de desarrollo en los niños con Síndrome de Asperger se presentan no sólo cualitativamente, también cuantitativamente y sus consecuencias últimas son una deficiente adaptación social y pobre autosuficiencia. Muchos presentan como sintomatología asociada, problemas de desarrollo motor tanto grueso como fino, un desarrollo cognitivo discontinuo y desarreglado, irregularidades en la percepción, hipo o hipersensibilidad sensorial y alteraciones afectivas, algunos autores hablan de un yo no del todo integrado.

Existe otra sintomatología acompañante a la que no se concede tanto valor diagnóstico, pero que no por ello es menos relevante. En este rubro encontramos que los bebés se muestran carentes de conductas anticipatorias¹¹, en los niños pequeños hay poca o nula iniciativa y conductas exploratorias¹² y, finalmente, el juego simbólico o no se desarrolla o es muy pobre¹³. Por último, uno de cada diez autistas desarrolla una capacidad extraordinaria que raya en la genialidad, esto puede suceder con el dibujo donde se logra una representación hiperrealista, de memoria y carente de creatividad. Este no es el caso de M, en su caso el dibujo se encuentra retrasado (si se compara con los estudios realizados

¹¹ Conductas anticipatorias; no realizan los movimientos de acomodación cuando pasan de los brazos de una persona a otra, adoptando una pasividad que dificulta la maniobra.

¹² Conductas exploratorias. Para más datos ver el apartado de desarrollo infantil según Piaget.

¹³ Juego simbólico. Ver el apartado sobre desarrollo infantil según Piaget.

por Kellogg, 1979 sobre la expresión plástica del preescolar) a pesar de encontrarse en un medio donde no ha carecido de estimulación en este sentido, si bien no se ha seguido un programa formal.

Otros síndromes a los que se cataloga como trastornos generalizados del desarrollo son:

El autismo atípico (la atipicidad se refiere tanto a la edad de inicio posterior a los 3 años, como a una sintomatología incompleta), el síndrome de Rett, el trastorno desintegrativo de la infancia (síndrome de Heller), el trastorno hiperkinético (con retraso mental y movimientos estereotipados) y finalmente los Trastornos generalizados del desarrollo no especificados (Antonio Agüero, Juan, pp. 324-330) en *Planificación terapéutica de trastornos psiquiátricos*.

En el DSM-IV-R (2006) se afirma: “Los trastornos generalizados del desarrollo se caracterizan por una perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo: habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación, o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados” entre estos trastornos incluye: trastorno autista, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil, trastorno de Asperger, trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

Los expertos tienen opiniones divididas de si el autismo y el síndrome de Asperger deben considerarse categorías diagnósticas diferentes, pero en general, prevalece la idea de que ambas son variantes del mismo trastorno evolutivo subyacente. El diagnóstico de Síndrome de Asperger describe a personas del espectro autista que hablan fluidamente aunque de manera extraña, que pueden describirse socialmente más como raras que como aisladas y cuya inteligencia, en algunos casos superior a la media, les permite desempeñar una carrera académica.

El espectro autista tiene una causa física aún no del todo clara¹⁴ que conduce a un desorden o perturbación del desarrollo y que se expresa con un conjunto de anomalías observables en la conducta (Síndrome Frith p. 81,84 Wing p.79, 80). Los estudios continúan y tal vez algún día se unan todas las piezas del rompecabezas.

Antecedentes históricos.

Existen dos sistemas internacionales de clasificación de los trastornos psiquiátricos y de la conducta que reflejan los cambios en la manera de ver este tipo de padecimientos:

- La Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD), publicada por la Organización Mundial de la Salud;
- El Manual Diagnóstico y Estadístico (DSM) de la Asociación Americana de Psiquiatría.

Las primeras ediciones de la ICD no incluían en absoluto el autismo. La octava edición de 1967 mencionaba sólo el autismo infantil como una forma de esquizofrenia y la novena edición, en 1997, lo incluía bajo el encabezamiento de psicosis infantil.

La décima edición de la ICD en 1992, así como la tercera (1980), la tercera revisada (1987) y la cuarta (1994) del DSM adoptan el punto de vista actual de que hay un espectro de trastornos autistas y que son trastornos del desarrollo, no psicosis ya que en los trastornos de origen psíquico, como la psicosis o la esquizofrenia el cuadro sintomático presenta otras características basadas fundamentalmente en el funcionamiento deficiente del espectro emocional, en tanto en el espectro autista hay un componente lisis cerebral (Rojas, seminario de tesis III, Feb. 2006).

¹⁴ En el apartado de este texto denominado Teorías sobre el origen, se describen las teorías que actualmente son más aceptadas.

El DSM-IV-R Separa el trastorno autista del trastorno de Asperger aunque ambos quedan en el apartado de trastornos generalizados de desarrollo.

El término utilizado en ambos sistemas de clasificación es el de *trastornos generalizados del desarrollo*; en otros textos es común que se indique también como *trastornos del espectro autista*.

El Síndrome de Asperger apareció por primera vez en la última versión del ICD-10 en 1995 y en el DSM-IV en 1994, quedando comprendido junto a los trastornos autísticos y dentro de la categoría general de los trastornos generalizados del desarrollo

Conforme nuestro conocimiento y explicaciones acerca de la realidad han evolucionado a través de la historia, también, lo han hecho los conceptos y la manera en que entendemos el comportamiento humano y, cómo éste tiene relación, entre otras cosas, con el funcionamiento cerebral. Antes de que estas relaciones se comprendieran, algunas conductas poco comunes se atribuían a causas sobrenaturales. En antiguas leyendas, Wing (1998, p.23) encontró descripciones de *niños cambiados por brujas* en las que los bebés robados eran sustituidos por niños encantados, muy bellos, pero extraños y alejados del género humano y cuya descripción corresponde a lo que hoy conocemos como trastornos autistas. Wing menciona, también, que los niños con síndrome de Asperger y otros trastornos del espectro autista parecen tener un encanto especial, siendo común que personas de diferentes culturas y razas opinen que son hermosos.

En su libro *Autismo en niños y adultos*, Wing describe algunos hechos históricos sobre la evolución de las ideas acerca del autismo entre ellos los siguientes:

En enero de 1801, un médico francés, Jean-Marc-Gaspard Itard, se hizo cargo de un muchacho de aproximadamente doce años de edad, conocido como Víctor, *el niño salvaje de Aveyron*. La historia de Itard contiene los detalles sobre la enseñanza del muchacho, cuyo comportamiento puede relacionarse fácilmente con un caso de autismo. Sus ideas

pasaron a su alumno, Edouard Séguin, y después a María Montessori, y todavía influyen en los métodos de la educación especial.

Victor fue encontrado solitario en el bosque y se presumió entonces, que había vivido ahí desde hacía mucho tiempo. Itard tomó a su cargo educarlo y lo llevó a su casa donde permaneció por 5 años. Después de ese periodo Itard demostró que aunque la educación de Victor no era completa y probablemente nunca lo sería, el hecho de haber sido sometido al proceso educativo había mejorado enormemente su calidad de vida. Victor nunca pudo ser independiente y vivió hasta su muerte (después de los 40 años) en la casa de la mujer que Itard contrató para cuidar de él.

Para finales del siglo XIX, el psiquiatra Henry Maudsley sugirió la posibilidad de la existencia de la *psicosis infantil*, más adelante Kanner publicó en los Estados Unidos, en 1943, un artículo sobre el *autismo infantil precoz* en el que catalogaba al autismo no como un trastorno físico sino emocional y, que la conducta poco común del grupo de niños en estudio era resultado de la forma en que sus padres los educaban. Al correr del tiempo el conjunto de conductas descritas por él se conocen como *síndrome de Kanner o Autismo clásico*. Un año después, en 1944, Hans Asperger publicó en Austria otro artículo acerca de un grupo de niños y adolescentes con un patrón de conducta al que denominó *Trastorno esquizoide de la infancia*, conocido hoy como *síndrome de Asperger*. Este autor pensaba que su síndrome era diferente del autismo de Kanner, aunque admitía que tenía muchas similitudes.

No obstante, había un consenso general entre los psiquiatras infantiles, un buen número de ellos consideraba que los trastornos autistas eran formas de esquizofrenia infantil. Hasta la década de 1970, Israel Kolvin y sus colegas dejaron claras las diferencias entre el autismo y el trastorno, muy raro, de la esquizofrenia en la niñez.

Para los 60's las investigaciones sobre el desarrollo infantil, así como una serie de trabajos realizados por Michel Rutter y sus colegas sobre el autismo de Kanner, comenzaron a dar sentido al autismo si se le veía como resultado de trastornos en el desarrollo que tenían lugar durante la primera infancia (Wing, 1998, pp. 24- 29).

Debido a que para los años 70 aún existía una gran desacuerdo en cuanto a la definición del autismo y la manera en que éste se relacionaba con otros trastornos discapacitantes de la infancia que presentan dificultades de aprendizaje y de lenguaje, Gould y Wing hicieron un estudio de niños menores de 15 años en el barrio de Londres llamado Camberwell; estos niños se caracterizaban por tener cualquier tipo de discapacidad física, de aprendizaje, o anomalías de conducta, las principales conclusiones de ese estudio fueron:

“En primer lugar, que los síndromes de Kanner y Asperger son subgrupos de un amplio abanico de trastornos que afectan a la interacción y a la comunicación social [es decir comenzó a hablarse de un espectro autista]; segundo, que éstos se podían asociar a cualquier nivel de inteligencia; tercero, que a veces estaban asociados a diversos trastornos físicos y a otras discapacidades de desarrollo. También, quedaba claro que las dificultades de aprendizaje podían darse sin un trastorno autista asociado, aunque con frecuencia se daban juntos” (Wing, 1998, pp. 27-28).

Para la década de los noventa Attwood afirma sobre el síndrome de Asperger:

“la visión preponderante que se tiene del síndrome de Asperger es que es una variante [una expresión diferente y no una disminuida] del autismo y un Desorden de Invasión del Desarrollo, esto es, este trastorno afecta al desarrollo de una amplia variedad de habilidades ...se considera un subgrupo del espectro del autismo ...tiene su propio criterio de diagnóstico” (Attwood, T. 2002 p.20).

Como claramente nos dice Attwood en la cita anterior, la lista de deficiencias es considerable; sin embargo, éstas no se presentan todas en un sólo individuo, las combinaciones y las intensidades varían. Esta amplia gama de posibilidades es la razón básica de que el diagnóstico no sea sencillo.

Queda claro que tanto el autismo infantil o síndrome de Kanner¹⁵ como el síndrome de Asperger son trastornos generalizados del desarrollo, lo que continúa en discusión es si el síndrome de Asperger es una versión disminuida del síndrome de Kanner (es decir si son autistas de alto desempeño) o si es un subgrupo diferenciado. En este sentido Attwood aclara que “numerosos estudios que han intentado determinar si puede trazarse una distinción entre ellos (Esienmajer y otros, 1996 Kerbeshian, Burd y Fisher, 1990 Manjiviona y Prior, 1995; Osonoff, Rogers y Pennington, 1991; Szatmari, Bartolucci y Bremner, 1989^a)... sugieren que no hay diferencias significativa entre los dos. En realidad son más parecidos que diferentes.” (Attwood, 2002, p.172).

Para Wing, aunque los sistemas internacionales de clasificación DSM e ICD le han dado un lugar aparte al Síndrome de Asperger, son de escasa utilidad para la solución del problema relativo a la sobreposición con el Autismo y la condición de los niños esquizoides de Wolff (Shopler, 2001, p.27).

¿Qué término usar?

Como ya se advirtió, el diagnóstico diferencial entre síndrome de Asperger y Autista de Alto Desempeño es difícil y no tienen un tratamiento distinto; sin embargo, el término autista tiene aparejadas una serie de ideas populares en relación a él que podrían afectar la manera en que el niño es visto y tratado, provocando que se inicie una relación con presupuestos negativos, bajas expectativas sobre su persona y posibilidades de

¹⁵ “...Este trastorno es el más grave y se considera la “forma prototípica de la categoría general de los trastornos profundos del desarrollo” (DSM-III-R)

desarrollo, es común que esto suceda en las escuelas y con las madres y padres, de los compañeros del niño. No es conveniente; sin embargo, según mi experiencia, negar que el niño tiene necesidades educativas especiales, el término Síndrome de Asperger nos permite definir esas necesidades de un modo más objetivo, es decir, sin que el interlocutor traiga a su mente conocimientos incompletos o erróneos al relacionarlo con lo que “conoce” sobre el autismo, poco más adelante entre las definiciones del síndrome de Asperger se encuentra una de Attwood que me parece lo explica bien y abre posibilidades positivas en la mente del interprete. Por otra parte, el término Autista de Alto Funcionamiento está reconocido (en muchos países) en la lista de enfermedades que necesitan apoyo de las instituciones. Se puede preferir usar el término para no retrasar o evitar el acceso a los servicios educativos.

Síndrome de asperger.

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Lorna Wing fue la primera persona en usar el término *Síndrome de Asperger*, en un escrito de 1989 en el que describió a un grupo de niños y adultos que tenían características muy parecidas al trastorno que había definido mucho antes el pediatra vienés, Hans Asperger (Attwood, T. 2002 pp. 18-19).

Asperger en su primer artículo, publicado en 1944, describió la conducta de un grupo de niños al que estudiaba de la siguiente forma:

“una aproximación social a los demás ingenua e inadecuada; intereses intensamente circunscritos a determinadas materias; buena gramática y vocabulario, pero una charla monótona utilizada en monólogos, no para conversaciones en dos direcciones; pobre coordinación motriz; nivel de capacidad en el límite, en niveles medios o superiores, pero frecuentemente con determinadas dificultades de

aprendizaje en una o dos áreas; una considerable falta de sentido común” (Asperger citado por Wing, 1998, p. 26).

En muchos casos de niños con Síndrome de Asperger se ha logrado un buen desarrollo del lenguaje, aunque con la subsistencia de problemas en su parte pragmática, dicho desarrollo no ha llevado a la evolución positiva en los otros dos aspectos de la triada de deficiencias. Lorna Wing¹⁶ afirma al respecto lo siguiente:

“Al principio muchos de los que trabajamos en este campo creíamos que la conducta autista se debía a trastornos en el desarrollo del lenguaje. Esta teoría se tuvo que desechar cuando se encontró que algunos niños y adultos con trastornos del espectro autista desarrollaban una buena gramática un buen vocabulario, e incluso, utilizaban algunos gestos, pero teniendo aún una conducta autista” (Wing, 1998, p.31.).

De la cita anterior podemos tener una idea similar, y pensar que al ayudar al niño a desarrollar simultáneamente las tres deficiencias de *la triada* se obtendrá una sinergia que logre un resultado más de fondo. De aquí el interés de trabajar la imaginación a través de la plástica.

“Lorna Wing (Burgoine y Wing, 1983) describió las principales características clínicas del síndrome de Asperger como:

- Falta de empatía,
- Interacción inapropiada, ingenua o unidireccional,
- Poca o ninguna habilidad para formar amigos,
- Conversación pedante o repetitiva,
- Pobre comunicación no verbal,

¹⁶ doctora en medicina y consultora psiquiátrica de la Nacional Autistic Society en Londres.

- Absorción intensa en ciertos temas,
- Movimientos poco coordinados, patosos y posturas extrañas.

(Attwood, T. 2002 p.20).

Para Atwood una buena definición del Síndrome de Asperger (SA), en el sentido de que abre buenas expectativas para el interlocutor es la siguiente:

“El niño tiene una condición neurológica tal que está aprendiendo a socializar y entender los pensamientos y sentimientos de los demás. Tiene dificultades con las conversaciones normales [bidireccionales], puede desarrollar una intensa fascinación por un interés especial y ser un poco patoso [Rústico, que no entiende ni sabe hacer chistes o bromas]. Estos problemas se pueden descubrir como combinación de un retraso en el desarrollo y un perfil de habilidades inusuales. El niño mejora con el paso del tiempo” (Attwood, T. 2002 p. 201).

CRITERIO DE DIAGNOSIS.

De acuerdo a los criterios del DSM-IV-R (2006), estas son las características diagnósticas:

Criterio A.- Alteración grave y persistente de la interacción social.

Criterio B.- Desarrollo de patrones de comportamiento, intereses y actividades restrictivas y repetitivos.

Criterio C.- el trastorno puede dar lugar a un deterioro clínicamente significativo social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Criterio D.- En contraste con el trastorno autista, no existen retrasos del lenguaje clínicamente significativos (p.ej., se utilizan palabras simples a los dos años y frases comunicativas a los tres años de edad).

Criterio E.- No se observan retrasos clínicamente significativos del desarrollo cognoscitivo ni en el desarrollo de habilidades de autoayuda propias de la edad del sujeto, comportamiento adaptativo (distinto de la interacción social) y curiosidad acerca del ambiente durante la infancia.

Criterio F.- No se establece el diagnóstico si se cumplen criterios de cualquier otro trastorno generalizado del desarrollo específico o de esquizofrenia.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

El diagnóstico se dificulta, porque como ya se explicó el síndrome de Asperger es uno de los síndromes del espectro autista, término que indica que no hay un límite tajante entre ellos, sino que, se comparten muchas características e inclusive un mismo individuo puede ser diagnosticado en su tierna infancia como perteneciente al síndrome de Kanner y más adelante, su evolución puede permitir que se diagnostique y atienda como a un Autista de Alto Funcionamiento o un síndrome de Asperger (Attwood, 2002, p. 30).

Como cualquier síndrome, su diagnóstico depende en gran medida del tipo de conductas llevadas a cabo por el individuo y en qué grado éstas difieren del comportamiento regular, en algunos casos las diferencias son tan sutiles que las personas que conviven con ellos se limitan a juzgarlos como extraños y aislados y por ello no son diagnosticados hasta la adolescencia o la vida adulta.

El mismo Attwood refiere que el Clínico debe tomar en cuenta otros posibles diagnósticos como son (Attwood, 2002, pp. 28-33):

- Los niños con déficit de atención (TDA) presentan algunas características que podrían atribuirse al SA, incluso ambos síndromes pueden presentarse juntos ya que no son excluyentes, un examen muy cuidadoso de ciertas habilidades y conductas podrá ayudar a discriminar entre los dos diagnósticos. Aunque, en el TDA(H) no hay conductas estereotipadas, ni pobreza en el lenguaje.
- Un desorden del Lenguaje (DPSL). Este desorden comparte algunos rasgos con el Síndrome de Asperger pero su inmadurez social o aislamiento pueden ser únicamente consecuencia secundaria del mismo desorden en el lenguaje.
- Al momento de hacer un diagnóstico hay que tomar en cuenta que existe un rango normal de habilidades interpersonales y características en las que cabe la naturaleza tímida introvertida y ansiosa de algunos niños.
- Algunos niños pueden considerar el juego aburrido cuando su coeficiente intelectual es muy alto, así mismo, es posible que adquieran un gran conocimiento sobre un área específica, rasgos ambos presentes en el SA sin embargo, su perfil de habilidades sociales y lingüísticas será normal, lo cual no sucede con el Síndrome de Asperger.
- La adolescencia trae consigo problemas especiales para quienes padecen el SA, ya que en esta época suelen darse cuenta de su aislamiento social e intentan pertenecer a un grupo, generalmente, sin éxito. Los pares al no comprenderlos los ridiculizan y excluyen provocando depresión como consecuencia secundaria de un Síndrome de Asperger.
- También, en la adolescencia pueden desarrollarse conductas que recuerdan la esquizofrenia, pero un examen cuidadoso por parte del especialista deberá aclarar

que no se trata de conductas psicóticas, sino una reacción comprensible al SA en la adolescencia.

- Cuando se busca hacer un diagnóstico correcto a un adulto deberá incluirse en su historial toda la información que pueda obtenerse de la infancia, a través del mismo paciente o de familiares cercanos y maestros, ya que las conductas de quienes padecen este síndrome cambian con los años.

EPIDEMIOLOGÍA.

En cuanto a la frecuencia con que se presenta el Síndrome de Asperger o prevalencia, Atwood hace referencia a un estudio llevado a cabo en escuelas regulares de Suecia en el que se encontró que la “incidencia del síndrome de Asperger era de uno de cada trescientos niños (Ehlers y Gillberg, 1993 en Attwood, T. 2002 p.31).

Los resultados de los estudios varían de 2 a 3 y hasta 16 por cada 10 000. La amplitud de las diferencias se debe probablemente a la definición de autismo que se adopte. Unos cuantos estudios han aplicado estrictamente a la definición de Kanner y estos encontraron de 4 a 5 niños por cada 10 000 en Reino Unido y Dinamarca en los años sesentas y setentas.

En Suecia en 1991, un estudio realizado en escuelas ordinarias, con niños que encuadraron con las descripciones de Asperger y cuya edad osciló entre los 7 y 16 años encontró que al menos 36 de cada 10,000 correspondían.

El autismo afecta con mayor frecuencia a niños que a niñas. Kanner encontró cuatro veces más niños que niñas. El estudio Sueco de 1991 de Síndrome de Asperger en escuelas ordinarias halló una proporción de cuatro niños por cada niña. Hay algunos indicios de que, aunque las niñas presentan trastornos autistas con menos frecuencia que los niños, cuando les afecta es probable que estén más gravemente discapacitadas. Este hecho

constituye un elemento importante que es necesario, considerar a favor de las teorías genéticas del autismo.

Si se toma en cuenta el estudio epidemiológico realizado en Suecia en 1991, treinta y seis de cada 10 000 niños que asisten a escuelas ordinarias padecen el Síndrome de Asperger (Wing, 1998, p.74).

Según CLIMA (Clínica Mexicana de Autismo) en un comunicado para invitar a al Congreso Internacional de Investigación en Autismo realizado del 5 al 7 de julio del presente año (2007), la prevalencia de casos del espectro autista es de 1 en cada 150 niños. En el mismo comunicado se afirma que “las estadísticas señalan que la incidencia del autismo se incrementa en un 17% anual, alcanzando proporciones epidémicas, no se sabe por qué” (clima_ac@hotmail.com).

Anteriormente dentro del sistema educativo Mexicano existía una generalización hacia la enseñanza, por lo que los alumnos con algunos problemas sensoriales, físicos, intelectuales o de adaptación eran enviados a centros educativos especiales, formándose una línea que separaba lo normal de lo anormal, sin embargo, por decreto legal a partir del ciclo escolar 94-95 los niños ubicados en diferentes centros de educación especial tendrán acceso a las escuelas regulares compartiendo el currículum base. Siendo que esta es una tendencia mundial es probable que próximos estudios similares al de Suecia mostrarán un aumento en el porcentaje de niños Asperger en el contexto de las escuelas regulares.

La incapacidad básica autista para dar sentido a las experiencias pasadas y presentes lleva a dificultades específicas. “Los programas de enseñanza o de asistencia son útiles sólo si se comprenden y si se tienen en cuenta estas dificultades”. (Wing, 1998, p 106).

De lo anterior se desprende que cualquier elemento que ayude a un niño Asperger a manejar sus incapacidades y a sus educadores a entenderlo y orientarlo mejor facilitará su adaptación.

ETIOLOGÍA.

En algún momento se pensó que este padecimiento era primordialmente psicológico y que determinado tipo de educación parental era su causa. Hoy se sabe que sus causas no son psicológicas y se cree que la insuficiencia en el desarrollo armónico de los niños que sufren el Síndrome de Asperger y los demás trastornos generalizados del desarrollo se debe a deficiencias neurológicas de origen genético que pueden ser disparadas por situaciones adversas durante el desarrollo embrionario o el parto (Wing, 1998, prólogo). Nos encontramos entonces ante una predisposición y algunos estudiosos de la biología humana han sugerido la posibilidad de que dicha predisposición sea disparada después del nacimiento por el uso de algunas vacunas (Wakefield en Shaw, 2006, cap. I). Para Frith las causas del autismo seguirán siendo, por buen tiempo, motivo de intensa especulación y debería pensarse en él como una cadena de eslabones: defecto, estragos y daño.

“En donde el defecto puede ser de muchos tipos: genes defectuosos, anomalías cromosómicas, trastornos metabólicos, agentes víricos, intolerancia inmunitaria, y anoxia debida a problemas perinatales.... Cualquiera de estos defectos puede causar estragos en el desarrollo del sistema nervioso, debido a ellos puede producirse un daño permanente en el desarrollo de sistemas cerebrales específicos relacionados con procesos mentales superiores” (Frith, 2004, p.103).

Cuxart tiene un interesante resumen sobre las investigaciones que se han llevado a cabo con el fin de conocer la etiología y patogenia del autismo, en éste indica que aunque Kanner marcó entre las principales causas del autismo las psicogénicas, también, anotó que la precocidad de los primeros síntomas podía indicar la existencia de factores

constitucionales. Según Cuxart, el hecho de que esta última indicación fuera relegada a segundo término durante muchos años, se debió a que en el autismo no se presentan signos neurológicos inusuales, a la idea de que las psicopatologías de origen orgánico normalmente están asociadas a malformaciones físicas evidentes (como ya vimos en el apartado sobre la historia de este síndrome no sólo no se presentan malformaciones sino que se les considera bellos) y finalmente, la existencia de un desarrollo de perfiles cognitivos sumamente discrepantes que hizo pensar a los estudiosos en un ocultamiento voluntario o inconsciente de capacidades por parte del autista. Más adelante, la observación, hecha por el mismo Kanner, de que muchos de sus pacientes al llegar a la adolescencia presentaban epilepsia reinició el interés por los factores orgánicos, lo que originó un abundante cúmulo de investigaciones, que bien sea por la complejidad de la etiología de los trastornos del espectro autista bien por la falta de rigurosidad, no han podido establecer la causa o causas del problema, sin embargo sí han dejado claro que:

“Las teorías psicogénicas del autismo no están sustentadas por datos empíricos y que el origen de este trastorno hay que buscarlo en factores genéticos, metabólicos o víricos que, individual o conjuntamente, provocan una alteración prenatal (en la mayoría de los casos) que conduce a un desarrollo anormal del sistema nervioso central y que se expresa posteriormente a través de una amplia sintomatología conductual” (Cuxart, 2000, p. 57).

Causas genéticas.

Hasta el momento no se han identificado las formas de transmisión del síndrome ni se puede afirmar si la etiología es genética; sin embargo, se han identificado cromosomas que pueden estar teniendo un papel determinante, éste es el caso del “cromosoma X

(Anneren y otro 1995; Gilberg, 1989), el cromosoma 2 (Saliba y Griffiths, 1990) y otras anormalidades cromosómicas tales como los estados de translocación (Anneren y otro 1995; Gilberg, 1989). En particular, los niños con síndrome del X frágil, una anomalía genética relativamente común, pueden desarrollar características parecidas al síndrome de Asperger” (Attwood, 2002, p.p. 161-162).

Los estudios genéticos sobre el autismo se centran en tres líneas fundamentales (Cuxart, 1999 citado en Cuxart 2000):

a) Riesgo genético. A través de los estudios generales y familiares. Entre los trabajos más recientes se encuentra el estudio de Bailey (1995) se hallaron concordancias de autismo muy elevadas en los pares de gemelos monozigóticos (60%) y muy bajas (0%) en los dizigóticos.

Los siguientes estudios muestran que el riesgo de padecer autismo para los hermanos(as) de niños afectados es 50% mayor que para la población en general:

- En la muestra de Bolton (1994) un 2.9% de los hermanos de niños con autismo presentaban también autismo, y otro 2.9% autismo atípico. En cambio, en el grupo control (síndrome de Down) la proporción de ambas entidades entre los hermanos afectados era del 0%.

- En un estudio de Szatmari (1993) se halló una prevalencia de TGD del 5.3% en el grupo experimental y del 0% en el de control.

Otro aspecto relevante en estos estudios, es que se ha visto la presencia de cuadros parecidos cualitativamente al autismo, pero cuantitativamente más leves en individuos

pertenecientes a la misma familia de niños afectados con autismo, como por ejemplo: alteraciones sociales y de lenguaje con ausencia de deficiencia mental. [*chechar característica diagnóstica del autismo (Kanner) según el DSM IV-R*]

En el mismo estudio de Bolton (1999) se presentaban este tipo de trastornos entre un 12 y un 20% de los hermanos de sujetos con autismo, frente a un 2-3%, solamente de los hermanos del grupo control (síndrome de Down) “Éstos datos dan razones para pensar en la existencia de un fenotipo del autismo más amplio (dentro del cual el autismo constituirá su forma más severa) con trastornos sociales y cognitivos específicos. De esta manera, el riesgo de transmisión genética lo sería para este fenotipo amplio y no para el autismo en sentido estricto” (Cuxart, 2000 p.p. 58-59).

b) Asociaciones con trastornos cromosómicos específicos. Según Cuxart (2000) existen dos entidades con las que se han hallado asociaciones relativamente importantes con el autismo; el síndrome de X-frágil y la esclerosis tuberosa, pero los datos son contradictorios.

c) Marcadores genéticos.

Con el fin de llevar a cabo este tipo de estudios los criterios de selección de candidatos incluyen: alteraciones estructurales del cerebro y problemas de metabolismo en los neuro transmisores. “En estos momentos hay tres genes candidatos: HRAS (Herault y col., 1993; Cominos y col., 1996); 5HTT (Cook y col., 1997); y HLA (Daniels y col., 1995;) Warren y col., 1996). Los estudios de todas formas, se encuentran en su fase inicial” (Cuxart, 2000 p 60).

Causas durante el embarazo o parto.

En cuanto a las causas probables debidas a partos o embarazos difíciles Attwood (2002) anota las siguientes citas:

- “...en general, el embarazo puede haber sido normal. Sin embargo, la coincidencia de anormalidades en obstetricia es alto” Rickarby, Corrithers y Mitchell, 1991 en Attwood, 2002, p. 163).
- “Parece haber un gran incidencia de bebés pequeños para su edad gestacional y madres mayores, esto es, por encima de los treinta años (Ghaziuddin y otros, 1995; Gillberg, 1989 en Attwood, 2002, p. 163).
- “...el daño cerebral anterior, durante y posterior al parto puede ser la causa fundamental o, al menos, haber contribuido a su grado de expresión” (Burgoine y Wing, 1983 en Attwood, 2002, p. 163).

La misma Wing así como Frith anotan que es probable que sea al revés es decir, que los problemas para nacer se deban a una falta de impulso para nacer debido al autismo.

Causas víricas, metabólicas o inmunitarias.

Las alergias e intolerancias alimenticias, son aquellas reacciones adversas a alimentos o componentes de alimentos que no suelen ser dañinos y que se presentan en ciertos individuos después de la ingestión de uno o varios alimentos específicos (Sing.V y otros, 1996).

Existe un tipo de respuesta inmunológica anormal, donde no intervienen anticuerpos IgE, sino inmunoglobulinas IgG, llamada alergia retardada tipo 3. Los síntomas de esta alergia pueden aparecer desde las dos horas hasta 48 horas después de tener contacto con el alergen con sintomatologías muy variadas que incluyen cambios conductuales como:

berrinches, agresividad, miedos nocturnos, hiperactividad. Este tipo de alergia puede ser diagnosticada con pruebas en suero sanguíneo (Sing.V y otros, 1996).

En la intolerancia no existe una respuesta del sistema inmune sino una deficiente asimilación del alimento debida a una insuficiente actividad de enzimas para desdoblar el alimento. Algunos ejemplos son: Intolerancia a la lactosa, reacción a péptidos opiáceos, intolerancia a la fructuosa, etc.

Otro aspecto que se presenta en algunos niños autistas es la baja producción de secretina, sustancia cuya función es provocar la producción de bicarbonato por el páncreas para que las enzimas producidas por el mismo órgano y que son vertidas al intestino delgado puedan funcionar adecuadamente. La baja producción de secretina puede ser de origen enzimático, una reacción al gluten, o a una pared intestinal dañada por la presencia de virus vivos de la vacuna triple (rubéola, sarampión y paperas) (Shaw,.1998).

Existe una fuerte controversia sobre si los virus de algunas vacunas pueden producir reacciones auto inmunes a ciertas proteínas del tejido nervioso(Sing.V y otros, 1996).

De lo revisado en este apartado podemos darnos cuenta que el síndrome de Asperger no es causado, por negligencia o falta de amor por parte de los padres, ni puede considerarse como resultado de un trauma emocional. Las investigaciones muestran que es un desorden en el desarrollo probablemente causado por la disfunción de ciertas estructuras y sistemas del cerebro resultado de anomalías cromosómicas o como consecuencia de un daño ocurrido durante el embarazo, el nacimiento o los primeros meses de vida.

PATOGENIA.

Alteraciones estructurales en el sistema nervioso central.

Así como los estudios genéticos intentan determinar los factores etiológicos básicos, las investigaciones orientadas a la detección de anomalías del cerebro, ya sean estructurales o funcionales, pretenden establecer los procesos patogénicos responsables de los síntomas clínicos del síndrome. En este rubro se pueden mencionar las siguientes:

- “Las últimas tecnologías sugieren que puede haber áreas precisas de los lóbulos frontales, en particular de la región media frontal o área de Brodmann. Número 8 que, si no funcionan durante la primera infancia, podrían producir la pauta de conducta y habilidades del síndrome de Asperger” (Mc Kelev y otro, 1995; Fletcher y otro, 1995; Happé y otros, 1996 Prior y Hoftman, 1990; Rumsey y Hamburger 1995, Volkman y otros 1996 en Attwood, 2002, p.164).
- “También hay alguna evidencia de disfunción cortical del hemisferio derecho que puede ser similar a un síndrome llamado <<trastornos del aprendizaje no verbal>> (NLD) (Ellis y otro, 1994; McKelvey y otros, 1995). Por lo tanto, la evidencia científica sugiere que hay áreas o estructuras específicas en el cerebro que no funcionan correctamente” (Attwood, 2002, p. 164).
- “...hay evidencias bastante claras de una hipoplasia cerebelosa (Courchesne y col., 1987, 1988, 1998; Hashimoto y col., 1995) y también, aunque mucho menos frecuente, de hiperplasia cerebelosa (Courchesne y col., 1994). Ambos estudios citados en Couxart (2000).

Existen también estudios en los que no se ha encontrado ninguna patología (Ritvo y Garber, 1998; Garber y col., 1989; Garber y Ritvo, 1992; Holttum y col., 1992; Piven y col., 1992 en Cuxart, 2000, p.p. 61-62).

Alteraciones funcionales del snc.

Gracias a las técnicas de neuroimagen, que producen fotografías cerebrales de alta calidad, y muestran lo que sucede en el cerebro mientras éste trabaja. Se ha abierto la posibilidad de saber dónde se encuentran la o las anomalías funcionales que pudieran estar provocando la conducta autista. Las preguntas son muchas y complejas y, aún con esta revolucionaria técnica, las respuestas no son fáciles de encontrar ni, hasta el momento, definitivas. En cuanto a las posibilidades de dónde buscar respuestas Frith anota las siguientes: en el plano de las neuronas, en el de un sistema cerebral complejo como el de la visión o el lenguaje, en la interconexión de esos sistemas o bien en un sistema concreto de transmisión neuroquímica (Frith, 2004 pp. 236-237). Todas estas preguntas dan una idea de la complejidad que significa buscar respuestas en un universo compuesto por más de 100 mil millones de neuronas para un conjunto de síndromes que como ya vimos en el capítulo uno no tienen límites bien definidos y en muchas ocasiones coexisten con otros padecimientos.

La actividad cerebral se observa partiendo del principio de que las neuronas que se encuentran realizando algunas funciones requieren un mayor suministro de azúcar y oxígeno y por tanto de un aumento de flujo sanguíneo que los suministre. Al registrarse un incremento de irrigación en una zona se sabe que esa parte o partes del cerebro tienen mayor actividad.

El TEP o Tomografía por emisión de positrones requiere de la administración intravenosa de pequeñas cantidades radioactivas¹⁷ que viajarán con la sangre hasta el cerebro posibilitando así, la visualización en el escáner hasta que la radioactividad desaparece un par de minutos después. En una sesión se hacen varias escaneos mientras se presentan al individuo estímulos a los que debe responder verbalmente o apretando un botón.

Otro método se conoce como IRM Imágenes de resonancia magnética que permite también observar el flujo sanguíneo y obtener imágenes tridimensionales sin necesidad de utilizar un líquido radioactivo, aunque los períodos de observación deben ser más cortos.

Ambos métodos requieren que el voluntario permanezca casi inmóvil y en posiciones poco cómodas, por lo que se dificulta su empleo con niños. Además, el potente cambio magnético¹⁸ utilizado en el IRM produce un fuerte estruendo y se realiza en un reducido espacio cerrado. Haciendo a un lado las dificultades técnicas y prácticas de estos métodos de investigación, aún queda el de la interpretación de las imágenes, sin embargo, han hecho posible la comprensión de ciertos procesos.

Algunos de los hallazgos realizados con estas técnicas son las siguientes:

Córtex Frontal.

Confirmar que las funciones ejecutivas del cerebro se distribuyen en el córtex frontal y se han identificado determinadas regiones cerebrales que procesan información específica, como las caras (Frith, 2004 p. 243).

Cerebros más grandes.

Aunque el hecho de que algunos autistas tienen un cerebro mayor es conocido de hace tiempo, otros estudios han encontrado autistas con cerebros disminuidos, para Frith

¹⁷ Se deben considerar los posibles daños por el uso de este tipo de sustancias.

¹⁸ Aunque se considera un método inocuo, se aconseja revisar este punto en caso de requerir el estudio.

esta aparente contradicción se debe al hecho de la convivencia en algunos individuos autistas de retraso mental severo. “Si se aparta a este subgrupo, que, además de autismo, padece otros problemas graves se observa que el tamaño cerebral medio de los autistas se halla muy por encima de la media” (Frith, 2004 p. 238). ¿A qué se debe este crecimiento? La misma autora especula que podría deberse a una “poda” deficiente de conexiones cerebrales. Como comentaremos más a fondo en el capítulo II, el desarrollo del cerebro se inicia con conexiones temporales entre las neuronas mediante la interacción del individuo con su medio y los procesos de crecimiento programados genéticamente, las conexiones que resultan útiles se fortalecen las que no, se disuelven (RöBiger p.16), si por alguna falla en el mensaje genético esta disolución o poda cíclica no se efectuara podría ser la causa del mayor volumen cerebral.

“En la infancia y la adolescencia, un cerebro normal tiene períodos de crecimientos y períodos posteriores de reducción que tienen como resultado una reorganización ...es posible que un fallo de eliminación del exceso de producción afecte únicamente a determinados sistemas cerebrales, mientras que otros no se vean afectados” (Frith, 2004 p.p. 238- 239).

El cerebelo.

En dos estudios realizados independientemente se ha encontrado una disminución de volumen en diferentes estructuras del cerebelo:

“Margaret Bauman ha hallado anomalías en las regiones inferiores posteriores de los dos hemisferios del cerebelo, con una reducción significativa de células. Eric Courchense, en la Universidad de California (San Diego), ha hallado, mediante escáneres estructurales que permiten medir directamente la forma y el volumen que, en los autistas, la parte media. El vernis, tiene un tamaño reducido” (Barman y Kemper, 1994; Courchesne y otros, 1988 citado en Frith, 2004 p. 244).

El cerebelo es muy importante para numerosas funciones motrices y cognitivas y junto con los lóbulos frontales, tiene el control de la atención, sobre todo en los cambios de atención. “Es posible, por consiguiente, que las anomalías del cerebelo se relacionen con las peculiaridades de atención que se producen en el autismo” (Frith, 2004 p. 245).

Lóbulos temporales.

Los pacientes con lesiones en las regiones temporales tienen dificultades sociales que recuerdan las de los autistas, muy probablemente debido a que en estos lóbulos se encuentran las estructuras amigdaloides y otras estructuras, que en estudios con animales han revelado ser parte importante del cerebro social y emocional.

En dos estudios realizados con escáner en el córtex temporal se investigó a niños en edad escolar con retraso mental y autismo; se utilizaron grupos de control equiparados en edad y CI (los datos se analizaron mediante un mapeo paramétrico estadístico). En ambos estudios se observó, en el grupo autista, una disminución del flujo sanguíneo en los dos lóbulos temporales así como en la circunvolución temporal superior. “El significado de este hallazgo continua siendo poco claro, y queda por ver si los autistas con CI normal presentan el mismo patrón de hipoperfusión del lóbulo temporal” (Ohnishi y otros, 2000; Zilbovicius y otros, 2000 en Frith, 2004 p. 246).

Se conocen casos de niños con esclerosis tuberosa¹⁹ que también fueron diagnosticados como autistas. En todos los casos, los tubérculos se hallaban en los lóbulos temporales (Bolton y Griffiths, 1997 en Frith, 2004 p. 245).

Por último, la epilepsia suele originarse en los lóbulos temporales siendo que muchos pacientes autistas tienen también este problema, este hecho podría tomarse como un punto más a favor de la teoría de que existe un daño a este nivel en el autismo (Frith, 2004 p. 245).

¹⁹ Un raro trastorno en el que crecen pequeños tubérculos en el cerebro.

Amígdala.

La amígdala es parte del antiguo cerebro social que compartimos con otros animales. “Los estudios sobre la forma y el volumen de la amígdala en el autismo, tal como se observan en las IRM, presentan resultados tan poco coherentes como los estudios del cerebelo” (Frith, 2004 p. 246) por lo que no pueden ser tomados como definitivos.

La autopsia de esta parte del cerebro autista ha revelado anomalías celulares, lo que puede ser la causa de una disfunción de la amígdala o de las conexiones entre ésta y otras regiones cerebrales (Baron-Cohen y otros, 2000 en Frith, 2004 p. 246).

En un estudio realizado para conocer qué densidad de materia gris y blanca hay en todo el cerebro y las posibles diferencias entre un grupo de quince adultos con Autismo de Alto Funcionamiento o con síndrome de Asperger, y otros quince que no eran autistas (de la misma edad y nivel intelectual), se hizo un promedio de las IRM de ambos grupos. Las diferencias encontradas fueron:

“Los temporales, el cerebelo y los lóbulos frontales (regiones con un elevado grado de interconexión por lo que cabe pensar que constituyan un sistema, que parece centrarse en la amígdala), las zonas en torno a las estructuras amigdaloides y las posteriores, situadas en la parte posterior del cerebro, eran de mayor tamaño en tanto que las regiones anteriores a ellas, situadas en la parte anterior del cerebro, eran de tamaño reducido. Tal vez se produzca un bloqueo de este sistema, al que llega demasiada información y del que sale muy poca” (Abell y otros, 1999 en Frith, 2004 p. 250).

TRES TEORÍAS PSICOLÓGICAS QUE INTENTAN EXPLICAR DIFERENTES ASPECTOS DE LOS COMPORTAMIENTOS AUTISTAS.

Teoría del déficit de la teoría de la mente.

Esta teoría, también conocida como mentalización o ceguera mental, trata de explicar las deficiencias sociales y comunicativas del autismo. Según esta teoría, los autistas carecen de la capacidad de atribuir, de modo intuitivo y automático, estados mentales a los demás y darse cuenta de que éstos pueden ser diferentes a los propios.

La *mentalización* permite predecir relaciones entre estados externos (de hechos) y estados internos mentales (Frith, 2004, p.106), si esta capacidad está disminuida es lógico que los individuos autistas presenten incapacidad para entender la conducta de otros como resultado de sus ideas, es decir, son incapaces de “leer” las mentes de otros, cosa que al parecer se hace constantemente atribuyendo intenciones, conocimientos y sentimientos a los demás. Así mismo, esta deficiencia dificulta al autista darse una idea anticipada de la reacción que otros podrían tener frente a sus opiniones, por ello se les puede juzgar como poco prudentes.

Baron-Cohen, Leslie y Frith plantearon, en la década de 1980, la hipótesis de que los recién nacidos poseen expectativas innatas sobre los objetos y las personas que les permiten reaccionar de manera diferenciada frente a unos y otros. Alan Leslie denominó *motores del desarrollo* a esos mecanismos, para estos investigadores la teoría de la mente, la capacidad de comprender el acto de fingir y la de realizar el juego simbólico se basan en mecanismos de este tipo. La capacidad de fingir se debe a su vez a otra capacidad; la de *desacoplar* las representaciones de la realidad.

¿Qué es desacoplar? El cerebro es capaz de formar copias o representaciones de las cosas, las personas y los acontecimientos gracias a lo cual el mundo llega a la mente (representaciones primarias). Alrededor del segundo año de vida, el ser humano ya es capaz según Leslie, de desacoplar esas representaciones de la realidad con lo que dejan de ser simples copias, en ese momento se puede pensar en las representaciones por sí mismas y jugar con ellas en la imaginación (representaciones secundarias). Para aclarar la idea da el siguiente ejemplo, en el que se equipara el desacoplamiento al hecho de poner las palabras entre comillas, veremos lo que significa este fenómeno para Leslie. En la película *Ciudadano Kane* hay un titular famoso: *Un candidato descubierto en su nido de amor con una <<cantante>>*. El escándalo que se produce da al traste con el plan de Kane de llegar a ser gobernador. Un amigo de Kane decía que desde entonces, éste había dedicado su vida a quitar las comillas de la palabra <<cantante>>. Kane intentó llevarlo a cabo transformando a la <<cantante>> en una famosa estrella de la ópera. Como era de prever, fracasó. Las comillas actúan como señales de desacoplamiento: indican que quedan en suspenso los criterios de referencia, verdad y existencia; <<cantante>> no nos lleva a pensar que la persona en cuestión sabe cantar, cosa que sí sucede con cantante. La diferencia entre ambos términos es similar a la que hay entre las representaciones primarias y secundarias. El ejemplo muestra la facilidad con la que el pensamiento desacoplado, libre de su deber habitual de referirse a la realidad, pasa a formar parte de otros pensamientos y experimenta un sorprendente cambio de significado (Frith, 2004, p. 111). Este proceso es el que permite continuar el discurso metafísico. Según Lacan, el discurso que presenta un paciente cualquiera al hablar con el terapeuta se caracteriza por el empleo de la metáfora y la metonimia en el propio proceso de autoengaño o distorsión en la interpretación de la realidad que presenta una persona cuando entra en conflicto y busca como justificar sus comportamientos (Rojas, seminario de tesis III, Feb. 2006).

A los cinco años de edad, el niño ya posee los rudimentos de una teoría de la mente completa. En el autismo, el fallo de la mentalización podría deberse a un defecto del mecanismo desacoplador, lo que llevaría a la incapacidad de aprender los conceptos sobre los estados mentales de modo normal. (Frith, 2004)

En los casos más leves, “el aprendizaje compensatorio conduce a la adquisición de una teoría conciente de la mente, y esas personas son capaces de atribuir y manipular estados mentales. Como esa teoría conciente de la mente no es intuitiva ni automática, su empleo en la vida es lento; de ahí que resulte insuficiente para la comunicación social” (Frith, 2004, p. 267).



(Baro-Cohen, S; Leslie, A.M. y Frith, U. 1985 en Frith, 2004, p. 113)

Personalmente requerí del ejemplo anterior para entender a cabalidad que es la teoría de la mente por lo que lo reproduzco. Se trata de un material diseñado para comprobar si los niños autistas poseen teoría de la mente y fue realizado con muñecas. La muestra seleccionada para este experimento incluyó niños autistas, niños normales, niños con síndrome de Down todos con edad mental superior a los 4 años. Los resultados fueron los siguientes:

La autora relata que los niños que resolvieron el problema lo encontraron divertido. Algunos incluso comenzaban a reírse en cuanto veían que Anne sacaba la canica de la cesta y la metía en la caja. Anticipaban de inmediato lo que iba a suceder y se implicaban en la conspiración del juego.

“Resulta sorprendente que los niños con autismo no comprendieran la creencia de Sally, por que tenían una edad mental muy superior a los otros niños. Desde el punto de vista intelectual, eran capaces de resolver problemas lógicos muy complicados, pero no de solucionar el problema, aparentemente sencillo, que se les planteaba en la prueba. Recordaban correctamente dónde había puesto Sally la canica y respondían correctamente también cuando se les preguntaba: <<¿Dónde está realmente la canica?>>. La dificultad residía en una inferencia implícita: si Sally no había visto que Anne había metido la canica en la caja, debía *seguir* creyendo que estaba en la cesta. Esta inferencia implícita no parecía plantear problemas a la mayor parte de los niños con síndrome de Down, pero sí a la mayoría de los niños con autismo, que eran mucho más capaces que éstos” (Frith, 2004, p. 114).

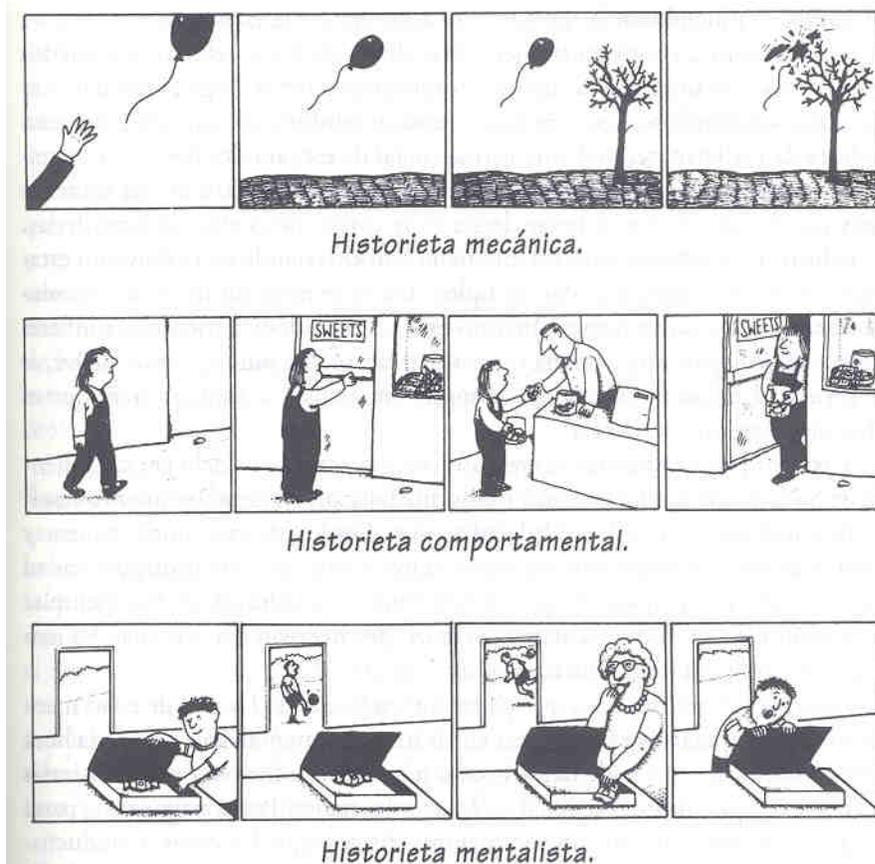
Un experimento similar se repitió con personajes reales obteniéndose esencialmente los mismos resultados (Leslie, A.M. y Frith, U. 1988 en Frith, U. 2004 p. 114).

Las siguientes viñetas fueron diseñadas por los mismos autores y puestas a prueba con la misma muestra ya referida. Los niños normales y los que padecían síndrome de Down, de edad mental inferior, superaron a los autistas en las historias mentalistas, tanto a la hora de ordenarlas como a la de narrarlas. Los resultados dejan claro las formas de pensamiento que son más accesibles a los niños autistas así como, su falta de metalismo.

En primer lugar, los niños tenían que ordenar los dibujos para componer una historia (se les indicaba cuál era el primer dibujo). En segundo lugar, tenían que contar la historia con sus propias palabras (Frith, 2004, p. 117).

Todos los niños con autismo comprendieron la historieta de carácter mecánico, ordenaron los dibujos de modo correcto y utilizaron un lenguaje adecuado al contar la historia, por ejemplo: <<El globo explotó, porque se pinchó con la rama>>, o <<El árbol hizo que explotara>>.

Los niños con autismo también fueron competentes a la hora de ordenar y contar una rutina social de este modo: <<Una niña va a la tienda a comprar caramelos. Paga al tendero y se va con los caramelos >>, pero en el caso de las historias mentalistas, la inmensa mayoría de estos niños, fallaron a pesar de ser muy capaces, no podían comprenderlas. “Una historia mentalista únicamente tiene sentido cuando se atribuye un estado mental al protagonista”. (Frith, 2004, p. 118).



Francesca Happé, encontró que la inmensa mayoría de los niños con desarrollo normal aprobaba en las tareas típicas de creencias falsas a los cinco años de edad, y la mayor parte de los niños con discapacidades de aprendizaje, a la edad mental verbal de cinco años. En cambio los niños con un trastorno autista, aún los que poseían gran inteligencia, no podían superarla antes de tener una edad mental de 10 años (Happé en Frith, 2004, p. 122).

Tres regiones cerebrales se han activado de manera sistemática en el cerebro ante el requisito de tomar en cuenta los estados mentales ajenos: el córtex prefrontal medial, en el surco temporal superior (STS) y en el polo temporal, cerca de la amígdala (Frith, 2004, p. 254-256).

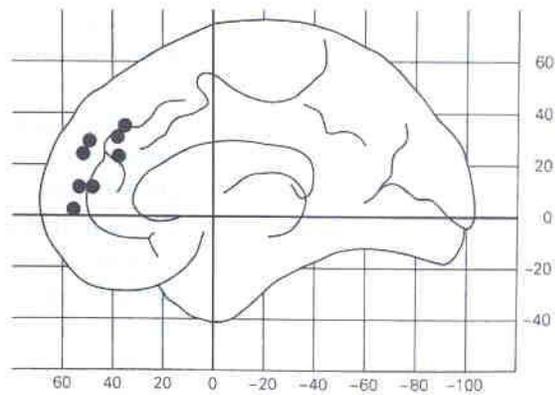


figura 11.7 Surco del cíngulo (córtex prefrontal medial)

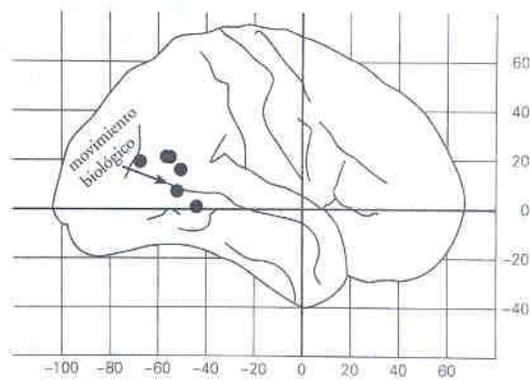


figura 11.8 Cruce temporoparietal (surco temporal superior).

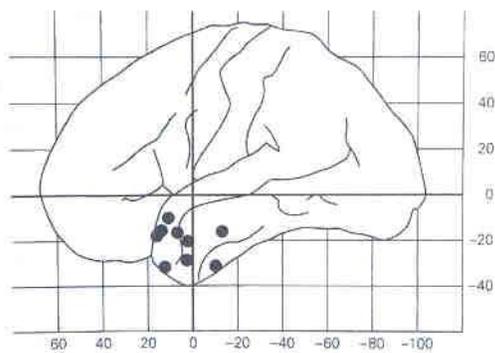


figura 11.9 Región amigdaloides (polos temporales).

Para información detallada de los estudios realizados con escáner, en relación a la mentalización, las funciones ejecutivas y la coherencia central véase el capítulo 11 en Frith 2004.

Teoría del déficit de las funciones ejecutivas o de supervisión.

Esta teoría se refiere a una gran cantidad de capacidades cognitivas y es “la capacidad de mantener una disposición adecuada de solución de problemas, con el fin de lograr un objetivo futuro” (Welsh y Pennington, 1988 citados por Cuxart, 2000). La función ejecutiva se relaciona con la falta de control de la acción y la atención, sobre todo en conductas no rutinarias y es la causa principal de conductas estereotipadas y de intereses restringidos. Educacionalmente se ha obtenido buen resultado para reforzar esta falta de control mediante una estructura impuesta desde fuera (Frith, 2004). Para Russel y Jarrold, el concepto no es muy preciso ya que abarca todos los procesos implicados en la regulación de la acción física y mental (citados por Pacherie en Russell 2000).

Algunas de las conductas en las que se revela un déficit en el control ejecutivo son: incapacidad para pasar de una tarea a otra, deficiente memoria de trabajo, incapacidad de generar nuevas ideas y de iniciar acciones, planificar, buscar de manera metódica, la existencia de una conducta fuertemente determinada por los estímulos, impulsividad y falta de inhibición en respuestas predominantes (Frith, 2004). Estas características no se presentan solamente en el autismo pero siempre están asociadas a él.

Pacientes neurológicos con diferentes daños en los lóbulos frontales presentan uno o varios de estos rasgos en su conducta por lo que se piensa que en esta región, sobre todo en el cortex prefrontal, se encuentra una parte importante del sistema que gobierna el control ejecutivo.

Para la teoría del déficit en la función ejecutiva las actividades repetitivas en el autismo son causadas por la falta de un “supervisor” que detenga dichas acciones que son iniciadas fácilmente ante un estímulo (las ideas que se repiten cuando tenemos un problema son un ejemplo de la vida de cualquiera), el problema se agrava ya que no hay un

supervisor que inicie una nueva tarea. El individuo por tanto presenta también dificultad para cambiar de tarea, y modo de pensar al pasar de una cosa a otra (Frith, 2004).

Algunos de los exámenes que miden la función ejecutiva en las que los niños autistas fallan son los siguientes:

Clasificar tarjetas de Wisconsin. La clasificación puede ser por color, forma o número, cuando a un autista se le pide inicialmente que clasifique por cualquiera de ellas lo hace bien, el fallo viene cuando el examinador comienza a premiar otra característica que mantiene secreta, quien no tiene problemas en la función ejecutiva pronto cambiara la acción para obtener el premio, el autista presenta perseverancia en la acción y continua realizando del mismo modo.

La tarea de ventanas. En esta prueba se colocan dos cajas con ventana, sólo en una de las cajas se coloca un dulce que puede ser obtenido por el niño si elige la caja vacía. Los niños autistas perseveran eligiendo la que tiene el dulce dentro hasta por 20 intentos (Pacherie en Russell, 2000).

Tareas de imitación. Los niños con autismo responden peor que los sujetos de control en la imitación motora de movimientos corporales puros, en acciones sobre objetos y en la imitación de movimientos corporales sencillos.

Algunos modos de alteración de la memoria también pueden ser explicados desde esta teoría; la prueba de Colocación Alternante, diseñada para poner a prueba la memoria de acciones es fallada por los niños con autismo. En esta prueba el niño y el experimentador poseen cada uno un muñeco que tienen que manipular, la tarea consiste en colocar unas tarjetas de color en un sitio y después ser capaz de recordar por quien de los cuatro agentes fue colocada ahí (Pacherie en Russell, 2000).

En cuanto a la atención se ha observado que los niños autistas no tienen problema con centrarse en un objetivo y mantener la atención en él, el problema se relaciona con la

falta de control de la atención, en este sentido se esperaría que una vez que se ha prestado atención a un detalle, la atención debería de estar automáticamente al servicio del contexto más amplio. Las observaciones parecen indicar que esto no ocurre así en el autismo (Frith, 2004).

Desde la teoría del Déficit de la Función Ejecutiva, Pacherie (en Russel 2000) intenta explicar el por qué la baja agentividad²⁰ (que parece provocar a su vez los problemas de autoconciencia y el déficit en la teoría de la mente que muestran los autistas) puede tener su origen en su idea de que en los autistas las representaciones motoras son demasiado frágiles para poder convertirse en imágenes motoras conscientes por lo que los sujetos no dispondrían de la base de la experiencia sobre la que se construyen dichas nociones. Este hecho afectaría, así mismo, el juego simbólico o conductas de simulación.

Pacherie se basa en el trabajo de Jannerold (citado por Pacherie en Roussell 2000, p. 205 y ss) sobre la naturaleza de las intenciones y las imágenes motoras en el que afirma que:

“1.- Las acciones están dirigidas por una meta representada internamente y no directamente por el mundo externo” (Jeannerod). Pacherie aclara: entre la entrada perceptiva y la actividad de salida, media una representación.

“2.- Existe una estrecha equivalencia funcional entre la preparación motora y las imágenes motoras, y ambas se basan en el mismo sistema de representaciones motoras” (Jeannerod). A este respecto, Pacherie puntualiza que esta tesis propone una equivalencia entre la preparación motora y las imágenes motoras concebidas como un tipo de imágenes internas, un proceso en primera persona que pertenece a la representación del yo en acción y hace que el sujeto se sienta como agente. Estas imágenes motoras no pueden ser segregadas del todo de imágenes visuales, pues las “acciones “ tienen lugar dentro de un

²⁰ Reconocimiento de uno mismo y de otros como causantes de efectos o hechos.

“espacio” visual representado; sin embargo, ambas imágenes son esencialmente distintas pues la imagen motora es una representación cenestésica del yo en acción. En cuanto al acceso conciente apunta que existe una mayor probabilidad de acceder a aspectos del movimiento codificados en niveles superiores de las representaciones motoras (las imágenes motoras) que los aspectos codificados en niveles inferiores (preparación motora). Es decir, que según Jeannerod la preparación motora es un proceso inconsciente, mientras que a las imágenes motoras se puede acceder conscientemente.

La equivalencia funcional que hace Jeannerod se basa en los siguientes hechos:

Se ha visto que las imágenes motoras producen resultados positivos sobre el aprendizaje y el adiestramiento motor.

El área suplementaria motora se activa tanto cuando se imaginan como cuando se ejecutan movimientos.

Los mismos fenómenos fisiológicos (ritmo cardiaco, ventilación pulmonar y otros) tienen lugar tanto en las imágenes como en la preparación motora.

“El sistema que planifica la acción y los efectos que se esperan de ella tienen continuidad con los mecanismos de ejecución” (Jeannerod citado por Pacherie en Russell, 2000). Es decir, que existe una jerarquía en la que “las metas y parámetros de las acciones codificadas en niveles superiores actúan como restricciones en niveles inferiores de la representación motora” (Pacherie).

“3.- Las representaciones motoras disponen de un contenido específico que abarca dos componentes: una representación del cuerpo en acción como generador de fuerzas [para Pacherie, componente o polo autorreferencial] y una representación de una meta de acción codificada en una modalidad pragmática y, por lo tanto, distinta de las modalidades semánticas de representación” (Jeannerod). En la modalidad semántica, los objetos se describen en coordenadas centradas en el objeto. Las representaciones pragmáticas toman

en cuenta los atributos de los objetos en relación de sus implicaciones para la acción, por ejemplo: Está demasiado caliente para agarrarlo.

“4.- Las representaciones motoras activadas durante la preparación motora para una determinada acción (y las imágenes motoras de la misma) también, se activan cuando el sujeto observa a otra persona ejecutando la misma acción” (Jeannerold). Se basa en los experimentos con monos realizados por Rizzolati y col. Al parecer, al observar los movimientos de otros sujetos registramos el patrón visual y generamos una imagen motora de nosotros mismos realizando la acción.

Me parece coherente pensar por tanto (basándome en la tesis de Pacherie aquí expuesta) que el niño al garabatear y dibujar pone en marcha imágenes visuales e imágenes motoras que pueden ayudarlo a reconocerse como agente.

Teoría de la coherencia central débil.

“Esta teoría sostiene que los autistas tienden a mostrar un estilo de procesamiento de la información centrado en los detalles, estilo que también aparece en personas no autistas y que supone una ventaja a la hora de procesar los detalles perceptivos” (Frith, 2004, p. 267). Mientras percibimos, la atención es captada por un elemento de la realidad que pasa, por decir así, a primer plano, mientras el resto forma parte de lo que se denomina el contexto. La influencia del contexto sobre el significado del elemento es lo que Uta Frith denominó “coherencia central fuerte”. En contra parte, cuando quien percibe toma el elemento de modo aislado, sin tomar en cuenta dónde y cómo “aparece”, lo que implica una falta de impulso para buscar significado, se dice que posee “coherencia central débil”.

Durante una serie de pruebas aplicadas (Frith y Hermelin) a niños típicos, y niños autistas de la misma edad mental se encontró que el grupo de niños autistas resolvió mucho mejor que el otro grupo, una serie de rompecabezas cuyas piezas tenían formas irregulares

pero sin imágenes, mientras que el grupo de los niños típicos resolvió mejor y más rápidamente rompecabezas con imágenes cuyas piezas tenían todas la misma forma rectangular. Esto ha sido interpretado como una posibilidad de que en la mente del autista el rompecabezas sigue fragmentado aún después de haber sido completado y los elementos conservan su independencia mientras que para la mayoría de los seres humanos los elementos y sus significados se disuelven, pasando a formar parte del todo. Esta forma fragmentada o desconectada²¹ de percibir, ha sido observada, también, en pruebas de búsqueda de figuras ocultas (Amitta Shah) en las que hay que encontrar figuras pequeñas en un dibujo grande diseñado especialmente para confundir y que “jalan” la atención hacia puntos donde no se localizan esas pequeñas figuras, este tipo de pruebas se usan para medir la independencia del campo, en la percepción visual y los niños autistas puntúan por encima de lo esperado para su edad mental. Se ha visto (Wikin) que las personas que procesan de un modo más independiente del campo no les preocupa mucho la opinión ajena, conducta que también se observa en los autistas. Por otro lado, en la prueba de cubos donde hay que descomponer una gestalt en figuras geométricas menores, los niños autistas obtienen altas puntuaciones, para Frith esto apoya su teoría, pues si hay una coherencia central débil existe una mayor facilidad para percibir las partes. Se ha observado que la escolarización permite una mejor resolución de pruebas en las que no se requiere del contexto para la interpretación, ya que las escuelas favorecen el procesamiento fuera de contexto en la adquisición de conocimientos abstractos que no dependen de él, esto resulta bueno para las evaluaciones escolares pero no para la vida real.

En el lenguaje común, utilizamos constantemente la influencia del contexto para interpretar, “el funcionamiento normal de la coherencia central impulsa a los seres humanos

²¹ El término desconexión hace referencia a una cualidad del pensamiento que fomenta la educación formal y que presupone la coherencia y la reflexión sobre dicha coherencia. La desconexión autista no es producto de esa reflexión, y es el resultado de una falta de coherencia.

a dar prioridad a la comprensión del significado. Por eso, distinguimos con facilidad el material significativo del que no lo es” (Frith, 2004, p. 208). En la lectura, el contexto es un fondo inconciente que nos apoya para pronunciar correctamente y sin este efecto la comprensión se ve afectada, es importante considerar que la forma en que hablan muchos autistas es monótona.

Al memorizar lo hacemos mejor, si lo que hay que memorizar forma parte de un todo con sentido, la capacidad memorística de grandes listas aleatorias que poseen los autistas podría también ser indicio de su coherencia central débil o mejor dicho, de su coherencia local fuerte. En base a las investigaciones arriba enlistadas, la tesis de Frith sostiene que “la fuerza de cohesión central es una característica natural y útil del sistema cognitivo ...[y que] dicha fuerza es significativamente más débil en el autismo” (Frith, 2004 p. 209).

Las investigaciones de Happé, Baron –Cohen, Plaisted y O’Riordan citados todos en Frith 2004, muestran que un procesamiento perceptivo particular trae consigo formas de pensamiento correspondientes:

Happé sostiene la hipótesis de que existe un continuo en el estilo cognitivo que va de la coherencia central fuerte a la coherencia central débil en la población normal y que esto mismo sucede con la población autista, con la diferencia de que si se hiciera una gráfica de campana sobre ambas poblaciones, la de la población autista mostraría una media situada hacia el extremo débil. Estudios sobre padres catalogados como normales de niños con autismo muestran que tienden a procesar de acuerdo a una coherencia central débil y que presentan: intereses especiales, atención a los detalles e insistencia en las rutinas (Frith, 2004), características que se encuentran siempre presentes en los autistas.

Por su parte, Baron-Cohen ha identificado personas con una preferencia sobre el mundo físico que parecen tener una comprensión intuitiva de cómo funcionan los objetos

mecánicos, a este tipo de procesamiento le denominó “sistematización”, en contraste con otro tipo de personas que prefieren el mundo psicológico y que no tienen problemas de mentalización a este tipo de procesamiento le llamó “empatización”. Estos estilos cognitivos se asocian con los tradicionalmente atribuidos a hombres y mujeres y, también, a las ciencias y las humanidades. En sus investigaciones Baron-Cohen encontró que muchos padres con hijos autistas son ingenieros, informáticos y científicos (Frith, 2004).

Plaisted y O’Riordan demostraron en sus investigaciones que una capacidad superior de discriminación va en detrimento de la capacidad para generalizar y categorizar (Frith, 2004).

EVALUACIÓN:

La evaluación del autismo requiere de una observación sistematizada lo más natural posible de los aspectos afectivo-relacionales, comunicativos, lúdicos y de aprendizaje. Al evaluar un niño autista hay que tomar en cuenta que los tiempos pueden ser largos debido a las frecuentes discrepancias en la conducta y en el rendimiento, que en estos niños puede cambiar considerablemente de un día a otro. Por el mismo motivo, es pertinente que al aplicar pruebas estandarizadas se considere, si la prueba lo permite, hacerlo en más de una sesión (Cuxart, 2000).

Siendo que no es posible la prevención primaria del autismo (evitar el trastorno), la prevención secundaria (detección precoz de la alteración) es importante para dar atención temprana adecuada. Baron-Cohen ha creado un instrumento el CHAT que puede detectar el autismo desde los 18 meses de edad. Consta de dos secciones, una para que sea respondida por padres o cuidadores y otra para el profesional. Se adjunta copia de la sección para padres (Cuxart, 2000).

Otros instrumentos diagnósticos son:

CARS. Escala conductual de 15 elementos, que permite clasificar a los sujetos en no autista, moderadamente autista o severamente autista.

ADI-R Entrevista muy extensa, semiestructurada que proporciona además de un diagnóstico diferencial, una gran cantidad de datos en relación a la conducta actual y pasada del sujeto, y que por tanto, es de gran utilidad en el campo de la investigación (Cuxart, 2000).

La evaluación cognitiva es difícil debido a los múltiples déficits y trastornos que presentan los autistas, lo que ocasiona que la mayoría de los test utilizados para otras poblaciones no sean del todo adecuados. A la hora de elegir los instrumentos, se debe tomar en cuenta lo siguiente: edad cronológica, nivel cognitivo global aproximado, nivel de lenguaje expresivo y comprensivo, patologías asociadas Se anexa cuadro con sugerencias. (Cuxart, 2000, p. 77).

TRATAMIENTO

Hasta este momento no se ha encontrado una alternativa médica²² para resolver la problemática del Síndrome de Asperger, y por tanto, las alternativas educativas, no obstante, un programa diario que minimice las discapacidades y maximice las potencialidades, así como la adaptación del medio son la mejor opción (Wing, 1998, párr. prólogo), es decir, es importante que el medio se adapte al sujeto, al menos durante la infancia, ya que ello facilita el desarrollo de las potencialidades, esto a su vez permite la integración a medios cada vez menos adaptados o estructurados. Hasta hoy, la mejor alternativa para mejorar el desarrollo y adaptación del niño Asperger a la sociedad es la educación.

De este capítulo quisiera recomendar al educador tomar en cuenta lo siguiente:

²² Se encuentran a prueba algunas intervenciones de tipo nutricional cuyos resultados son aún muy variables.

- Conocer las características principales del Síndrome de Asperger, su etiología y las principales teorías psicológicas que intentan explicar su conducta, le ayudará a entender mejor las actitudes de quienes lo padecen.
- En el autismo existen alteraciones en el sistema nervioso central que se expresan conductualmente en gran variedad de formas y que se modifican a lo largo de la vida del individuo, por ello, es importante conocer bien cada caso, tomando una actitud sin prejuicios que nos permita tener un mejor acercamiento al educando.
- Uno de cada trescientos niños presenta Síndrome de Asperger, por lo que la probabilidad de tener uno como alumno es alta.
- La detección temprana es clave para lograr mejores resultados a través de la educación, por lo que estar capacitado para sospechar de un problema de este tipo y orientar sobre los pasos a seguir para una evaluación profesional resulta muy valioso.
- Los ambientes estructurados y adaptados para responder a las necesidades particulares de estos niños, favorece resultados positivos en el cambio de su conducta, lo que permitirá introducirlos a medios cada vez más normalizados.

En el siguiente capítulo comentaré sobre la educación, sin embargo las estrategias psico- pedagógicas aplicables a los niños con SA serán revisadas hasta el capítulo V dentro de los fundamentos psico-pedagógicos de la propuesta.

PRONÓSTICO

Los problemas de autismo comienzan a aparecer, en la mayoría de los casos, en los primeros años de vida del individuo, sin embargo, puede que éstos no sean diagnosticados correctamente hasta que comienzan a aparecer las deficiencias en el aprendizaje. Inclusive en muchos casos no se diagnostican hasta la edad adulta, momento en el que el adulto

acude a los servicios médicos para tratar de mejorar una situación de depresión o de alcoholismo, resultado ambos del padecimiento de fondo que es el autismo de alto funcionamiento o Síndrome de Asperger.

Es posible que los niños pequeños presenten síntomas de autismo típico y conforme van creciendo se desarrollen habilidades más parecidas a los del Síndrome de Asperger e incluso se lleguen a confundir con niños normales.

En la infancia, los niños con este síndrome presentan una particular ingenuidad para medir las consecuencias de sus actos, que los lleva a tener problemas en la escuela, con sus compañeros y con los adultos que entienden este comportamiento como mal intencionado. Sin embargo a pesar de esta situación son muy capaces, en algunos casos hasta obsesivos, de seguir las reglas de los lugares en los que cohabitan, la dificultad inicia, cuando el niño observa que se han puesto reglas especiales para él. Asperger (citado en Wing, 1998) escribió que sus niños estaban dispuestos a obedecer las normas que se establecían como universalmente aplicables, más que las dirigidas específicamente para ellos. El inconveniente es que, una vez establecida esta fórmula, el niño con un trastorno autista será el primero en darse cuenta y protestar si alguno rompe la norma. Les preocupan menos sus propias trasgresiones.

En esta etapa debido a su extraño comportamiento, puede que estos niños, sean objeto de fracasos sociales y de burlas por lo que pueden desarrollar una actitud paranoide, sin embargo, algunos pueden desarrollar especiales habilidades artísticas o científicas. Además los niños con autismo, aunque no en todos los casos, (algunos pueden ser muy vulnerables) llegan a tener un temperamento agresivo que se puede detonar en cualquier momento sin motivo aparente, sin embargo en la mayoría de los casos se debe a las frustraciones de sus fracasos y a las burlas que reciben por parte de los demás.

La adolescencia, es una etapa problemática en sí, en desestabilizaciones en la conducta, la aceptación, la autoestima, la interacción, la independencia y la escuela. En los casos con síndrome de Asperger es posible que éste se incremente o se acelere, puesto que a esta edad es más posible que ellos identifiquen las señales de rechazo y además identifiquen que son ellos mismos los culpables, a causa de su comportamiento, o alguna torpeza:

“los niños más capaces pueden tener una gran intuición en el momento en que llega la adolescencia. Lo pueden expresar a su modo .Un chico decía, con mucha tristeza siempre que fracasaba en alguna tarea: “No puedo hacerlo. No tengo cabeza”. Una chica de catorce años pregunto una vez a su madre: “Mamá, cuando Dios me hizo, ¿por qué no me hizo bien?”. Algunos adolescentes quieren saber por qué son diferentes a sus hermanos y a sus compañeros. Las respuestas para desarrollar esta comprensión varían dependiendo de la personalidad y temperamento de cada individuo. Algunos lo aceptan sin angustiarse, algunos se vuelven tristes y deprimidos y otros intentan negar que tengan problema alguno y se enfadan si se menciona el asunto” (Wing, 1998, p.198).

Algunos otros al darse cuenta pueden tomar medidas extremas para tratarlos de solucionar, por lo que lo más importante es tratarles de explicar cuales son los parámetros de comportamiento de acuerdo a su edad, entorno a esto y a la comprensión de sí mismos, que se da con ayuda de las personas que lo rodean, es que el adolescente con autismo de alto funcionamiento o síndrome de Asperger, puede aceptarse a sí mismo, luchar con sus diferencias y desarrollar sus propias habilidades.

Existe una diferencia en la manera en la que síndrome de Asperger, se expresa entre hombres y mujeres. La proporción de chicos y chicas con el síndrome de Asperger, atendiendo a una evaluación diagnóstica, es de diez chicos por chica (Gilberg, 1989, citado en Attwood 2002). Sin embargo, la proporción epidemiológica indica que es de 4-1. (Ehlers y Gilberg, 1993 citados en Attwood, 2002).

Las mujeres son entonces de acuerdo a esta estadística menos diagnosticadas que los hombres, esto se debe principalmente a que los hombres con síndrome de Asperger llegan a ser más agresivos al mostrar sus frustraciones que las mujeres que son más retraídas y tienen un comportamiento más imitativo que incluso llega a camuflajearse con el resto de las personas de su edad.

“Las niñas con este síndrome tienen más probabilidad de ser consideradas inmaduras que extrañas. Sus intereses especiales pueden no ser tan llamativos e intensos como los de los niños. Por ello, a veces, se les califica de niñas “invisibles” –socialmente asiladas, preocupadas por su mundo imaginario, pero sin llegar a ser una molestia para la clase-. Como la probabilidad de que se les dé el diagnóstico de síndrome de Asperger es menor que en los niños, muchas veces sufren en silencio”

(Mc Lennan, Lord y Schopler, 1993, citados en Attwood 2002).

Debido a lo anterior las mujeres con síndrome de Asperger tienen un mejor pronóstico de socializar y disolver sus demás problemas hasta tal punto que el síndrome llega a ser irreconocible en ellas, a pesar de su sufrimiento en silencio y el saberse y sentirse diferentes a los demás sin saber la razón.

En la edad adulta la persona se encuentra con problemas como donde vivir, en que trabajar, la probabilidad de conseguir una pareja y crear una familia. A continuación se habla de algunos de estos aspectos.

Residencia

“Teniendo en cuenta el abanico total de los trastornos autistas, que incluye a los que tienen un alto nivel de habilidad y no tienen ninguna discapacidad excepto la tríada de deficiencias en sus formas más leves, es posible afirmar con cierta confianza que la mayoría de los adultos más capacitados pueden vivir independientemente. Pero esto deja un gran número

que no desarrollan el suficiente auto cuidado, las habilidades domesticas y prácticas o el sentido común para atender su propio hogar” (Wing, 1998, p.202).

En otros casos, el adulto más capacitado sigue permaneciendo en casa y esto resulta bien cuando consigue un empleo reenumerado y tienen actividades para matar el ocio, de lo contrario, llega a ser frustrante para la familia ya que todas las actividades de la familia pueden llegar a girar en torno a él. En estos casos se puede recurrir a residencias para personas más capaces o con trastornos de autismo.

Empleo

Hay empleos en donde los adultos con autismo de alto funcionamiento son los más capacitados (empleos donde se requiera una habilidad específica para alguna actividad), lo más conveniente en estos casos es excluir los empleos que tienen que ver con relaciones sociales o hablar en público. Parece contradictorio pero en el factor protección, debido al código moral muy estricto que desarrollan y a la capacidad de observar a quienes no los siguen, se ha observado que estos individuos tienen un notable éxito entre las carreras del campo de la atención a los demás, especialmente profesores, gente que trabaja con personas mayores o animales y funcionarios de policía, Baron-Cohen y otros 1997 (citados en Attwood 2002). Tienen la necesidad de que alguien les explique cada mínimo detalle de las normas de funcionamiento, una vez que las entienden, tienden a seguirlas puntualmente, además de la particular atención y perfeccionamiento que ponen a su trabajo.

El matrimonio

Según (Wing, 1998): “Hasta la fecha, los estudios de seguimiento de personas que han sido diagnosticados en la niñez de trastornos autistas prueban que prácticamente ninguna se casa. Esto es de esperar debido a sus deficiencias sociales.

Los adultos que se casan son los que tienen la tríada de diferencias en su forma más leve, tienen una capacidad media o alta y en la mayoría de los casos nunca se les ha diagnosticado un trastorno autista” (p.205).

En algunas ocasiones la pareja del adulto que pertenece a este rango puede estar fascinada por las habilidades que éste posea y en estos casos el matrimonio puede ir bien, siempre y cuando, acepte también su comportamiento extraño. Al respecto Attwood (2002) señala que el compañero sentimental de una persona con el SA se puede sentir muy halagado por la honestidad, fidelidad, confianza y dedicación que esta persona le dedica. Una alternativa para las personas con síndrome de Asperger que tengan dificultad para encontrar parejas es viajar al extranjero encontrando a alguien que muestre menos tapujos a las excentricidades de su compañero.

Normalmente las razones por las que este tipo de matrimonios “truenan” son debidas a que los individuos con autismo de alto funcionamiento no desarrollan sentimientos empáticos con su pareja y ésta se siente sola e incomprendida. Otro factor común de rompimiento es su obsesiva fijación una vez que se ha establecido una rutina y su falta de flexibilidad en los cambios que se presentan durante el tiempo de matrimonio.

La otra desventaja que tienen estos matrimonios es la probabilidad genética de tener uno o más hijos con este síndrome, lo que puede derivar en una situación incontrolable para el miembro de la familia que no lo posea.

Enfermedades psiquiátricas

El síntoma más común derivado del autismo de alto funcionamiento es la depresión, se da como resultado de los problemas de trastorno social y los fracasos que el individuo sufre desde su niñez a lo largo de su vida. Como ya se ha dicho anteriormente, es más probable que se detecte este trastorno antes que el problema de fondo. También, se pueden

presentar episodios de manía o de hipomanía, o ciclos de manía y depresión, que requieren el tratamiento adecuado.

Los síntomas que se toman para diagnosticar esquizofrenia y el síndrome de Asperger son similares y en ocasiones se confunden, sin embargo este último no es un factor determinante en el desarrollo de la esquizofrenia, Asperger consideró 200 niños con el síndrome y sólo uno desarrolló posteriormente esquizofrenia. Estudios recientes con adultos con el síndrome de Asperger sugieren que como máximo, el 5% desarrolla signos de esquizofrenia (Tantam, 1991; Wolf, 1995, citados en Attwood 2002).

Wing 1998 señala que conductas como la falta de interacción social, la escasez del lenguaje y la falta de interacción social, de comunicación no verbal y la falta de motivación, son comunes en ambos trastornos. Los síntomas de la esquizofrenia, como las alucinaciones auditivas y los delirios, no se encuentran presentes en el Síndrome de Asperger, sin embargo, al momento de diagnosticar a una persona con este síndrome, las respuestas que él paciente (debido a que no entienden bien la pregunta por la tendencia a la interpretación literal de las palabras que estos individuos hacen) dé pueden ser acertadas para el diagnóstico de esquizofrenia. Wing (1998) narra el siguiente caso:

“un joven que trabajaba en una oficina se puso muy nervioso cuando tuvo que utilizar un despacho diferente en el trabajo mientras pintaban el suyo. Tenía una conducta tan alterada que le ingresaron en una unidad psiquiátrica. Nunca anteriormente se le había diagnosticado un trastorno autista. Le preguntaron si oía voces cuando no había nadie con él en la habitación a lo que respondió que acababa de tener esa experiencia. Se sospecho de una esquizofrenia hasta que descubrieron que se refería al hecho de que podía oír a los que hablaban en el despacho contiguo a través del delgado tabique. Al obtener de sus padres el historial, se diagnosticó un trastorno autista de tipo Asperger” (p. 207).

Otro factor por el cual estas dos trastornos se confunden es la tendencia de los adultos con síndrome de Asperger, a creer en lo sobrenatural y utilizar estos factores para dar explicaciones a situaciones comunes, por lo que para los psiquiatras y la gente a su alrededor esto se puede llegar a confundir con trastornado. “Adolescentes y adultos con el síndrome de Asperger pueden creer en lo sobrenatural hasta tal punto que parecen inmaduros para su edad. Esta visión inmadura o inusual de la realidad puede ser confusa para el clínico que no está al tanto de este aspecto del síndrome de Asperger y puede interpretarse como alucinaciones delirantes” (Attwood 2002, p. 171).

Una diferencia determinante entre la esquizofrenia y el síndrome de Asperger, es que en este último, lo más probable es que los trastornos desaparezcan en el momento en el que se elimina el problema que causaba el estrés o la tensión, (a menudo inadaptaciones al ambiente externo como mucho ruido o situaciones de tipo social), en una persona con esquizofrenia los factores determinantes de la ansiedad tienen una naturaleza más incomprensible, puesto que se deben a delirios y alucinaciones dentro de la persona. Otro trastorno con el que puede haber confusión es el de los obsesivo-compulsivos y esto se debe a la conducta obsesiva de los adultos con síndrome de Asperger que poseen desde la infancia, de seguir siempre un determinado patrón al hacer las cosas. En algunos casos esta conducta se da por un momento frenético debido a algún factor externo y muy estresante y en algunos casos, sucede que después de que el momento obsesivo-compulsivo pasa, el individuo entra en un estado catatónico, la forma de ayudarlos es incitarlos a hacer las cosas que hacían antes de que el estado se produjera. “La catatonía se puede presentar en adolescentes y adultos jóvenes con trastornos autistas, de cualquier nivel de capacidad. No se conocen las causas, ni existe ningún estudio sobre la proporción de individuos afectados, aunque está claro que las cifras son muy pequeñas” (Wing, 1998 p. 209).

En conclusión los adultos con síndrome de Asperger corren el riesgo de que sus conductas se lleguen a confundir con otros trastornos psiquiátricos como el ejemplo la esquizofrenia; otras de sus situaciones anormales de su conducta (que se presentaban a menudo desde la infancia), se incrementan o se notan más en los adultos como por ejemplo el de la conducta obsesivo-compulsiva. En otros casos un adulto con síndrome de Asperger puede tener otra discapacidad para la que recibe tratamiento mientras se desconoce que padece también el Síndrome de Asperger esto puede retrasar un avance positivo en la rehabilitación del individuo.

Conducta delictiva o penal

En el caso de síndrome de Asperger es muy difícil que esto ocurra debido a que son muy obsesivas en seguir las normas, sin embargo las causas por las que cometen algún delito son debido a su forma de entender la realidad o a sus obsesiones. La razón por la que pueden llegar a cometer alguna agresión contra alguien se debe a su falta de empatía.

Finalmente, aunque se pudiera pensar que las probabilidades de las personas con síndrome de Asperger tienen menos probabilidad de alcanzar el éxito que las personas “normales”. La historia y las estadísticas han demostrado que hay casos en que estas personas pueden sobresalir, incluso la mayoría de las personas señalan que tienen cierto grado de autismo en su comportamiento.

Algunas de las personas “normales” encuentran en ellos cualidades envidiables como su genialidad para el arte y la ciencia. “Muchos de los grandes avances para la ciencia y el arte han sido conseguidos por gente con el síndrome de Asperger”. Algunos de los factores que pueden facilitar el éxito son los siguientes:

(Attwood, 2002, p.209).

- Un mentor, esto es, un profesor, pariente o profesional que entienda a la persona y le aporte guía e inspiración.
- Un compañero que le proporcione apoyo, afecto y compromiso compensé sus peculiaridades y camufla sus dificultades.
- El éxito en el trabajo o en sus intereses alcanza a compensar sus dificultades en cuanto a la vida social y encuentra además de esto personas a fines a él.
- Aceptar sus puntos fuertes y sus déficits y no querer ser alguien que no es. Darse cuenta de que tiene cualidades que otros admiran.
- Una recuperación natural. Así como hay niños que aprenden a caminar o a hablar más tarde que los demás, también hay personas que sociabilizan más tarde, aunque en estos casos, tarde puede ser varias décadas.

Al respecto (Wing, 1998, p.212) señala que algunos de los que están conscientes de su condición han llegado a declarar “que su forma de pensar y de experimentar el mundo es válida para ellos y que no quieren que les “curen” incluso aunque fuera posible”.

(Temple Grandin 1992, citada en Schopler, Mesibov y Kuncze 2001), señala que gracias a su mentor, que utilizó un particular interés que ella tenía, por un cierto animal: la vaca, le enseñó todo lo referente a otras áreas del aprendizaje.

En su edad adulta ella ha realizado una carrera con éxito construyendo establos muy funcionales y efectivos para estos animales. Además ha escrito varios libros acerca del Síndrome de Asperger, que han ayudado a esclarecerlo, en donde ha señalado que su carrera compensa en muchos aspectos las deficiencias sociales aparentemente necesarias para los demás. Además de que destaca que sí una persona desarrolla sus talentos, encontrará gente con quien compartirlos.

A lo largo de la historia se han referido casos de individuos que pudieron tener algún síndrome del espectro autista y que en base a ellos o por ellos mismos se han logrado logros importantes ya sea en este campo o en otro, en donde destacan los siguientes: *el caso del niño salvaje de Aveyron, Kaspar Hauser, el caso de los huérfanos rumanos, Hugh Blair de Borgue, y John Howard*. En este último caso Philip Lucas, que analizó todo su material biográfico disponible concluyó que este personaje tenía síndrome de Asperger.

John Howard (1726-1790) quien fue descrito por un obituario como “el excéntrico pero honorable John Howard”. Fue nombrado en 1773 representante de la Corona en Bedfordshire, en 1777 publicó un libro titulado, *The State of the prison in England and Wales*, en donde describió las condiciones insalubres de las cárceles y narró su profunda indignación por el hecho de que los presos se vieran obligados a pagar al carcelero por su mantenimiento y por su liberación. Fue pionero de la reforma de las prisiones y se le erigieron varias estatuas después de morir. Se le describe como un hombre solitario que se negó a la fama, incluso a que su libro fuese publicado, la publicación de su libro se debió a su mentor de toda la vida, Richard Price. (Fith, 2004).

CAPÍTULO IV.

Educación

*La educación es el proceso de aprender
a inventarnos a nosotros mismos.*

Eisner.

El ser humano es una combinación biológica y social, después de su nacimiento muchos de sus órganos y sistemas terminan de madurar estando ya bajo la influencia de su medio natural y social, la cultura a que pertenece termina entonces de determinar al ser, es por esto que se puede afirmar que el hombre se construye a sí mismo como especie. En este periodo se conforma el Yo por separación con el Otro y la realidad social es tan objetiva como la natural. El lenguaje es el principal transmisor y conservador de las culturas, las instituciones y en suma de los sistemas económico-político-sociales. No me refiero solamente al lenguaje oral sino a todos los sistemas a través de los cuales puede lograrse una comunicación, como el icónico, gráfico o artístico.

Entre los actuales agentes de socialización del niño podemos mencionar: la escuela, la familia, la comunidad y los medios masivos de comunicación entre los que destacan la televisión y la computación.

Deseo hacer una breve referencia de cómo la educación formal, la escolar, ha llegado a ser lo que es, para que conociendo su historia podamos verla no como realidad objetiva con vida y destino propios en los que no podemos intervenir sino como el producto de la acción

de los individuos, para que nos cuestionemos qué entendemos por educación, por igualdad de oportunidades, cómo vivimos las diferencias y de qué modo nos estamos dando forma; una forma incompleta.

Educación formal.

La escuela como institución dedicada a la educación formal de las nuevas generaciones cumple importantes funciones como: a) el cuidado y socialización de los educandos entendida ésta como la interiorización de la sociedad en las conciencias individuales “hasta formarlas a su propia imagen y semejanza” (Durkheim, 1976), b) la preservación de la cultura hegemónica y c) la transmisión de conocimientos “universales y verdaderos”. Esta validación de conocimientos como universales y verdaderos tiene una larga historia como bien lo explica Varela a través de un proceso al que denomina “Pedagogización de los conocimientos”²³ y también a partir del proceso que Michael Foucault denominó “Disciplinamiento interno de los saberes” (Foucault, citado en Varela, p. 63).

A partir del Renacimiento se comienza a separar el mundo de los niños del de los adultos surgiendo así la necesidad de diseñar y poner en marcha nuevas formas de educación que dieron un giro a la forma de socialización de las nuevas generaciones tanto para la nobleza como para el resto de la población. Esto se debió a la intervención de los Jesuitas que en base a una nueva idea sobre la infancia que estaba siendo aceptada por la naciente burguesía, formaron las escuelas católicas y así los maestros Jesuitas se convirtieron en autoridad. A este proceso es a lo que Varela denomina pedagogización de los saberes.

Tenti (1999) expresa una idea similar de la siguiente forma:

²³ VARELA, Julia. *El estatuto del saber pedagógico en Volver a pensar la educación*. Vol. II. Prácticas y discursos educativos (Congreso internacional de didáctica). pag 61

“Existen múltiples evidencias que muestran cómo la escuela fue hecha para trascender lo cotidiano y el tiempo presente (profano, efímero, pequeño y poco valioso) para alcanzar valores de todos los tiempos, La escuela se constituyó en guardiana y dispensadora de verdades eternas, sagradas y, por lo tanto, abstractas y válidas para todo tiempo y lugar. Las cosas del mundo (significativamente calificadas de mundanas) debían permanecer, en la medida de lo posible, fuera de los muros de la escuela: el lenguaje, la política, la economía, los miedos y angustias del presente, los acontecimientos que son tan vulgares y comunes” (p.23). Así Tenti nos deja ver que existe una separación entre los saberes sociales y los saberes escolares.

A partir de la industrialización, las fábricas requirieron de hombres mecanizados, lo que se logró gracias a la reducción de los saberes populares, polimorfos, locales a un solo tipo de saberes disciplinados y al servicio del Estado; las ciencias positivistas que reducen la verdad por el embudo de la legitimidad. La lucha por esta legitimidad trajo la separación y delimitación de los saberes y su especialización dentro de las Universidades (a lo que Foucault llamó disciplinamiento de los saberes) que quitaron poder a la Iglesia para que lo tomara el Estado con la pérdida irremediable y paradójica del hombre universal.

Lander amplía la descripción de los orígenes del pensamiento neoliberal que según él “no debe ser visto como una simple teoría económica sino como el discurso hegemónico de un modelo civilizatorio, como síntesis de los valores y supuestos de la sociedad liberal moderna en relación al ser humano, la riqueza, la naturaleza, el progreso, el conocimiento y la buena vida. Todo ello naturalizado para constituirse no solo en el orden social deseable sino en el único posible”.²⁴

El origen de esta naturalización debe buscarse en dos aspectos de los saberes modernos:

Las múltiples separaciones de occidente y las relaciones coloniales imperiales de poder.

²⁴ LANDER, Edgardo. *Saberes coloniales y eurocéntricos*.

¿Cuáles son estas múltiples separaciones de occidente?

La separación de Dios- hombre- naturaleza (de origen Judío-Cristiano) que no limita nuestra intervención ni en modo ni en cantidad sobre la naturaleza.

La ruptura ontológica entre cuerpo y mente, la razón y el mundo (Ilustración).

Separación de la razón sustantiva en tres esferas autónomas: ciencia, moralidad y arte (Lander).

Las continuas delimitaciones y fraccionamientos del saber durante los procesos de pedagogización y disciplinarización son la causa de muchas prácticas escolares que son difíciles de superar tanto por el largo tiempo que se han practicado, como por los intereses de clase hegemónica detrás de ellos como son: la disociación entre la teoría y la práctica, la dificultad en la formación de equipos de investigación y de trabajo, la poca conexión de saberes académicos con los procesos sociales, la dessensibilización de los profesores en lo que se refiere a las formas de cultura de las clases populares, la relación vertical de profesores y estudiantes y más.

Aunque actualmente avanzamos hacia sociedades post disciplinarias, Varela nos advierte que este fenómeno persiste en la educación media y superior y aunque en la educación básica hay una aparente inter- o intra-disciplinariedad, ha surgido un nuevo demonio para el control de los saberes y los sujetos: la llamada psicopedagogía que descansa en los códigos de la psicología evolutiva o genética. Así las verdaderas causas económico sociales de la exclusión del individuo de los roles elitistas se disfrazan y se justifica al Estado Capitalista Liberal culpando a cada quien por su carga genética o su poco esfuerzo en una sociedad que “brinda las mismas oportunidades para todos”. De este modo, el trabajo de Piaget y muchos otros que han querido dar respuesta a cómo conocemos se ha utilizado desafortunadamente para etiquetar y excluir a los niños que no cubren estrictamente con las características atribuidas a la tipicidad.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje hay una gran cantidad de elementos en juego y siendo que a los maestros nos corresponde la enseñanza y en un sentido más amplio y más humano el educar, creo pertinente que nos preguntemos qué y cómo debemos cambiar para propiciar una educación completa a los niños brindándoles así, de un modo más real, igualdad de oportunidades.

Se propone hacer pedagogía que no es otra cosa que la crítica a la educación, pero una teoría unida a la práctica desde las aulas como parte de la comunidad donde el maestro y el pedagogo se retroalimenten para responderse ¿Qué enseñar, por qué y para qué? Tomando en cuenta la diversidad en todas sus expresiones que como en el caso de los niños con Síndrome de Asperger trae consigo maneras diferentes de aprender y de responder con tiempos también diferentes es ineludible preguntar así mismo cómo.

Educación artística.

¿Qué clase de hombre y qué clase de sociedad queremos? Es la pregunta que debe hacerse y contestar el pedagogo ya que de esta respuesta dependen las formas de intervención y dirección que se den a la educación. Las instituciones deben transformarse para que no sean origen del desencanto post moderno. Los padres y maestros debemos estar comprometidos con nuestros hijos y alumnos debemos enseñarlos a aprender desarrollando la capacidad de abstracción, el pensamiento sistémico, la experimentación, la colaboración, la imaginación, debemos hacerlos conscientes de los otros y que él es parte de esos otros, que somos producto de una historia no sólo personal sino también colectiva, que la realidad social aunque no lo parezca no es algo natural sino producto de nuestra propia actividad.

Read (1999) escribió acerca de la finalidad de la educación lo siguiente:

“existen por lo menos dos posibilidades inconciliables: una, que el hombre debe ser educado para llegar a ser lo que es; la otra, que debe ser educado para llegar a ser lo que no es. La primera posición supone que cada individuo nace con determinadas potencialidades dotadas de valor positivo para ese individuo y que su destino adecuado consiste en desarrollar esas potencialidades dentro de la estructura de una sociedad lo suficiente liberal como para permitir una variedad infinita de tipos. La segunda posición supone que independientemente de la idiosincrasia que el individuo pueda poseer en el momento de nacer, es deber del educador borrarlas a menos que se adapten a un señalado ideal de carácter, determinado por las tradiciones de la sociedad a la cual el individuo se ha incorporado involuntariamente. ...La elección parece plantearse entre variedad y uniformidad; entre un concepto de la sociedad como comunidad de *personas* en busca del equilibrio a través de la ayuda mutua, y un concepto de la sociedad como colección de *gente* que se adapta, en cuanto resulta posible, a un ideal. En el primer caso, la educación se orienta hacia fomentar el crecimiento de una célula especializada dentro de un cuerpo multiforme; en el segundo, hacia la eliminación de todas las excentricidades y la producción de una masa uniforme” (Read, 1996, p.p.27-30).

En las páginas sucesivas Read asume la posición de que la educación debe tener como fin fomentar el conocimiento de cada quien como ser individual buscando la armonía de esa individualidad con la unidad del grupo social al que pertenece, ambos objetivos pueden lograrse a través de la educación de la sensibilidad estética. Para dicho autor el crecimiento es “un ajuste complicado de los sentimientos y emociones subjetivos respecto del mundo objetivo, y la cualidad de pensamiento y entendimiento, y todas las variantes de personalidad y carácter, dependen en gran medida del éxito o la precisión de ese ajuste”

(Read, 1996, p.32). Ese ajuste preciso debiera ser la principal finalidad de la educación y para el autor al que nos referimos, dicho ajuste puede lograrse a través de la educación estética , que no es otra que la educación de los sentidos sobre los cuales se basan la conciencia, la inteligencia y el juicio del individuo humano. “Sólo en la medida en que estos sentidos establecen una relación armoniosa y habitual con el mundo exterior se constituye una personalidad integrada” (p.33). Para Eisner (2004) experimentar el entorno es la base misma de la vida, nuestro contacto inicial con el mundo empírico depende de nuestro sistema sensorial, fruto de la evolución biológica pero gradualmente se convierte en “un proceso conformado por la cultura, influenciado por el lenguaje, las creencias y los valores, y moderado por las características distintivas de esa parte de nosotros mismos que a veces llamamos individualidad” (p.17).

Read (1996) también llama nuestra atención sobre la existencia de un mundo interior propioceptivo con al menos dos tipos de experiencias: las hápicas (como resultado de tensiones musculares y nerviosas de origen interno) y las subconscientes que afloran como imágenes en estados de ensueño diurno, o de sueño nocturno y que constituyen una forma de expresión. La educación debiera, según Read, educar también al ser para fomentar esa actividad imaginativa y su capacidad para expresarla. “Las artes tienen unas contribuciones muy claras que hacer este objetivo mediante su énfasis en la expresión de la individualidad y mediante el ejercicio y el desarrollo de la capacidad de imaginación” (Eisner E., 2004 p. 43).

La mayor parte del sistema educativo se dirige a cultivar la parte verbal, racional y temporal de hemisferio izquierdo, dejando un tanto olvidada la estimulación del otro medio cerebro del individuo (Ver Cap. I). Con sus clases seriadas, verbales y numéricas, las escuelas no pueden enseñar el modo de conocimiento del hemisferio derecho. Después de todo este hemisferio no tiene muy buen control verbal, no se puede razonar con él, no se le

puede hacer que diga algo lógico, tal como esto es bueno y esto es malo por las razones a, b y c. El cerebro derecho “el soñador, el artífice, el artista” se pierde casi totalmente en el sistema educativo. Existen algunas clases de Arte o uno que otro taller, pero no se encuentran cursos de imaginación, de visualización, de percepción espacial, de creatividad, de intuición, de inventiva. A pesar de que los educadores valoran estas cualidades, aparentemente esperan que los estudiantes las desarrollen como consecuencia natural de un entrenamiento verbal y analítico.

Por su parte Eisner asegura que “el trabajo en las artes no sólo es una manera de crear actuaciones y productos; es una manera de crear nuestras vidas ampliando nuestra conciencia, conformando nuestras actitudes, satisfaciendo nuestra búsqueda de significado, estableciendo contacto con los demás y compartiendo una cultura” (Eisner, 2004, p.43).

La educación estética es entonces un elemento medular de la educación en general y debería reflejarse en el currículo, así como en la labor diaria realizada en los salones de clase y fuera de ellos, bajo la idea ya expresada desde Platón de que el arte debe ser la base de la educación.

Pasemos ahora a revisar algunos aspectos de lo que se conoce como educación especial.

Educación especial.

En la antigüedad a las personas “deficientes” se les consideraba peligrosas e improductivas para la sociedad. Retrasados, locos, criminales poseídos por el diablo, indigentes, vagabundos perezosos, incapaces, libertinos, prostitutas, estafadores o delincuentes eran tratados de modo similar. Durante esta etapa se practicaba la matanza de niños que no pertenecían al estándar de lo normal especialmente en la antigua Grecia, en Esparta y Roma (Enciclopedia General de la Educación, 2000)

A principios de la Edad Media se comienza a considerar que los “débiles mentales” son un castigo de Dios hacia los padres herejes, se llegó a creer incluso, que podían ser el resultado de los pecados cometidos por los padres y estos no debían modificar la voluntad divina, debían resignarse con esta situación. (Bautista, 1993)

Durante el Renacimiento (1453 al 1517) y con el nacimiento de los Estados Modernos y las ideas Humanistas (sin desaparecer el poder de la Iglesia), se comienzan a dar cambios importantes; se abren en Inglaterra los primeros hospitales para enfermos mentales y por primera vez se les da atención a estos individuos. (Enciclopedia de la Educación 2000)

Durante la Revolución Industrial los deficientes mentales eran ingresados en orfanatos, manicomnios, prisiones y otro tipo de instituciones estatales, eran tratados y encerrados junto con delincuentes ancianos y pobres. (Bautista 1993)

A mediados de 1700 cuando se aboga por formar un hombre nuevo, se intenta también dar un tratamiento más igualitario a los deficientes. Este avance en la concepción de estos sujetos con problemas de integración a la sociedad, es impulsado por los médicos y por algunos trabajos dedicados a la enseñanza del deficiente (Bautista, 1993). En esta etapa surge la Pedagogía Terapéutica, disciplina que se dedicó a establecer medidas médico-pedagógicas encaminadas a la corrección del defecto, las tendencias médico-pedagógicas no siempre estaban de acuerdo ni se apoyaban mutuamente por lo que a finales del siglo XIX y principios del XX, estas tendencias se separaron en médicas y pedagógicas. La tendencia médica consideraba la deficiencia como resultado de factores dañinos introducidos en el organismo en distintas etapas del desarrollo; la tendencia pedagógica consideraba que las deficiencias podían aparecer por determinados factores psicológicos y pedagógicos (Enciclopedia General de la Educación, 2000).

Dentro de las aportaciones importantes encontramos a Froebel y Pestalozzi (Finales del s. XVIII), a quienes se les considera los auténticos padres de la Educación especial al contribuir en la educación tanto de niños normales como de retrasados. J.M. Itard y E. Seguin influyeron de manera importante en los pensamientos de M. Montessori. Ph. Pinel y Tuke contribuyeron con sus ideas a dar un trato más humanitario (Enciclopedia general de la Educación 2000).

En 1915 surge la noción de coeficiente intelectual creada por Stern cuya cifra se obtiene de dividir la edad mental por la edad cronológica y multiplicada por 100. Bidet y Th. Simon sugirieron que el grado de deficiencia mental era una falta de facultades, grado de imbecilidad y se le dio el nombre de idiocia. (Lus, 1995). Bidet y Simon estudiaron el desarrollo de la inteligencia en niños de diferentes edades y crearon la escala para medir la edad mental que lleva sus nombres.

Para E. Seguin, discípulo de Esquirol, propuso que la idiocia no era una falla en la capacidad mental del individuo sino una falta de aplicación para el desarrollo de ciertas capacidades intelectuales y empeñado en la rehabilitación abre nuevas posibilidades de educación para estos sujetos. (Enciclopedia General de la Educación 2000)

A mediados del siglo xx comienza la educación elemental obligatoria y surge la pedagogía diferencial como resultado de la observación de que muchos niños no son capaces de alcanzar los objetivos escolares o al menos no al mismo tiempo o con la facilidad que lo hace la mayoría. La educación especial institucionalizada, se basó en los niveles de capacidad intelectual diagnosticada en términos de coeficiente intelectual. Es en esa época cuando proliferan las escuelas especiales y las etiquetas, los centros se duplican y se diferencian en función de las distintas etiologías. La sociedad se concientiza de la necesidad de atender este tipo de personas, pero siempre con un carácter asistencial y con la restricción de proteger a la persona normal de la no normal, por lo que se crean

instituciones donde se aísla a los niños que tienen dificultades para integrarse adecuadamente a la sociedad (Bautista, 1993).

Cuando se institucionaliza la educación obligatoria y gratuita muchos más alumnos acuden a la escuela lo que provoca que se tienda a la homogenización, se crean aulas especiales dentro de las escuelas ordinarias además de nuevos programas, métodos y servicios diferenciados, lo que se deriva en un sistema paralelo denominado el Sistema de Educación Especial.

En 1959 debido al rechazo iniciado por las asociaciones de los padres de familia contra las escuelas especiales y con el apoyo del gobierno de Dinamarca se incorpora el concepto de “normalización” de la educación especial.

Pero es principalmente en la década de 1970 a 1980 cuando se produce un cambio más profundo en la concepción de deficiencia, dándose mayor importancia a los procesos de aprendizaje y las dificultades de su progreso, métodos de evaluación más centrados en las opciones de ayuda, un mayor número de profesionales expertos y la opción de acceder a escuelas normales a pesar de que el alumno pudiera tener algunas deficiencias. (Marchesi, 2001).

En 1982, en España surge la ley de Integración social de los Minusválidos que tiene como objetivo principal, establecer las diferencias entre los conceptos de deficiencia y minusvalía.

Se establecen ciertas diferencias dentro de las personas que no cumplen con los estándares de “normalidad”, se desarrollan los conceptos de déficit, discapacidad y minusvalía. Puigdellivol (2000) entiende el concepto de déficit como la limitación corporal o anomalías en un órgano o sistema que es permanente; la discapacidad son las consecuencias del déficit en las actividades del individuo y la minusvalía tiene que ver con las limitaciones que el medio le otorga al individuo por su déficit y su discapacidad. Sin

embargo para García et al (2000) esta clasificación resulta más útil a los profesionales de la salud que a los educadores ya que condiciona a priori una actitud poco positiva que definitivamente es desfavorable para el alumno ya que soportar una etiqueta resulta pesado aún para aquellos que reciben una etiqueta positiva. Además “las limitaciones que impone la discapacidad no dependen únicamente del individuo, sino que se dan en función de la relación que se establece entre la persona y su medio ambiente” (Acosta et al, 1994; García Pastor, 1993; Van Steenlandt, 1991 citados en García, Escalante, Escandón, Fernández, Maustri y Puga, 2000).

En el año de 1993 se inicia en México la reforma a la educación básica, y para 1994 se modifica el artículo 41 de la Ley General de Educación, manifestando una clara orientación a la integración de los alumnos con discapacidad a las escuelas regulares. A partir de esta época se comienza a dejar atrás la idea de que la deficiencia se ubica sólo en el niño o niña, la educación especial brinda opciones educativas con métodos en función del educando y con el pensamiento de que éste debe educarse en condiciones lo mas normalizadas posibles, que favorezcan el contacto y la socialización con compañeros de su edad y que permitan integrarse y participar mejor en la sociedad. Además comienza la lucha por eliminar la categorización y las etiquetas anteriores (García et al, 2000).

Dificultades de aprendizaje

“Las dificultades de aprendizaje son un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de trastornos manifestados por las dificultades significativas en la adquisición y uso de la recepción, habla, lectura, escritura, razonamiento o habilidades matemáticas o de habilidades sociales. Estos trastornos son intrínsecos al individuo y se presume que son debidos a la disfunción del sistema nervioso central.

Incluso aunque un problema de aprendizaje puede ocurrir concomitantemente con otras condiciones incapacitantes (p.ej. déficit sensorial, retraso mental, trastorno emocional o social), con influencias socio-ambientales (p. ej., diferencias culturales, instrucción insuficiente inapropiado, factores psicogenéticos), y especialmente trastornos por déficit de atención, todos los cuales pueden causar dificultades de aprendizaje, una dificultad de aprendizaje no es el resultado directo de estas influencias o condiciones” (Molina 1997, p.45).

Según Molina (1997) las dificultades de aprendizaje son de tres tipos: fisiológico, social y académico. Para compensar dichas dificultades el individuo debe lograr una serie de aprendizajes a los que el mismo autor denomina:

- Fisiológicos- Cambios adaptativos de comportamiento para compensar la deficiencia de determinados dispositivos básicos, generalmente de tipo genético, que condicionan el funcionamiento del sistema nervioso.
- Sociales- Estos aprendizajes se dan por la imitación con el fin de adaptarse a una sociedad o cultura determinadas y son: 1) la adquisición de respuestas nuevas mediante la observación; 2) las pautas de respuesta como consecuencia de los refuerzos sociales; 3) la generalización y la discriminación; 4) los efectos del aprendizaje previo y de los factores de situación sobre los procedimientos de influencia social; 5) el efecto de los refuerzos aversivos, de la inhibición y de la falta de refuerzo; 6) el efecto del conflicto y de desplazamiento (Bandura y Walters, 1974 citados en Molina, 1997).

- Pedagógico- aprendizaje que es adquirido en la escuela y que intenta angostar la brecha entre el rendimiento real de un alumno con problemas de aprendizaje y el rendimiento del alumno ideal para el que el currículo ha sido diseñado.

Para Santiusten y Beltrán (2000) las dificultades de aprendizaje pueden ser clasificadas como permanentes y transitorias:

- a) Permanentes- afectan a la categoría cognitiva, sensorial, físico-motora, afectivo-emocional, y socio cultural permanentemente. Tiene una base neuro-fisiológica, biológica y/o constitucional.
- b) Transitorias- el sujeto no esta afectado en la base psico-biológica o neurológica, siendo sus parámetros cognitivos normales. Sin embargo, sus niveles de adaptación al proceso de enseñanza es deficiente. Estas son más propiamente materia de estudio del campo de las dificultades de aprendizaje y junto con las de tipo permanente constituyen el campo de estudio de las necesidades educativas especiales (n.e.e.).

Las dificultades de aprendizaje transitorias abarcan tres categorías:

- 1) Deficiencia de funciones superiores que considera el desarrollo psicomotriz: (coordinación dinámica y segmentaria, y de orientación espacial), deficiencias perceptivo intencionales, en la comprensión y expresión del lenguaje oral y escrito, en la realización de actividades y solución de problemas
- 2) Deficiencia socio-ambiental, en esta categoria se incluyen las deficiencias que se deriban de una baja calidad ambiental y sociocultural, así como a trastornos de conducta y afectivo/emotivos.
- 3) Estrategias y técnicas de aprendizaje. Esta última categoría se refiere a deficiencias tanto en las estrategias como en las técnicas necesarias para abordar los aprendizajes básicos.

A las dificultades de aprendizaje se les conoce como una discrepancia entre la capacidad y el rendimiento. La identificación de un estudiante con este tipo de problemas tiende a limitarse a los alumnos con muy bajo rendimiento de aprendizaje con respecto del nivel que les corresponde.

Necesidades Educativas Especiales.

. “La educación especial es una disciplina científica que busca identificar, explicar y prescribir los procesos de enseñanza aprendizaje del sujeto con problemas cognitivos, favoreciendo su desarrollo intelectual y social” (Sanncens, citado por Lobato 2001)

Las n.e.e. son consideradas como las limitaciones físicas o motoras que pudieran presentar los alumnos, también se incluyen dentro de esta categoría las minorías étnicas, los grupos marginados y en general se refiere a personas con algún retraso escolar o con alguna problemática (Klinger 1997).

Según el informe de Warnock publicado en 1978 (citado en Vain, 2003) las n.e.e no son estables ni determinadas, la subestimación del individuo debido a las etiquetas puede traer consecuencias negativas para el desarrollo del individuo y advierte que un individuo segregado será tratado como una persona limitada lo que repercutirá en el desarrollo de su autoestima y su imagen personal, ya que generalmente se les considerará de acuerdo a su diagnóstico y no de acuerdo a sus capacidades.

Apartir de la década de los setenta el concepto de normalización cambió el modo de ver las deficiencias y la educación de los “deficientes” permitiendo descubrir que lo que determina al sujeto de educación especial no es su deficiencia sino más bien la determinación del contexto y los medios que afectan su desarrollo.

Estos alumnos requerirán una atención personalizada que se basará en un currículo adaptado y un apoyo educativo más intenso que en ocasiones solamente se dedicará a

cubrir las necesidades básicas del sujeto. Marchesi (citado por Beltrán, Bermejo y Pérez, 2000).

Según Méndez, Moreno y Ripa (1999) se pueden identificar dos tipos de necesidades educativas especiales las transitorias y las permanentes. Las transitorias pueden ser subsanadas por los contenidos estratégicos que el profesor desarrolla basándose en el alumno con el fin de que éste adquiera los conocimientos formulados. En cambio en las necesidades permanentes no basta con las modificaciones que el profesor haga, también se necesita una ayuda diferenciada adecuada al alumno dentro del aula escolar y considerar la restricción de algunos contenidos curriculares. Las cualidades biológicas del sujeto no son las únicas responsables de sus dificultades de aprendizaje sino que también sus impedimentos se deben a factores psicológicos y sociológicos que se dan a partir del contexto. Pero una vez que se conocen las causas y se identifica que tipo de atención es prioritaria en el individuo se solventan sus necesidades de aprendizaje modificando el contexto o realizando acciones significativas que permitan que los alumnos que provienen de alguna escuela especial puedan adaptarse a situaciones, escuelas y medios ordinarios.

“Un alumno presenta necesidades educativas especiales cuando, en relación con sus compañeros de grupo, tiene dificultades para desarrollar el aprendizaje de los contenidos asignados en el currículo, requiriendo que se incorporen a su proceso educativo mayores recursos y /o recursos diferentes para que logre los fines y objetivos educativos” (SEP/DEE,1994,núm 4. Documento citado en García et al, 2000, p.49). Los mismos autores nos hacen notar que la anterior definición toma en cuenta las condiciones particulares del alumno y el modo en que éstas se relacionan y dependen de su ambiente, inclusive afirman que si el ambiente en que se desarrolla el individuo es favorable no presentará necesidades educativas especiales aunque exista discapacidad. Es decir, que un medio suficientemente adaptado al sujeto proporciona al mismo una situación de menor tensión y mayor

posibilidad de desarrollo y normalización, permitiéndole vivir la experiencia escolar de la manera más integrada posible.

Proceso de integración

Se denomina integración a la filosofía que se encuentra detrás del proceso de normalización, proceso que pretende lograr la participación del individuo en su ambiente familiar, escolar, laboral y social de manera tan profunda como sea posible (García et al, 2000).

La integración se basa en cuatro principios: normalización, integración, sectorización e individualización de la enseñanza.

- La Normalización busca que las personas con necesidades especiales sean tratadas con igualdad y respeto para que puedan desarrollar al máximo sus capacidades y lleven a cabo una vida lo más normal posible. Se da en dos dimensiones y tres niveles.

1) Las estructuras de integración inherentes al individuo mismo y su discapacidad.

2) En relación a la manera en la que el individuo interactúa con los demás debido a la lectura que estos hacen de él.

Los niveles son: la relación con el individuo, el medio social inmediato y los sistemas sociales más amplios (Bengt Nirje, citado en Fernández, 1993).

El término Normalización no se refiere a volver típico al sujeto sino a hacer cambios en la escuela (y otros ambientes) que permita vivir al individuo la experiencia escolar de la manera más integrada posible. Según las necesidades será el cambio requerido. Este proceso debe llevarse a cabo en todos los ambientes en que se desenvuelve el niño con el fin de que la Normalización sea más amplia y benéfica.

- Integración.- consiste en que las personas con discapacidad tengan acceso al mismo tipo de experiencias que el resto de su comunidad.
- Sectorización- implica acomodar la prestación de los servicios educativos al medio en el que el individuo con discapacidad desarrolla su vida. Es decir, se debieran ordenar los servicios por sectores geográficos de población y necesidades (Sánchez y Torres, 1997)
- Individualización- implica atender al alumno de forma específica y diferenciada dependiendo del tipo o grado de discapacidad que pueda presentar mediante la implementación de adecuaciones curriculares. Sánchez y Torres (1997) señala que este principio es imprescindible en todo proceso de enseñanza, sobre todo si se trabaja con alumnos cuya situación se aparta significativamente de los procesos estandarizados de enseñanza.

Soder (Citado por Bautista, 1993) define los diversos tipos en los que se presenta la integración:

- 1) **Integración física-** Centros de Educación Especial contruidos junto a Centros Ordinarios, se comparten espacios comunes, como el patio o los comedores.
- 2) **Integración funcional-** se articula en tres niveles de menor a mayor integración funcional:
 - a- Utilización de los mismos recursos por parte de los alumnos deficientes y los alumnos de centros ordinarios, pero en momentos diferentes.
 - b- Utilización simultánea y con objetivos educativos comunes.
 - c- Utilización de algunas instalaciones comunes, simultáneamente y con objetivos educativos comunes.

- 3) **Integración social**- inclusión individual de un alumno considerado deficiente en un grupo-clase ordinario.
- 4) **Integración a la comunidad**- Es la continuación, durante la juventud y vida adulta a la sociedad.

Además existen tres maneras diferentes de integración según el informe Warnock 1978 (citado por Vain, 2003) La física, la social y la funcional.

Para García (2000), La integración educativa abarca principalmente tres puntos:

- a) Dar a los niños con n.e.e la posibilidad de aprender en la misma escuela y aula que los demás niños.
- b) Realizar adecuaciones curriculares con el fin de que las necesidades particulares de cada niño puedan ser satisfechas, ofreciéndoles todo el apoyo que necesiten.
- c) Tanto el niño como el maestro deben poder recibir la orientación y ayuda del personal de educación especial, siempre que sea necesario.

En cuanto a las adecuaciones curriculares, para Huerta , citado por Torres (1998), el diseño curricular consiste en seleccionar tanto objetivos como contenidos a los que pueda acceder el alumnado, se plantea como y cuando enseñar, así como la forma de evaluar, con el objetivo de atender a las n.e.e que demanda el individuo. Con esto se minimizan las barreras que impiden a los menores acceder a los contenidos, así como compensar las dificultades del niño a partir de progresivas adecuaciones curriculares. Esto permitirá al docente transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de desarrollar en los alumnos habilidades.

Existen dos tipos de adecuaciones curriculares (Bautista, 1993).

- Los no significativos- alteraciones en elementos personales y organizativos que según Sánchez y Torres (1997) no afectan los objetivos planteados por el currículo establecido.
- La adecuación curricular significativa- alteraciones de contenidos, metodología, actividades o evaluación del currículo, que llevan a la modificación u omisión de algunos objetivos del currículo establecido.

Integración Educativa

¿Qué es ser diferente?

¿Tener diferente color de piel, diferente forma de pensar?

Se dice que no hay dos seres exactamente iguales, que los seres humanos somos únicos e irrepetibles y desde ese punto de vista todos somos diferentes.

¿Qué es ser iguales?

¿Es pensar igual, vestir igual, actuar igual? o ¿Es una igualdad de derechos y obligaciones ante un grupo, una institución, un Estado, el Mundo....?

¿Y si es una igualdad de derechos y obligaciones, no es también una igualdad de oportunidades? ¿No debería de estar esto garantizado por las normas, los estatutos, las leyes y en la conciencia de todos?

El hecho de que no sea así, hace que la diferencia signifique exclusión; “invisibilidad”.

Hay tantos tipos de exclusión como diferencias: de sexo, de lengua, de cultura, de edad, de capacidades....

A lo largo del tiempo, se han utilizado diferentes nombres para designar a quienes requieren de un apoyo adicional para adaptarse a la sociedad, alcanzar su independencia o bien satisfacer los requerimientos de los currículos de las escuelas llamadas regulares y que cumplen con los programas de un Sistema Educativo Nacional. De este modo, la

“educación para todos” se convierte en un obstáculo más que franquear (aunque no en la teoría, sí en la práctica) para quienes por una diferencia genética, la secuela de una enfermedad o bien una circunstancia cultural, económica o social desventajosa, se encuentran imposibilitados para cumplir cabalmente con los diferentes planes, programas y tiempos determinados por el gobierno a través de los métodos tradicionales de aprendizaje pasivo que a pesar de múltiples reformas educativas continúan vigentes por la habituación. Estas personas anteriormente llamadas minusválidas, incapacitadas, o inclusive designadas como personas con capacidades diferentes se conocen hoy, en el ámbito escolar, como personas con necesidades educativas especiales. El cambio de nombre ha perseguido la idea de que con él venga una modificación en la forma de ver y en consecuencia de actuar por parte de los educadores (padres, maestros, terapeutas).

Volviendo a la institución escolar y la igualdad de oportunidades educativas, al menos dentro de sus muros, sería interesante preguntarnos ¿Qué elementos dificultan el reconocimiento de la diversidad y no sólo la tolerancia sino el respeto a la misma en las instituciones escolares?

En una institución creada para la homogenización no cabe por definición la diversidad. El dilema empieza a superarse cuando se concibe la posibilidad de una igualdad en la heterogeneidad y una diferencia no excluyente.

Es imposible pensar que en las aulas se respete la diversidad cuando ni siquiera se tiene la capacidad o la formación suficiente para detectarla, cuando el silencio de un niño se confunde con una personalidad retraída, pudiendo ser un problema de baja autoestima cultural o la incapacidad biológica para entender y relacionarse con los demás de la misma manera que la mayoría (como sucede con los niños con SA), para ello, se requiere de la preparación del personal docente de modo permanente.

El maestro no debe ver a la diversidad como un problema, sino como un hecho que trae consigo una posición más abierta y mejores expectativas.

Para que la discapacidad no genere actitudes negativas por parte del profesor y los otros alumnos, ésta debe ser vista como una manera distinta de percibir el mundo. Los niños deben ser educados en la conciencia de que, aunque, no se conviva con ella, la diversidad existe y es parte de la riqueza de la humanidad.

En el enfoque de la educación tradicional se siguen dos caminos para dar “solución” a esta problemática de la diferencia: expulsar o compensar. Esta compensación se hace mirando al individuo como culpable de sus dificultades de aprendizaje de modo que las estrategias de intervención o las modificaciones curriculares se realizan con una idea equivocada por parte de padres, docentes y autoridades. De esta manera, el individuo resulta siempre la causa de un trabajo adicional no remunerado o no gratificado. Los padres y maestros viven una pérdida ante una respuesta diferente a la esperada.

Si bien es cierto que un adecuado diagnóstico en edades tempranas, generalmente, posibilita una mejor actuación de ayuda por parte de padres y maestros, la asesoría de un especialista debe verse solamente como un parámetro que puede ser superado por la persona con necesidades educativas especiales ya que, aunque pertenece a un grupo (autismo, parálisis cerebral, síndrome de Down) también es un individuo con características propias a quien no debemos limitar en nuestros pensamientos, por que como afirma Armstrong (2001) numerosas investigaciones experimentales dentro del aula han demostrado que una baja perspectiva trae como consecuencia un bajo rendimiento y viceversa (p. 179), entre otros el realizado por Rosenthal quién demostró la fuerte influencia que la expectativa del educador tiene sobre sus educandos (Canda, 2002). Etiquetar conlleva el riesgo de estigmatizar dentro de un sistema tradicional que se basa en la homogeneidad y no en la diversidad como debe esperarse de un modelo integrador.

La integración educativa parte del respeto por las diferencias individuales y de mirar al contexto como posible causa o al menos como coadyuvante de los problemas de aprendizaje, de este modo el maestro se siente menos preocupado e intimidado por la manera en que un pequeño con necesidades educativas especiales puede alterar al grupo y más por la forma en que el grupo y él mismo pueden alterar al individuo. Cualquiera puede, en algún momento, requerir de ayuda y no sólo aquel que tiene un problema sensorial, motor, o intelectual. Las dificultades de aprendizaje son el resultado de la relación alumno-escuela, y por tanto, tienen un carácter relativo y se desprenden del hecho de que el individuo está en un medio particular, con exigencias igualmente particulares (del video “Integración educativa” entrevista realizada a Puigdemivol, I por Escalante, I).

Desde 1994, se aprobó en México una ley que “obliga”, a las instituciones educativas regulares a aceptar en su seno a los niños con requerimientos especiales de educación, como si esto tuviera algún sentido sin la existencia de una convicción favorable y un conocimiento que sean capaces de cristalizarse en un apoyo real y no en una segregación incluyente que es finalmente, según Castel, una forma de exclusión (Castel, 1997 en Gentili, 2001, p. 4). Sin embargo, el hecho de que la ley haya sido aprobada permite la presión por parte de la comunidad interesada y de la sociedad en general, para que se revisen, se modifiquen o tomen en cuenta: las formas de enseñanza, las maneras de aprender, los modos de ver y aplicar el currículo, la concepción del tiempo y los roles de los diferentes sujetos dentro el sistema escolar, por mencionar algunos aspectos. El reconocimiento como grupo a nivel de sus derechos constitucionales y la autonomía económica deben ser logrados para estar en posibilidades de acuerdos equitativos, ya que aunque la igualdad educativa es importante ésta no podrá alcanzarse realmente, mientras no se alcance la equidad política y económica.

Para los niños con necesidades educativas especiales (n.e.e.) es sumamente valiosa la convivencia con niños regulares, ya que el contacto con conductas típicas, así como, la posibilidad de socializar sirven como detonantes del aprendizaje. Al mismo tiempo, los niños regulares aprenden de este contacto la existencia y aceptación de las diferencias, aceptación que se da de manera natural si el maestro con su proceder demuestra que entiende y da lugar a las características individuales. Para la escuela inclusiva, el aula no es un lugar de transmisión de conocimientos sino un sitio de observación y de decisión para la solución de problemas. El proceso de integración es visto como la posibilidad de replantear el currículo y el contexto en que éste se desarrolla en beneficio de la institución escolar y de todos los miembros que en ella conviven. El currículo no es un fin sino el medio a través del cual lograr el ideal educativo, que en el caso de los individuos con n.e.e. es llegar a una vida lo más independiente y satisfactoria posible (Cuomo, 1992).

Para Cuomo, los diferentes elementos del currículo: objetivos, estrategias, instrumentos didácticos y contenidos deben ser revisados así como los elementos del contexto: tiempos, espacios y roles. Una intervención adecuada del profesor requiere que éste posea competencias pedagógicas (conocimiento, sensibilidad, metodologías y técnicas), capacidad de observación y saber esperar. Este saber esperar implica no dejarse invadir por: miedo, angustia, sentido de culpa o desesperanza y, generalmente, se posee cuando todas las otras características se encuentran presentes. Al análisis curricular y de contexto habría que añadir el del individuo como miembro de una familia tomando en cuenta: sus ilusiones, sensaciones, emociones, recuerdos y modos de aprender entendiendo al proceso cognoscitivo dentro de un plano afectivo; tomándolo como vivencia. El análisis debe ser realizado mediante la permanente discusión sobre la experimentación-verificación en busca de oportunidades, estrategias e instrumentos para la intervención a favor de la integración (Cuomo, 1992, p.p. 13-17). El mismo autor refiere un caso particular; el caso de

“S” (un caso de autismo severo) para cuya inserción, el grupo de profesores diseñó una serie de estrategias, que no debían modificar los objetivos del año escolar.

Después de un tiempo de observación se determinó trabajar sobre los problemas de comunicación de “S” ya que éstos parecían ser el origen de muchos otros. Se trabajó sobre este punto no sólo a nivel verbal, sino más bien, a nivel no verbal buscando elementos mediadores entre situaciones conocidas y desconocidas utilizando signos por convención con “S” que poseyeran una valencia afectiva. Lo más interesante de este caso es la posibilidad que nos brinda para ver cómo es posible hacer correr de modo paralelo los objetivos trazados para “S” y los objetivos trazados para el grupo mediante el diseño de actividades que siendo iguales, o girando una en torno a otra, rinden en cada caso un fruto distinto.

El proceso de integración representa un reto para el maestro y la escuela regular pero, la reflexión sobre las características de los niños con requerimientos educativos especiales y la necesidad de utilizar con ellos estrategias adecuadas para lograr el aprendizaje, abren un abanico de opciones para la enseñanza que enriquece su trabajo con el resto del grupo (García, Escalante y otros, 2000, p. 16).

El proceso de integración debe correr paralelo al de normalización, entendido como una forma de vida en la que se lleva un ritmo normal de día: levantarse, vestirse, acudir a la escuela o el trabajo, comer a la mesa; tener un ritmo normal de semana y desplazarse de un sitio a otro para trabajar, divertirse; vivir un ritmo normal de año: con fiestas y periodos vacacionales con un cambio de ambiente y actividades; tener experiencias de acuerdo a la edad; en fin, una vida llena de responsabilidades y decisiones que den la oportunidad de recordar una vida que se ha llenado de algún modo (Bengt Nirje en Garrido,1998, p. 40) .

Las n.e.e. no son fácilmente cubiertas por las condiciones y dotaciones de las escuelas regulares, lo que puede ser solucionado, me parece, si junto con los cambios arriba mencionados se pueden tomar las siguientes medidas:

- a) La reducción del número de alumnos por grupo a un máximo de 20 niños.
- b) No más del 20 % de niños en un mismo grupo que, por sus características, requieran un apoyo personalizado permanente.
- c) Un cierto nivel de especialización en casos similares por escuela, de modo que en una zona pudiera haber acceso a escuelas con diferentes especialidades (apoyo visual, auditivo, motor, trastornos generalizados del desarrollo, síndrome de Dawn, deficiencia mental, etc)
- e) Trabajo conjunto de padres, maestros, especialistas y administradores para alcanzar la integración.

Debe tomarse en cuenta que el rendimiento escolar depende de las condiciones económicas del educando, de las actividades extraescolares que realiza, de la cultura “heredada de sus padres”, del nivel de escuela al que asiste, del nivel de preparación e interés de sus profesores, del tipo de pares con quienes se relaciona, de las costumbres de su comunidad, y de la información que recibe a través de los medios de comunicación de masas y nuevas tecnologías y que aunque la escuela sigue siendo una institución necesaria y el sitio privilegiado para la educación intencional, no puede ser la panacea para todos los males ni la fuente de todos los bienes.

Todavía hoy se utiliza una etiqueta: “necesidades educativas especiales”. Debe entenderse que hay diferentes modos y tiempos de aprender y, que aunque los seres humanos tenemos muchas características similares, son eso similares no idénticas.

La educación no formal.

Entre los actuales agentes de socialización del niño están la escuela, la familia, la comunidad y los medios masivos de comunicación. Me centraré en la educación no formal debido a que la aplicación de la presente propuesta se recomienda en dicho ámbito, por la única razón de que se juzga que podrá ser implementada mucho más rápidamente que si se trata de abrir espacio en la educación formal cuya tradición “es un hueso duro de roer”.

Navarro dice que: “a la educación no formal la constituyen aquellas oportunidades de aprendizaje teleológicamente organizadas en función de aprendizajes y que se ofrecen fuera de los espacios escolares con currículos más flexibles y que pueden o no arribar a alguna forma de acreditación” (Navarro, 1990. citado en Lavin, 1990, p.4).

El currículo es la expresión tangible de los deseos, siempre de mejorar o poner en primer plano lo mejor del ser humano, ya que, “es el único entre todos los demás seres, que disfruta su conducta y es el único capaz de modificar su comportamiento, el único que puede cambiarlo y transformarlo, porque sólo él tiene su ser incompleto” (Escalera, 2003, TP, p.96).

Stenhouse nos da la siguiente definición de currículo:” es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica, es imaginado primeramente como posibilidad y luego como objeto de prueba ...implica no sólo contenido; sino también método y, en su más amplia aplicación, tiene en cuenta el problema de su realización” (198, ps. 29-30).

Tyler (1982) en su libro” Principios básicos del currículo” recomienda dos tamices a través de los cuales deben pasar los objetivos, las experiencias y las evaluaciones en la organización de un currículo: la filosofía y la psicología educativa.

Respecto de la filosofía afirma:

“Correctamente formulada, una filosofía pedagógica y social responde a varias preguntas importantes. En esencia, sus enunciados procuran definir la naturaleza de una vida y una sociedad óptimas” (Tyler, 1982, p.38). De este principio podemos hacer varias preguntas: lo primero que tendríamos que preguntar es nuestro ideal de hombre y de sociedad, en seguida, definir si lo que se quiere es educar o únicamente enseñar, a quién y para qué. El otro filtro que Tyler recomienda es el psicológico: “Un conocimiento básico de la llamada psicología de aprendizaje permite distinguir qué cambios puede esperarse en los seres humanos como consecuencia de un proceso de aprendizaje y cuáles estarán fuera de todo alcance.” (1982, p. 41). La psicología educativa es una herramienta útil para ayudarnos a conocer al sujeto del proceso educativo así como las formas de intervención más adecuadas para cada caso particular.

De lo expresado en este capítulo podría parecer que no hay una educación sino muchas, en realidad el proceso educativo de cada ser humano es uno, sin embargo la guía que recibe puede tener diferentes propósitos en relación a su formación. De los conceptos referidos en este capítulo espero haber dejado en la mente del educador tres ideas: la primera es que debe filosofar sobre la educación, la segunda; es que la educación estética y la integración educativa darán a los niños de hoy y a los hombres del mañana una nueva forma, la tercera; la especie humana es la única sobre esta tierra capaz de decidir que forma quiere tener. Por último deseo expresar mi propia definición de formar: Es fortalecer al sujeto a partir de su propia naturaleza, multiplicar sus posibilidades para acceder al conocimiento, desarrollar habilidades y lograr las actitudes necesarias para que se reconozca a sí mismo como sujeto (no objeto), para que tenga la posibilidad de acción transformadora de su ser y después de su realidad, hacia lo que entendemos como bien, que permita la convivencia armónica del ser con sus congéneres y con las demás especies en

una actitud de respeto y amor por la diversidad biológica y social, reconociéndose como parte del Otro.

CAPÍTULO V.

Una propuesta pedagógica para la creatividad.

“La más pequeña invención sobrepasa todas las obras maestras de la imitación.”

Hegel.

La continua fragmentación del conocimiento que se imparte por especialidades en las áreas artística, científica y social, por una parte, ha permitido el avance del conocimiento del hombre sobre muchos aspectos de su realidad, y por otro, le ha dado una visión igualmente dividida no sólo de esa realidad, también, de sí mismo.

A partir de finales del siglo XVIII, la Revolución industrial cambió la forma de vida y de organización familiar, la sociedad comenzó a requerir seres humanos adecuados para el trabajo en las fábricas por lo que las escuelas favorecieron aún más el conocimiento fragmentado, mecanizado y memorístico, que aunado al abandono del cultivo de la emoción y la expresión, en pro del desarrollo de la razón como la más importante característica humana, han dado como resultado seres despersonalizados y mecanizados; seres humanos incompletos en una cultura de consumo. Por ello, es necesario corregir el rumbo poniendo al niño en contacto con las artes, tan olvidadas en las escuelas, de una manera interdisciplinaria para recuperar al ser humano completo que piensa, siente, intuye y expresa.

Entendiendo por interdisciplinariedad “el establecimiento de vínculos múltiples, complejos, variables, entre los conocimientos y habilidades generados en todo el espectro de la producción cultural, tanto intelectual como artística” (Guevara, 2004, p. 30).

Fundamentos filosóficos y psico-pedagógicos de la presente propuesta.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS.

El desarrollo de una sociedad masificada, tecnológica y despersonalizante ha traído la negación casi completa de la expresión y la creatividad. La gran mayoría de los currícula tienen como objetivo crear hombres útiles para el mercado laboral, pero no atienden al ser en su totalidad, en sus aptitudes y anhelos.

Una educación que busque el cultivo y el desarrollo de los valores estéticos y artísticos²⁵, posibilita el nacimiento de capacidades creativas, ofrece al niño formas distintas de expresión y lo habilita para comprender las leyes naturales que no sólo gobiernan las artes sino también el universo: armonía, proporción, equilibrio y ritmo y liberan su espíritu.

Educar significa, en una de sus acepciones, llevar fuera, y así entendida la educación, su primer interés debería ser la expresión y no el proceso de silenciamiento que Jackson advierte se lleva a cabo en las aulas: “En la mayoría de las instituciones, la quintaesencia de la virtud se contiene en una sola palabra: paciencia... se espera de ellos [los alumnos] que soporten estoicamente los continuos rechazos, demoras, e interrupciones de sus anhelos y deseos personales...la paciencia se refiere sobre todo al control del impulso o a su abandono” (1991, p. 58), desde este abandono, nos explica Jackson, muchos alumnos

²⁵ tan abandonados por no tener actualmente un mercado económico tan amplio como otros quehaceres humanos.

se vuelven sumisos, “aceptan las cosas como son y dejan de preguntarse acerca de la autoridad y la tradición, requisitos importantes de una mente innovadora” (p. 76) y añadiría, completa.

La creatividad del niño sólo se desarrollará si los adultos, que tenemos a nuestro cargo su formación, propiciamos el espacio, el tiempo y las actitudes correctas que estimulen su crecimiento, al convertir sus manifestaciones en productos apreciados. Piaget, se refiere al desarrollo de la creatividad como “base fundamental para el entendimiento lógico de las materias científicas” (1978, p. 57) tales como: matemáticas, física, o biología y como requisito “indispensable para la formación de la personalidad” (Piaget, 1978, p. 98).

Entiéndase la creatividad, como la capacidad para dar solución de diversas maneras a un mismo problema, ser capaz de ver desde diferentes aspectos y formas a una misma cosa o situación y la posibilidad de adaptarse más rápidamente y de la mejor manera a lo inesperado.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de la imaginación y la creatividad son importantes para la sociedad, para que sepa ver y dar solución a los problemas que la aquejan, ya que el arte es mucho más directamente que la ciencia un reflejo de esas “individualidades”, y conserva la historia de la humanidad desde las pinturas rupestres en las cuevas de Altamira hasta el Arte Moderno.

Los seres humanos, además de razón tenemos emociones y sentimientos, junto con la capacidad para expresarnos. Bety Edwards, maestra de dibujo en la Facultad de Arte de la Universidad de California, en su libro “Aprender a dibujar”, afirma que el dibujo es una herramienta importante del ser humano que puede aprenderse (ver Cap.I) si se ejercitan los modos de pensamiento del cerebro derecho

“La mitad derecha también recibe sensaciones, responde con sentimientos y procesa información por su cuenta; es rápido, complejo, totalizador, espacial, no temporal,

sintético mientras que el izquierdo es verbal, analítico, temporal, lógico y concreto. Cuando el cuerpo calloso está intacto, éste funde la información de ambos hemisferios manteniendo así, nuestra sensación de ser “una persona” (Edwards citada en Salazar, 1994, párr. 62-68)

¿Qué pasa entonces cuando los currícula de nuestro sistema educativo no estimulan las funciones del hemisferio derecho? ¿Podemos atrevernos a decir que estamos dando una educación completa?

Tenemos un cerebro con dos hemisferios y desarrollamos sólo uno al dejar de lado actividades como: la danza, la pintura, la música y en general cuando limitamos la libertad de crear.

Con base en lo dicho, será deseable que como seres humanos, sociedad e individuo desarrollemos:

- Una actitud abierta a las diferentes expresiones del ser humano, que incluye las propias.
- El entendimiento de la práctica de las artes, como parte importante de la formación, como estímulo de la imaginación y la creatividad.
- La comprensión del alcance de la experiencia artística propia como medio de preservación de la cultura y del avance positivo hacia una sociedad más responsable y creativa.

FUNDAMENTOS PSICO-PEDAGÓGICOS.

En la infancia, nos expresamos más y en mayor diversidad de formas que en la edad adulta, por ejemplo: expresamos alegría con todo nuestro cuerpo cuando trotamos

dando al mismo tiempo pequeños brincos alternando los pies y balanceando nuestros brazos, nuestra frustración con el llanto o el berrinche, nuestros deseos mientras jugamos y más.

Es difícil imaginar un niño que no juega, ya que “todos los niños lo hacen”. Pero no es así, los niños autistas, aún los más capaces, no tienen juego simbólico desarrollado, tienen problemas comunicativos, de relación social, con el manejo del tiempo, en lugar de juego presentan una serie de actividades repetitivas y estereotipadas y en general su desarrollo no corresponde a los patrones regulares. A respecto del desarrollo normal de la infancia y sus diferencias con los niños autistas Lorna Wing²⁶ nos dice lo siguiente:

“Los estudios sobre el desarrollo precoz normal demuestran que existe un interés innato por la vista y los sonidos de otros seres humanos, al principio especialmente de la madre u otros cuidadores. Hay también un impulso a comunicarse de cualquier forma posible, a través de movimientos corporales y de sonidos que emite el bebé antes de que comience el habla y a responder a las comunicaciones de otros. Estos <<instintos>> innatos se pueden observar desde muy temprano, en el primer año de vida.

Durante el segundo año debería comenzar a surgir otro aspecto de las habilidades sociales, la *imaginación*. El niño empieza a jugar con juguetes, primero por las simples sensaciones, después para utilizarlos para sus finalidades concretas y más adelante para el juego imitativo social. El niño desarrolla la capacidad de fantasear que un objeto representa a otro, una caja es una cama para una muñeca, o una fila de sillas es un autobús. Más tarde, los niños juegan entre sí y desarrollan juegos imaginativos complejos. La *imaginación* permite que se practiquen todo tipo de habilidades. Particularmente, permite a un niño fingir que es otra persona y

²⁶ Doctora en medicina y consultora de la National Autistic Society en Londres.

adoptar sus roles en el juego social. Practicar este tipo de juegos depende de que el niño haya desarrollado el conocimiento innato pero que lleva tiempo para que emerja, de que otras personas tienen pensamientos y sentimientos (la llamada `teoría de la mente, ya revisada). Cuando esto ha surgido, los juegos *imaginativos* le ayudan a mejorar su capacidad para entender a otras personas, lo que es muy necesario para la integración en la vida social.

Estas capacidades dependen de la función cerebral, tanto como otras habilidades del desarrollo. Están ausentes o son gravemente deficientes en los niños con autismo. Todos los niños con `rasgos autistas`, tienen en común la ausencia o la deficiencia de la integración social, la comunicación y el desarrollo de la *imaginación*. Tienen también, un patrón de actividades e intereses estrecho, rígido y repetitivo. Las tres deficiencias (a las que nos referimos como `tríada`) y las actividades repetitivas se muestran en una amplia variedad de formas, pero son reconocidas las similitudes subyacentes.

No puede quedar ninguna duda de una deficiencia aún más fundamental de la función psicológica subyacente a la tríada. Es posible que exista una incapacidad de reunir todos los tipos de información derivada de los recuerdos pasados y de los acontecimientos presentes, para dar sentido a las experiencias, para predecir lo que es posible que suceda en el futuro y hacer planes. Las personas con trastornos autistas no encuentran sentido al mundo y les resulta difícil aprender de la experiencia. Encuentran difícil ubicarse en el tiempo y en el espacio. Uta Frith (escribió que les falta lo que ella llamó `impulso hacia la coherencia central'). Cuanto más compleja es la información que le llega, más difícil es la comprensión para el individuo con trastorno autista. Los seres humanos son tremendamente complicados y variables en el habla, los movimientos y las reacciones, así que no es

sorprendente que una deficiencia de la interacción social sea rasgo esencial de los trastornos autistas” (Wing, 1998, pp. 32-33). [La itálica es mía]

Se resaltan en los párrafos anteriores las palabras imaginación e imaginativos porque ésta es la deficiencia que más me llama la atención del autismo. Me parece que desarrollar la imaginación y sus manifestaciones puede colaborar a una mejor adaptación ya que como vimos en el Capítulo II, el desarrollo pasa del cuerpo a la imagen y de ahí al concepto abstracto, el nivel icónico es un puente entre la expresión puramente física y la de los conceptos. La imagería mental es al parecer elemento principal de lo que suele llamarse formas elevadas del pensamiento.

Desde el aspecto psico-pedagógico al diseñar esta propuesta se toma en cuenta:

1-Las capacidades de los niños regulares de cuatro a siete años, que según la psicología genética de Jean Piaget se encuentran en el estadio pre-operacional o de la inteligencia intuitiva, que se caracteriza por la aparición de la función simbólica (ver Cap. II). Estos criterios son solamente referenciales ya que el niño Asperger presenta, como ya se indicó en el Cap. III, irregularidades en su desarrollo.

2 -Los estudios realizados por Rhoda Kellog (ver Cap.II) mediante el seguimiento del desarrollo del dibujo de miles de niños en todo el mundo. También en este aspecto el niño Asperger presenta irregularidades. En el caso particular de M, diagnosticado con SA, el desarrollo del dibujo que muestra se encuentra por debajo del correspondiente a su edad según lo observado por Rhoda Kellogg.

3.- Desde la neurociencia se tomará en cuenta la especialización de los hemisferios cerebrales. Aunque no se tienen todas las respuestas sobre cómo procesamos la información, sí se sabe que se hace básicamente de dos modos diferentes, que cada hemisferio cerebral se ha especializado en una de ellas y que después son relacionadas en

un sin número de posibilidades. Edwards denomina modalidad D al modo de procesamiento masivamente paralelo del hemisferio derecho y modalidad I a la forma de procesamiento secuencial del hemisferio izquierdo (Ver Cap. I). La presente propuesta busca favorecer el desarrollo de las capacidades del lado derecho del cerebro “modalidad D” a través del ejercicio del garabato, ya que se sabe que ésta es una actividad que el ser humano realiza principalmente con dicho hemisferio.

4.-Principios generales de los tratamientos psicológicos y pedagógicos del autismo, ¿Qué es exactamente lo que sucede en los niños Asperger?, ¿cómo es que funciona su mente?, ¿Por qué perciben, procesan, almacenan, decodifican o ejecutan de un modo diferente?, son todas preguntas sin una respuesta definitiva, las investigaciones continúan en evolución y por tanto las formas de intervención educativa (ver Cap.III).

Tamarit (1992) sugiere algunas respuestas para la siguientes preguntas clásicas:

¿Qué enseñar? “Elegir las conductas o estrategias objetivo de enseñanza no es tarea fácil...deberíamos encontrar “gatillos” del desarrollo, objetivos que con su enseñanza pongan en marcha nuevos desarrollos” (p.19).

¿Cómo enseñar? “La tecnología surgida de la Teoría del aprendizaje, la tecnología conductual en sus desarrollos actuales sigue siendo la herramienta válida para la enseñanza de estos alumnos. La necesidad de estructuración y sistematización de las unidades de enseñanza es básica para que el alumno con autismo pueda aprender” (p.19).

¿Para qué enseñar? “Como en cualquier contexto de enseñanza, se trata de favorecer al máximo el desarrollo personal para conseguir una mayor calidad de vida posible” (p.19).

Asperger escribió acerca del grupo de niños con los cuales trabajaba: “Para manejarlos y guiarlos, se requiere un auténtico talento pedagógico y una buena conciencia

de sus peculiaridades... la eficiencia de la enseñanza pura y simple no basta” (citado por Kunce y Mesibov, 2001, p. 203).

FORMAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL AUTISMO.

Siendo que las características de los sujetos con SA interfieren con su capacidad para llevar a cabo los trabajos de manera satisfactoria o completa, se requiere hacer modificaciones didácticas a los métodos tradicionales de enseñanza, a través de la implementación de estrategias entre las cuales se encuentran las siguientes:

**Comprender el autismo.*

Cuando se planean objetivos debe tenerse en cuenta que sean “funcionales, no sólo para el presente del niño, sino para etapas de su vida futura” (Cuxart, 2000, p.84). Los niños con autismo difieren en sus prioridades y capacidades educativas con respecto a la población en general y, por tanto, no se puede partir de programas estandarizados, sin hacer las adecuaciones necesarias, también, es necesario complementar su educación con programas personalizados. Al respecto Tamarit (1992) recomienda lo siguiente: “tener en cuenta que el objetivo central de la intervención en el alumno con autismo es ... la mejora de su conocimiento social y la mejora de las habilidades comunicativas sociales, así como lograr una conducta autorregulada. (p. 19).

En relación a cómo las características autísticas afectan el aprendizaje de los sujetos con SA dentro de un grupo, Kunce y Mesibov (2001) aclaran:

“Los niños afectados con AHF [autismo de alto funcionamiento] o SA, como todos los niños con autismo, tienen una deshabilidad evolutiva causada por una disfunción neurológica. Si no se comprende de qué modo los comportamientos atípicos del niño son el reflejo de ésta deshabilidad se puede incurrir en un mal entendimiento; por ejemplo, se le puede considerar desobediente, deliberadamente obstinado o desmotivado en vez de confuso,

absorto en rutina repetitiva o concentrado en aspectos menos relevantes de la situación” (Kunce y Mesibov, 2001, p. 201).

Las personas con SA tienen problemas para interpretar el lenguaje gestual y corporal: también, con la parte pragmática del lenguaje oral, lo que puede traer como consecuencia que no entiendan correctamente lo que se dice ni le sirvan los refuerzos corporales y gestuales del maestro, como a otros niños, para mantener la atención y retener información verbal. Además, los intereses restringidos, a los que continuamente hacen referencia las personas con SA, como pueden ser: los dinosaurios, los cangrejos o cualquier otro tema provoca que desvíen su atención de los temas que otras personas quieren tratar, incluyendo los de los maestros. Junto a los intereses restringidos, los individuos con SA presentan predilección por las rutinas y cualquier cambio en las mismas, que no es debidamente anticipado, los inquieta sobre manera (Kunce y Mesibov, 2001, párr. 202).

Acerca de las dificultades cognitivas asociadas Kince y Mensibov informan que:

“Aunque en estos sectores es necesaria más investigación, se ha demostrado que los alumnos con AHF o SA tienen dificultad para la comprensión de los conceptos abstractos (Minshew *et al.*, 1995; Simblett e Wilson, 1993), déficit de elaboración secuencial (Allen, Lincoln e Kaufman, 1991) dificultad para mantener en la memoria de trabajo los elementos mientras se consideran otras informaciones (Bennetto, Pennington e Rogers, 1995), problemas para integrar informaciones que provienen simultáneamente de dos modalidades sensoriales diferentes (Olley e Stevenson, 1987; Rosenblatt, Bloom e Koegel, 1995) y en general, les cuesta trabajo organizar el tiempo y las respuestas” (Kunce y Mesibov, 2001, p. 203)

**Diseñar un número razonable de objetivos.*

Otros factores generales que deben considerarse durante el establecimiento de objetivos, es la cantidad de los mismos y el tiempo para alcanzarlos, ya que “la gran cantidad de alteraciones que presentan las personas con autismo, puede provocar la tentación de elaborar programas exhaustivos mediante los cuales se pretende solucionar todo ...los mejores programas no son los que contienen muchas metas, sino los que contienen las fundamentales y con previsiones racionales con relación al tiempo de consecución” (Cuxart, 2000, p.85).

**Realizar evaluaciones individuales a los sujetos.*

Como ya se vio, no todas las características del síndrome están necesariamente presentes en los individuos con SA y los grados en que se manifiestan también difieren. Es común que el síndrome se acompañe de retardo, uno de cada cuatro, según Wing, y la gama de los no retardados va desde el límite con el retardo hasta un nivel mucho mayor a la media (Wing, 1998, párr.) por lo que no es posible diseñar un programa sin que previamente se haya llevado a cabo “una valoración formal e informal completa ...Las baterías de valoración psicológica tradicional que permiten obtener un cuadro más completo de los puntos fuertes y débiles de cada niño ...una observación continua de las acciones cotidianas del niño en la clase y una comunicación y colaboración constante con los padres” (Kunce y Mesibov, 2001, p. 204).

**Estructurar el contexto.*

“El contexto de aprendizaje más efectivo es aquel con un grado importante de estructuración ...la intervención ha de recorrer el camino que va desde una alta estructuración a la des-estructuración programada” [la itálica es mía] (Tamarit, 1992, p.19).

“La enseñanza estructurada se relaciona en modo específico con el uso de rutinas, programas, sistemas de trabajo individual, métodos de estructuración visual y organización

física de los materiales (Mesibov *et al.*, 1994; Schopler, Mesibov e Hearsley, 1995)” (Kunce y Mesibov, 2001, p.).

Es importante reconocer que además de ayudar al niño a desarrollar habilidades y competencias debemos también modificar el entorno para favorecer los puntos fuertes del sujeto y reducir al mínimo las consecuencias de sus deficiencias. La enseñanza estructurada nos ayuda a mostrar al niño un mundo más significativo y predecible ya que “parece demostrado que las personas con autismo tienen grandes dificultades de filtrado de estímulos, de discriminar entre aquellos que son relevantes de los accesorios. Por este motivo, es necesario que los ambientes de aprendizaje no contengan un exceso de elementos” (Cuxart, 2000, p.86). Si el niño entiende qué sucede y que esperamos de él los problemas de conducta, disminuyen notablemente.

**Debe enseñarse en contextos lo más naturales y variados posibles.*

“La educación del alumno con autismo requiere de una doble tarea: hay que enseñar la habilidad, pero también hay que enseñar su uso, un uso adecuado, funcional, espontáneo y generalizado” (Tamarit, 1992, p. 20). El niño autista aprende una respuesta en un contexto definido y le es muy difícil adaptar dicho aprendizaje a una situación similar, es decir, “no le es posible la generalización” (Cuxart, 2000, p.86).

**Disminuir el problema de la baja tolerancia a la frustración.*

A muchos niños con SA no les gusta perder, ni que quede en evidencia que no saben, por lo que no preguntan o no se dejan ayudar, hay que enseñarles a aceptar dicha ayuda o a llegar a acuerdos, para que pidan ayuda sin que los padres se den cuenta (Wing, 1998; Attwood, 2002). otra opción es “el aprendizaje sin error, en el que en base a las ayudas otorgadas, el niño finaliza con éxito las tareas que se le presentan ...poco a poco, hay que lograr el desvanecimiento progresivo de las ayudas hasta los niveles mayores posibles, que estarán en relación al nivel de desarrollo cognitivo (Tamarit, 1992, p. 20).

**Elegir escuela de acuerdo con las características de cada sujeto.*

La escuela (si es que el sujeto es suficientemente capaz) y el centro de tratamiento deben ser elegidos de acuerdo a sus características y a las del propio sujeto. Los mejores entornos de aprendizaje, para los individuos con SA, como ya vimos son los estructurados, lo que no quiere decir que sean restrictivos, por el contrario un ambiente poco restrictivo será el más adecuado (Cuxart, 2000, párr.87). En cuanto a las posibilidades de integración Cuxart opina que:

La filosofía de integración de las personas con discapacidades ha provocado efectos negativos, como el de considerar que los centros de educación especial son, por principio negativos, y que, por tanto, integrar a un niño o adolescente, en un centro ordinario es siempre lo más conveniente ... no hay que actuar con prejuicios ...las decisiones ...han de tener un carácter flexible ...lo que significa que pueden ser modificadas siempre que se considere conveniente (Cuxart, 2000, p.87).

**Trabajar conjuntamente con la familia.*

En relación a este principio Cuxart dice: “El tratamiento de un niño con autismo es una tarea conjunta entre profesionales y familiares ...un plan de colaboración que incluya un programa para el hogar y que asegure ...una coherencia normativa entre el contexto profesional y el familiar” (Cuxart, 2000, p.87).

La educación, en su sentido más amplio, es un proceso constante para todo ser humano, no puede pensarse por tanto que pueda reducirse a las horas escolares y menos en los casos en que se encuentra presente cualquier tipo de Trastorno generalizado del desarrollo, como es el síndrome de Asperger. La educación que dan los padres de los niños Asperger a sus hijos debe ser: más meditada, más intencionada, más puntual y más explícita que la que se da a

los niños regulares, debe ser pedagógica²⁷. Todas las recomendaciones anteriores deben ser implementadas en casa y tenemos el reto como padres, de que sean conocidas, aceptadas e instaladas por las escuelas.

Modificaciones requeridas en el aula.

Algunas modificaciones en el salón de clase y en el hogar pueden ayuda mejorar su funcionamiento en relación a los procesos cognitivos superiores. Lerner y col (1995 citados en Ozonoff, 2001), recomiendan las siguientes modificaciones al ambiente así como características del profesor:

- Un programa de clase bien planificado.
- Rutinas y reglas de clase coherentes.
- Presentación de instrucciones en modo claro. El apoyo visual es útil en la gran mayoría de los casos.
- Colocación del alumno cerca del maestro
- Eliminación de distracciones cercanas al alumno (ventanas o corredores muy frecuentados).
- Predisposición de un sitio de trabajo especial que el alumno pueda utilizar cuando el rumor u otras distracciones de la clase lo disturben.
- Destinar tiempo suficiente para la comunicación de instrucciones, para su repetición y ayuda individual al alumno.
- Indicación explícita tanto de los objetivos primarios como secundarios de la tarea asignada.
- Ubicación siempre en el mismo lugar de los materiales necesarios para realizar las actividades y tareas.

²⁷ Entendiéndose que la Pedagogía: Tiene como objeto el estudio de las prácticas intencionadas y de las reflexiones respecto del hecho educativo. (Canton, 2003, E y TP p.47).

- Monitoreo frecuente del ritmo y de los productos del trabajo del alumno.
 - Formulación de preguntas al alumno con el fin de conocer si ha comprendido correctamente las instrucciones y si se encuentra trabajando.
 - Institución de un método para la recolección de la tarea.
 - Retroalimentación inmediata sobre las adquisiciones, en la cual debe estar incluido el reforzamiento tanto sobre el esfuerzo realizado como sobre los logros obtenidos.
- (Lerner y col, 1995 citados en Ozonoff, 2001, p. 257).

Marco referencial.

PERCEPCIÓN.

El primer engrane de todo aprendizaje es la capacidad de recibir información a través de los sentidos, esta nueva información es relacionada con los conocimientos previos, para establecer un nuevo equilibrio, finalmente se guarda en la memoria, para poder llamarla al momento de requerirla, con el fin de ser utilizada. Es a través de las sensaciones, que tenemos contacto con el medio y aún con el propio cuerpo, es gracias al estímulo que recibimos en nuestra corteza cerebral proveniente de nuestros órganos sensoriales que percibimos y conocemos.

Si bien en el lenguaje coloquial se habla del sentido del equilibrio, del sexto sentido para referirse a la intuición, del sentido del gusto para indicar que una persona tiene preferencias estéticas con las que coincidimos, tradicionalmente se han estudiado cinco sentidos como vías de acceso a la información éstas son: olfato, gusto, oído, tacto y vista.

De estos cinco sentidos, el más importante es la vista, ya que a través de ella el cerebro recibe más información que por cualquier otro sentido. Para Arnheim el sentido de

la vista es el órgano más eficaz de la cognición humana ya que los datos obtenidos a través de este sentido ofrecen una enorme variedad de cualidades:

“las formas, los colores, los movimientos son susceptibles de realizarse con suma precisión y complejidad en el espacio y el tiempo... La gran virtud de la visión consiste no sólo en que se trata en un medio altamente sofisticado, sino en que su universo ofrece una información inagotablemente rica sobre los objetos y acontecimientos del mundo exterior. Por tanto, la visión es el medio primordial del pensamiento” (Arnheim, 1998, p. 32).

Aunque se nace casi ciego, en los primeros días después del nacimiento logramos ver; ver es natural, inmediato, indeterminado, sin intención; el observar, en cambio, es cultural, mediato, determinado e intencional. Como proceso cultural, la observación puede y debe ser educada con ejercicios apropiados a cada etapa del desarrollo lo que ayudará a la perfección de la capacidad de percepción, esto a su vez posibilitará la adquisición de otras habilidades y destrezas.

Percibir significa organizar, interpretar, procesar información. A través del proceso de percepción se da la asimilación personal (subjetiva) de la experiencia concreta (objetiva) y dependiendo del estímulo, permite un cambio a nivel mental (cognoscitivo), incrementando la capacidad y el potencial del cerebro para aprender.

IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA PLÁSTICA.

La práctica de la plástica da al individuo la posibilidad no sólo de ver, también de observar el ambiente y a sí mismo. Los educandos deben ser motivados para observar los objetos desde todos los ángulos, a manipularlos cuando sea posible, pues el percibir a través de varios sentidos nos da más información, así como a la verbalización de su experiencia con el fin de que ésta sea nutrida con las imágenes creadas por las palabras. Una vez que el

objeto es “conocido” se puede comenzar su representación o explicación ya sea con palabras o a través de imágenes, en este tratar de explicar “la mirada cambia” y permite percibir el mismo objeto de otro modo, brindándonos la oportunidad de conocerlo, nuevamente por que como afirma Eisner (en “El ojo ilustrado”) “La realidad es una sucesión infinita de pasos y niveles de percepción”.

Así, un mismo objeto puede dar origen a un gran número de diferentes representaciones a través de las cuales el artista nos muestra como ve, siente o entiende al objeto, dicho objeto puede ser de su mundo interior; sueños, emociones, deseos... o de su mundo exterior; acontecimientos cotidianos y eventuales, objetos simbólicos, personajes de la vida afectiva.

Dibujar, pintar, modelar, permiten al niño echar a andar tanto la imaginación como formas del pensamiento complejo y le dan un medio de expresión para todo eso que no puede expresar con palabras, para ello ha de conocer el “abecedario” del arte plástica (línea, forma, color, plano, volumen, textura, composición; ritmo, simetría, equilibrio) y tener suficiente habilidad en el manejo de herramientas y materiales propios de la práctica plástica (ya que diferentes motivos exigen diferentes maneras de expresión). Al respecto Acha opina que, “quien enseña la técnica de un arte, está de hecho adiestrando a sus alumnos en gran parte de ese arte” (Acha, 2001, p.37).

Read describe (como ya vimos en el Cap II) un aspecto objetivo del arte que comprende: la forma, el color y la composición. Como elementos de la composición menciona: El equilibrio, la simetría, el ritmo y el mismo color (Read, 1996, p.p. 38-46). Elementos todos que he incluido en lo que llamo, en este escrito, “abecedario del arte plástica” y que aparecen en expresiones como: el dibujo, la pintura y la escultura. El conjunto de elementos que conforman el abecedario del arte son: línea, forma, color, plano

volumen, textura, composición; ritmo, simetría, equilibrio y serán definidos a continuación en el marco conceptual.

Existe, sin embargo, esa otra pequeña parte que no es enseñable, pero si aprendible y que sólo se domina con la práctica constante que dará al individuo la capacidad de decidir, junto con la lógica y la intuición, el camino correcto entre las múltiples posibilidades de continuar en la elaboración de todo trabajo manual (Acha, 2001, p.42).

Otros aspectos educables en arte son: sensorialidad, sensibilidad, mente y fantasía o creatividad (Acha, 2001, pp. 14-17, 19, 34). Esta división, aclara Acha, es sólo con el fin de simplificar la explicación pues en la práctica estos aspectos están entrelazados y el desarrollo de uno influye en el de los otros. Una vez más se afirma la importancia de la práctica plástica en el desarrollo del ser.

Sin dejar de estar conciente de esto, la presente propuesta pedagógica a través de la práctica plástica tiene el énfasis puesto en el desarrollo de la sensorialidad y la imaginación ya que está dirigido a niños entre los 6 y 8 años de edad que se encuentran, muy probablemente, al final de la etapa denominada, por Piaget, pre-operacional, en la que tiene lugar el proceso de simbolización, que consiste en la capacidad para representarse, los objetos o acontecimientos que no están presentes y expresarlos a través de: el juego simbólico, el dibujo y el lenguaje. Los niños de estas edades aunque pueden pensar con símbolos aún no pueden hacerlo lógicamente.

Sin embargo, alrededor de los 7 años se inicia la etapa de operaciones concretas en la que se desarrolla la habilidad para aplicar principios lógicos a situaciones reales (concretas) pero no a situaciones hipotéticas o abstractas, es decir, las operaciones de clasificación, seriación y correspondencia solamente pueden aplicarse a objetos concretos, lo que puede ser interpretado, como necesidad de manipulación y también de estímulo sensorial.

Debido a las características antes mencionadas es muy probable que los niños en estos periodos de desarrollo gusten de actividades en las que se les brinda la oportunidad de tener experiencias, lo más concretas posibles, para ser después recreadas en la imaginación y plasmadas en productos simbólicos como los ya mencionados: lenguaje, juegos simbólicos, imitación diferida y dibujo entre otros.

La enseñanza interdisciplinaria es básica para adquirir una noción de realidad holista, por ello y para crear un ambiente de aprendizaje más estimulante se buscará el apoyo de la música, la literatura y el juego dramático.

IMPORTANCIA DEL JUEGO DRAMÁTICO.

Los juegos forman parte de la vida diaria de todas las personas, en todos los pueblos, todos los tiempos y todas las culturas. Tratándose de los niños, el juego de representación de roles es un componente fundamental en su vida, un reflejo imitativo de la realidad circundante. El juego de roles es una forma de teatralidad infantil, entendiendo por teatralidad; la esencia de lo teatral, en donde los niños juegan a ser otros, imitan, fingen, encarnan un papel que no les pertenece y viven de mentira otras vidas que no son las suyas (Tejerina, 2001). Petrova lo expresa brillantemente cuando dice: “El niño quiere encarnar en acciones, en imágenes vivientes, todo lo que piensa y siente” (en Vigotsky 2001: 79). Se puede afirmar con toda certeza, que el niño juega desde su primer año de vida; al jugar aprende, práctica lo que sabe y desarrolla la inteligencia.

El juego permite que surjan nuevas relaciones entre niño-niño y niño-adulto y su conducta evoluciona en lo referente a socialización. Vigotsky y Elkonin piensan que “El juego simbólico o protagonizado no es individual y egocéntrico, sino cooperativo y social desde sus comienzos” (en Tejerina, 2001: 45). Según Piaget (1961), cooperando con el grupo; esta evolución se propicia y se nota al mismo tiempo en el juego de reglas, juego de representación de roles, juego simbólico, en las actividades de grupo y en las relaciones de

comunicación verbal; el niño se irá adaptando a las reglas sociales y su individualidad, subjetividad y egoísmo irán cambiando por una conducta socializada y creativa, que tiene en cuenta el aspecto objetivo de las cosas y la relación interindividual de cooperación, que llegará a concretizarse en diálogo, discusión y comunicación. Vigotsky considera que “el juego simbólico no es sólo una clase de juego sino el más representativo de todos ellos, puesto que la creación de una situación imaginaria es su componente de mayor relevancia... En este mismo criterio Vigotsky niega la categoría de juego al exclusivamente motor, ya que en él no se da propiamente una ficción y concibe los juegos simbólicos y los juegos de reglas de manera nueva al entender que no existe juego sin reglas y que en los dominados juegos de reglas también existe, aunque de ordinario, muy implícita, una situación imaginaria” (en Tejerina, 2001, 45).

El niño juega a representar porque le gusta encarnar otros papeles, vivir diferentes situaciones, como un ensayo de vida. “Como el hombre primitivo, vive el juego del teatro con intensidad y lo utiliza como medio de relación, descubrimiento y aprendizaje y, asimismo, como instrumento de recreación de la realidad” (Tejerina, 2001: 59). Por eso, José Cañas Torregosa (1999), considera el teatro una disciplina esencial para el desarrollo pleno del niño, que se fundamenta en el movimiento y la palabra, se sustenta en la creatividad y la espontaneidad. Para validar que el teatro es una expresión completa, Cañas sostiene que el juego será la base para lograr la expresión dramática infantil, pues el juego permite la liberación de la personalidad del niño, el conocimiento y opinión del mundo, habilita al niño a disfrutar con sus compañeros momentos de libertad, de vivir una experiencia colectiva, de lograr socializarse y de sentirse igual que sus compañeros, importante y necesario dentro de un grupo que trabaja unido y se expresa en común.

EL PAPEL DE LA LITERATURA INFANTIL.

Para desarrollar la expresión y la comunicación en la infancia, necesitamos de la literatura para niños para propiciar las actividades del lenguaje y, a través de constantes ejercicios, despertar y conducir la creación de la propia literatura infantil, como medio de desarrollo, factor cultural y como recurso educativo.

Desde tiempos remotos, las narraciones breves fueron una manera de describir la realidad, de contar la historia y de darle forma a las fantasías de los seres humanos. A comienzos del siglo XIX una nueva forma se deslizó en aquella antigua tradición. Esta escritura novedosa se debe a Edgar Allan Poe, autor de los primeros cuentos llamados modernos. Para este autor una vez que se ha escogido premeditadamente la elaboración de cierto efecto unitario, se inventan incidentes y se combinan sucesos para ser expuestos en el tono que mejor convenga para instaurar dar el efecto preconcebido.

En la llamada literatura infantil –literatura para niños- ha preocupado a muchos el cuento como principal recurso con importancia preponderante sobre los demás géneros, ya que el cuento proporciona a los niños asombro y emoción, a través de ellos se aprenden usos, costumbres, valores que se pueden aplicar y recordar siempre y generan un lazo afectivo especial entre el narrador y el escuchante. Es por todo ello que se aconseja su utilización.

El cuento requiere de tratamiento especial: una adecuada selección para la ocasión y el grupo, una narración y una serie de correlaciones y ejercicios que complementen un proceso planeado, idea que se comparte con Isbell y Raines “cuando un buen narrador cuenta una historia bien elegida consigue captar la atención del oyente” (Isbell y Raines, 2001, p. 8).

Para estas mismas autoras los cuentos apropiados para niños pequeños suelen tener las siguientes características:

- Argumento fácil de seguir.
- Palabras y expresiones reiterativas.
- Sucesos previsibles y acumulativos.
- Aventura y acción.
- Incidentes divertidos.
- Situaciones interesantes e entretenidas.
- Final emocionante con una conclusión apropiada.
- Moraleja o mensaje fácil de comprender (Isbell y Raines, 2001, p. 9).

De esta manera, la literatura se acerca a las mentes infantiles para potenciar su imaginación, al momento de recrear las narraciones, se visualizan encuentros, ya reales, ya fantásticos que estimulan la formación de imágenes y acciones, así como causas y consecuencias del actuar de los personajes. (Rojas, seminario de tesis III, Feb. 2006).

No menos importante es la poesía, que llega a la infancia a través de las fabulas y las pequeñas rimas que, las primeras por su carácter propiamente educativo, y las segundas en su real movimiento reiterativo del ritmo y la rima, es decir al canto y a las maravillas de la voz sonora y su cadencia melodiosa (Rojas, seminario de tesis III, Feb. 2006).

EL PAPEL DE LA MÚSICA.

Algunos de los propósitos de la educación artística en la escuela primaria son fomentar en los niños el gusto por la música, la capacidad de apreciación hacia esta manifestación del arte y contribuir a que desarrollen sus posibilidades de expresión. Estimular la sensibilidad y la percepción del niño, mediante actividades en las que

descubra, explore y experimente las posibilidades expresivas de materiales, movimientos y sonidos (SEP, 1993).

Para lograr dichos propósitos es necesario que dentro y fuera del salón de clases se brinden oportunidades para que los alumnos escuchen y disfruten diferentes piezas instrumentales o canciones que estimulen su percepción y sensibilidad, su curiosidad y creatividad.

Un gran recurso que ayuda a los niños a concentrarse en una audición musical y a manifestar lo que perciben de una melodía es el uso de la expresión gráfica, al mismo tiempo que juegan con líneas, colores y formas.

Otra manera de disfrutar la música es moviendo el cuerpo, los niños sentirán la música al mismo tiempo que reconocen la capacidad de movimiento de su cuerpo. La creación y variación de movimientos resulta más sencilla con las piezas cantadas, ya que la letra brinda ideas sobre los movimientos que se pueden realizar. Sin embargo, las piezas instrumentales, y en particular la música clásica favorecen la imaginación y la creatividad para el movimiento corporal. Aunque, en esta propuesta se buscará que el niño tenga acceso a una gran variedad de manifestaciones culturales, no se dejará de lado a la música clásica principalmente la de Mozart, ya que en estudios realizados sobre la actividad cerebral, mediante escáner, ha quedado claro que “los ritmos, melodías y altas frecuencias de la música de Mozart, estimulan y recargan las regiones creativas y motivadores del cerebro... por sus sonidos puros y simples” (Campbell, 2001, p. 31).

Un propósito de este conjunto de estrategias es que los niños aprecien y disfruten la música, es importante también señalar que realizar regularmente este tipo de actividades influirá en el aprendizaje general de los alumnos, ya que durante la audición, los niños desarrollan: la atención, capacidad de concentración e imaginación, y además fomentan el espíritu de colaboración y la integración del grupo.

“Los alumnos de estas edades [infancia] poseen una atención de escucha que no supera los dos minutos aproximadamente, una actividad motivadora centrada en la canción, la dramatización y el movimiento, logrará ampliar este umbral hasta el exigido por la obra. No obstante, debemos seleccionar aquellas obras que por sus características (temática, estructura, línea melódica, tesitura, duración, etc.) responda a las características y necesidades de la actividades a desarrollar” (Hernández, 1999, p. 6) así como a los intereses y capacidades de los niños.

Es importante, también, tomar en cuenta todas las reglas básicas de intervención para los niños con síndrome de Asperger mencionadas anteriormente en el apartado referente a los “Fundamentos Filosóficos y Psico-pedagógicos” de la presente propuesta.

Objetivos.

OBJETIVO GENERAL:

Propiciar en el niño con Síndrome de Asperger (SA) el pensamiento visual, la capacidad perceptiva y la sensibilidad artística a través de la práctica del lenguaje de las artes plásticas y de modo accesorio del juego dramático, la literatura y la música. Lo que le dará al niño con SA la oportunidad de ejercitar las funciones cerebrales predominantes en el hemisferio derecho (que es: rápido, óptico-espacial, emocional, musical, se encarga de la percepción de uno mismo, totalizador, perceptivo-visual, reconoce patrones y posee procesamiento simultáneo) brindándole mayores posibilidades para el desarrollo de la imaginación y su utilización en la vida diaria.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Estimular el desarrollo de la creatividad a través de la experimentación del poder de creación de la plástica (en el lienzo se puede plasmar cualquier cosa).
- Estimular la imaginación por medio de la experimentación de la plástica, la música, el juego dramático y la literatura.
- Aumentar la capacidad de expresión a través de:
 - a) Desarrollar la memoria motora de trazos básicos (saber hacer: punto, línea y formas simples) como base y origen del dibujo expresivo, elementos generadores de forma para la representación y como parte del lenguaje gráfico.
 - b) Interiorización de las diferencias expresivas de cada tipo de línea, así como de las diferencias obtenidas como resultado de la aplicación de diversos materiales y colores. Entendiéndose por interiorización un proceso de aprendizaje a través de la práctica que no necesariamente requiere de racionalización.
- Aprender sobre el movimiento y su expresión a través del gesto y la línea.

Descripción del curso- taller “expresión en movimiento”.

“Expresión en movimiento” es un conjunto de estrategias de intervención interdisciplinaria en el ámbito de la educación artística y estética dirigido a niños en edad de desarrollo entre seis y ocho años pero cuyas características de desarrollo del dibujo se encuentren significativamente por debajo de esta edad según los estudios realizados por Kellog (1979). Este taller está diseñado para llevarse a cabo a lo largo de un mes, en sesiones diarias de una hora. Esta propuesta entreteje diferentes lenguajes artísticos a lo largo de su desarrollo y crea ambientes que facilitan al niño expresarse a través de todos ellos y, aprender sobre la línea sus cualidades expresivas y su clasificación (pues se considera un elemento relevante en el dibujo y en la cotidianeidad) a través del

movimiento, el gesto y la música, al mismo tiempo permite, la inclusión de temas diversos de otras áreas según el criterio y necesidades detectadas por el facilitador del aprendizaje.

ALGUNAS JUSTIFICACIONES.

El eje temático de esta propuesta es el movimiento, entendido como el estado de un objeto o un suceso en cambio, cuya posición varía respecto de un punto fijo. El movimiento permite una gran variedad de interrelación de temas y contenidos facilitando así la interdisciplinariedad y, en este caso en particular, entre la plástica, la literatura, el juego dramático y la música. Para Maratinello y Cook (2000) es importante que un tema interese a los niños y los involucre con la comunidad, no tenga limitaciones geográficas o históricas, permita incluir una gran cantidad de subtemas y de recursos múltiples y variados, características todas ellas con las que cumple el tema seleccionado.

En el diseño de las estrategias se toman en cuenta los intereses de los niños de entre 6 y 8 años por los animales, tema que nos permite relacionar el movimiento de los mismos con el movimiento del punto como generador de la línea y como motivador para el juego dramático.

El contenido principal es la línea, su clasificación y sus cualidades expresivas. Se eligió debido a que es un elemento esencial en el dibujo y en la cotidianidad.

Por otra parte Kellogg (1979), da a este elemento un enorme valor en el desarrollo del dibujo infantil, al respecto del trabajo de investigación de esta autora, Read comenta qué es relevante entre otros, pues “ha mostrado que los gestos expresivos del niño, desde el momento en que se pueden registrar con una lápiz o una tiza, evolucionan a partir de unos garabatos básicos hacia símbolos coherentes ... esos modelos básicos se van convirtiendo en la representación conciente de los objetos percibidos: el signo sustitutivo se convierte en una imagen visual” (Read en Kellogg, 1979, pp. 15-16).

Partimos del supuesto que a los niños les gustan los animales y lo confirmamos con su presencia en la literatura infantil. En la mayoría de los cuentos y fábulas, los personajes son animales que hablan e interactúan entre ellos; generalmente, son simpáticos, por lo que permiten que los niños se diviertan al tiempo que conocen.

Los animales en su movimiento de traslación generan diferentes tipos de líneas, por ejemplo: el ave que desciende rápidamente con un movimiento vertical con el fin de atrapar un pez, el perrito que persigue su propia cola, entre otros. Estos movimientos pueden ser representados gráficamente por medio de líneas que trazan los alumnos con y sobre diferentes medios, permitiendo así, simultáneamente el conocimiento de los diferentes efectos que son capaces de crear las variaciones de material.

Los recursos incluidos en los anexos pueden ser utilizados con flexibilidad y creatividad por parte del facilitador de aprendizaje pudiendo modificar o sugerir otros.

CONCEPTOS PROVINIENTES DE LA PLÁSTICA.

El punto.

El punto es un concepto abstracto y, por tanto, difícil de definir.

En matemáticas, el punto se describe como el origen de una recta o como el lugar donde dos rectas se cortan.

En el lenguaje gráfico podemos definir al punto como el más elemental de los signos gráficos, la mínima señal de dimensión, lo más pequeño que el ser humano puede percibir. Adopta infinidad de formas que pueden ser geométricas u orgánicas (en el diseño gráfico se utilizan muy variadas representaciones del punto: círculos, huellas, triángulos y otras figuras poligonales, manchas etc.). Sugiere sonido, dependiendo de su forma, tamaño, color y ubicación. Cuando está solo, su sonido es monótono acompañado por otro punto variará y alternará su sonido, creando un ritmo visual.

El punto se puede desplazar libremente cuando está solo, cuando en la superficie se ubican varios puntos, tenderán a seguir una dirección: arriba, abajo, izquierda, derecha o centro. Al desplazarse genera la línea, con un resultado dinámico. Al crecer el punto, se transforma en plano o en volumen mínimo.

La línea.

Es la huella del movimiento del punto al romper su reposo, lo que da por resultado un elemento dinámico, la línea.

Las líneas pueden clasificarse según los siguientes criterios:

Según la trayectoria; líneas rectas, curvas, abiertas, cerradas, quebradas, mixtas, onduladas, etc.

Según su posición en el plano, con respecto a un punto u otra línea: paralelas divergentes, convergentes, perpendiculares, etc.

Según su trazo las líneas pueden ser continuas o discontinuas, insinuadas o completamente terminadas, gruesas o finas, de grosor uniforme o de grosor variable y otras (Lojero, 1992, p.p. 15-16).

Tipos de líneas.

Las líneas rectas se clasifican por su dirección en vertical, horizontal y diagonal y por su combinación en perpendiculares, oblicuas, angulares y quebradas.

Las líneas curvas se forman por la flexión de la recta o por secuencias direccionales del punto. La línea curva sigue también direcciones y se combina, formando las sinuosas y las espirales. La combinación de rectas y curvas da las llamadas líneas mixtas. Existen también, las líneas geométricas y las líneas libres.

Según la dirección o posición de las líneas se crea un dinamismo en la obra plástica; esto se debe a que la percepción visual produce una sensación de movimiento, el estudio de

estas percepciones ha dado un significado psicológico a la línea, aplicada a las artes plásticas.

Línea vertical; sugiere equilibrio, fuerza, dignidad, vida.

Línea horizontal; sugiere estabilidad, reposo, pasividad, muerte.

Línea inclinada ascendente; sugiere decisión, juventud, salida, libertad.

Línea inclinada descendente; sugiere caída, desgano, vencimiento.

Líneas perpendiculares; sugieren apoyo, firmeza.

Líneas radiales; sugieren expansión, esplendor, estallido.

Líneas oblicuas, dan sensación de caos, inestabilidad, desequilibrio.

Líneas quebradas verticales; peligro y energía.

Líneas quebradas horizontales; nerviosismo y conflicto.

Líneas sinuosas; sugieren movimiento ondulante, maternidad, feminidad y sensualidad.

Línea espiral vertical; movimiento continuo y peligro.

Línea espiral horizontal, sugiere un movimiento concéntrico o excéntrico (Áurea y col. 1993, p. 28-31).

“La línea es el principal elemento estructurador del espacio. Mediante la línea podemos dar al espacio una organización, crear planos de percepción, dividirlo en campos visuales, orientarlo, centrar la atención en una parte del espacio” (Lajero, 1992, p. 16).

Según este mismo autor, otra importante función de la línea es la de describir las formas cuando limita el contorno de las figuras. A esta línea se le conoce como “Línea pura” y mediante ella se definen las formas de los objetos y su disposición en el espacio. Así mismo, la línea puede representar el contenido de diferentes superficies convirtiéndose en un elemento que determina la fuerza de la obra.

Contenidos

EJE TEMÁTICO: EL MOVIMIENTO.

TEMAS:

- El punto como origen
- La línea como producto del desplazamiento del punto.
- Clasificación de la línea por su forma: rectas quebradas y curvas.
- Clasificación de la línea recta por su posición en el plano
 - Inclínada, vertical, horizontal y zigzag.
- Clasificación de la curva por su forma
 - Ambulante abierta y cerrada, ondulada, lazo y espiral.
- Color.
 - Identificación de contrastes.
- Aplicación de texturas.
- Identificación de formas, colores y texturas de objetos del entorno
- Dibujo libre

TEMAS DE JUEGO DRAMÁTICO

- Cuerpo en movimiento.
- Gesto.
- Trayectorias en el espacio.
- Improvisación.
- Representación de objetos, seres y fenómenos del entorno.
- Representación de situaciones de la vida cotidiana.

TEMAS DE LITERATURA

- Cuento.
- Verso.
- Fábulas.
- Leyendas.
- Sucesos cotidianos.
- Atención y seguimiento en la audición de textos.
- Elaboración de dibujos alusivos a los textos escuchados.
- Desarrollo de la capacidad para expresar ideas y comentarios propios.

TEMAS DE MÚSICA

- Coordinación entre sonido y movimiento corporal.
- Expresión rítmica con melodías infantiles.
- Interpretación de cantos y juegos tradicionales.
- Asociación de sonidos y silencios con representaciones gráficas.
- Apreciación de diversos estilos musicales.
- Registro de cambios en la intensidad del sonido a partir de su representación gráfica.

Evaluación.

La evaluación está estrechamente ligada a la naturaleza del conocimiento por lo que es importante que se tenga clara dicha naturaleza antes de planear y llevar a cabo la evaluación. Así mismo hay que tomar en cuenta que toda evaluación refleja la concepción que el evaluador tiene no solamente sobre el conocimiento también sobre el rendimiento.

Por otra parte, el educador debe tener presente que no todo lo que se enseña debe automáticamente convertirse en objeto de evaluación, ni todo lo que se aprende es evaluable

En este proyecto no se persigue una evaluación cuantitativa, sino cualitativa, que permita ver los logros de los alumnos y al mismo tiempo sirva como retroalimentación de la actividad docente. Por lo que se sugieren fichas para evaluación durante todo el proceso del micro curso – taller en dos modalidades:

- a) Ficha de evaluación de la actividad del alumno.
- b) Ficha para evaluación de la sesión y actividad docente.

A continuación se muestran posibles formatos, los cuales pueden ser readecuados por cada maestro.

Sesión _____	Actividad _____	Fecha _____
Comunicación y clima logrado	En esta sección se anotará el clima logrado con sus aciertos y las dificultades que se presentaron para lograr un clima de trabajo motivador para el alumno.	
Aciertos, des- aciertos e innovaciones.	En este apartado el maestro debe registrar su propia actuación y lo que ella generó durante la clase, así como las innovaciones que pueden incorporarse para mejorar.	
Apreciación global	Aquí se anotará el nivel de trabajo colectivo, los procesos en que se encuentra el grupo y los logros alcanzados	

Nombre del alumno	Pocas veces	A menudo	Siempre
1. ¿Participa en las verbalizaciones y reflexiones?			
2. ¿Se promovió la espontaneidad y seguridad mediante la improvisación			
3. ¿Relaciona los diferentes tipos de líneas con otros lenguajes artísticos.			
4. ¿Se comunica y adapta con sus compañeros?			

Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
1.- Adquisición del concepto de línea espiral y línea de presilla y ambulatoria.				
2.- Reconocimiento por parte del alumno de los diferentes movimientos de la naturaleza y del cuerpo humano que describen círculos, espirales y presillas.				

En este cuadro se utilizan los términos: Deficiente, suficiente, acertado y excelente. En el momento en que el evaluador asigne deficiente o suficiente debe necesariamente preguntarse que falló en el contexto, en las estrategias didácticas y con ellas su propia actuación. Indica que deben efectuarse cambios que posibiliten al alumno acceder al conocimiento ya que, la manera en que el individuo aprende es más importante que lo que aprende porque lo capacita para seguir aprendiendo de manera permanente, si estamos concientes del modo en que aprende cada uno, descubriremos la forma de ayudarlo.

Planeación por contenidos.

Sesión de apertura.

No se trata estrictamente de una sesión, mas bien se trata de un acercamiento *individual* al trabajo del niño a través de su trabajo plástico es decir, de observar sus garabatos, sus dibujos, de solicitarle representar algo sencillo y verlo trabajar, preguntarle si le gusta dibujar o no y si sabe por qué. Otro objetivo es romper el hielo y conocer un poco como se comporta cada niño. Previamente a esta sesión se habrá tenido que platicar con sus padres de modo privado para obtener información acerca de los intereses particulares del niño, la forma en que responde mejor y en general como es el manejo en casa.

Contenido 1 - El Punto (Plástico)			
Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
1A Duración: 45 min. aprox.	1A Punto (Plástica), el cuento (Literatura), Personaje (Juego Dramático).	1A Intuir y comprender el punto grafico.	1A Motivar a la escucha y a la reflexión a partir de una fábula. Conocer que hay cuentos con enseñanza llamados fabulas. Realizar juegos de imitación. Actuar diferentes tipos de personajes fortaleciendo así la imitación diferida. Relacionar sonido, movimiento, sensaciones y recuerdos. Motivar la expresión corporal y oral

Contenido 1 – El Punto (Plástico)

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>1A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura de una fabula cuyos personajes sean animales uno de los principales deberá ser una gallina o un pollito. En este caso se eligió “la gallinita roja”. ▪ Reflexión dirigida por preguntas en forma oral sobre la historia. La última pregunta deberá referirse al movimiento de las gallinas y/o pollitos al comer, en este caso particular sobre el movimiento de la gallinita roja al sembrar el grano. ▪ Juego de imitación “Yo camino, tu caminas” es un juego de seguir al líder caminado como caminan algunos animales, especialmente los mencionados en la fábula. ▪ Actividad de escucha atenta seguida de escucha en movimiento según la música. ▪ Reflexión y valuación por medio de preguntas dirigidas sobre el movimientos lo que imaginaron y sintieron al escuchar “El ballet de los pollitos” ▪ Dar a los alumnos el nombre de la pieza escuchada así como de su autor, no se pretende que lo memoricen. ▪ Repetir la escucha activa con indicación de moverse como pollito comiendo grano. 	<p>1A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fabula: “La gallinita roja” (Anexo I) ▪ Lista de posibles preguntas otras surgirán de la participación del niño o los niños. ▪ Instrucciones del juego “Yo camino, tu caminas” <p>Un espacio para caminar libremente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grabación de la pieza de música clásica. ▪ El ballet o danza de los pollitos en su cascaron de Mussorgski (Anexo II). ▪ Lista de posibles preguntas sobre la escucha activa de la pieza musical (ver procedimiento). ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Atención a la lectura				
		2.- Participación en las verbalizaciones.				
		3.- participación en el juego de imitación.				
		4.- participación en la escucha activa de la pieza musical.				

Procedimiento para la sesión 1A

1. Lectura de un cuento, por ejemplo: “La gallinita roja” (Ver anexo I).

2. Reflexión de la lectura con las siguientes preguntas:

¿Te has sentido vago alguna vez? ¿Qué haz hecho entonces? ¿Cuenta cuando has ayudado a preparar algo? ¿Qué hacían sus amigos mientras la gallinita trabajaba? ¿Crees que la gallina roja debería haber compartido el pan con sus amigos, aunque no la ayudaran? ¿Cómo te imaginas que se movía la gallinita roja al sembrar el grano?

3. Al término de estas preguntas el maestro aclara que éste es un cuento didáctico, ya que el cuento está narrado a manera de las fábulas, por lo tanto, encierra una enseñanza.

4. El maestro propone el siguiente juego y las reglas: “Yo camino, tú caminas” y menciona las siguientes instrucciones:

a. Busquemos distintas maneras de caminar según los personajes de la historia que acabamos de leer; gallina, perro, gato, ratón, podemos inventar otros, por ejemplo: granjero, conejo, pato, paloma, perro u otros.

b. Primeramente, van a caminar por el salón, no pueden hablar entre ustedes, ni chocar, ni golpearse, ni tener contacto uno con otro. Cuando oigan dos palmadas caminamos como se haya indicado. A la persona que yo toque, será quien elija la próxima manera de caminar y quien dé la señal antes de empezar, con dos palmadas.

5. Damos la indicación de escuchar una pieza musical (“Cuadros de exposición” de Musorki. (Anexo II). Una vez se ha escuchado se pide a los niños se muevan por el salón imitando el movimiento de unos pollitos al levantar el grano del piso con su pico para comer, mientras se mueven, se pone la música para que “bailen” la Danza de los pollitos.

6. En seguida se hace una reflexión y valoración, conforme a las siguientes preguntas:
- ¿¿Qué imaginaron al oír la música? (Motivando para que la descripción sea lo más detallada posible).
 - Cómo fue el movimiento?
 - ¿Qué sintieron al escuchar la música?
 - Si al estar respondiendo estas preguntas, algún alumno menciona algo relacionado con gallinas o pollitos o picar, el maestro hará hincapié en esa imagen, pero permitirá que las expresiones sigan fluyendo, dejando que todos participen.
7. Se pone nuevamente la música y se pide a los niños imiten nuevamente a los pollitos al comer, mientras se mueven por todo el lugar y siguen el ritmo de la música.

Contenido 1 - El Punto (Plástico)			
Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
Duración: 45 min. aprox.	1B Punto (Plástica).	1B Intuir y comprender el punto grafico.	1B Contacto intuitivo con diferentes estilos pictóricos. Experimentación indirecta de eventos a través de imágenes. Experimentación del trabajo con punzón y creación de texturas. Motivar la expresión corporal.

Contenido 1 – El Punto (Plástico)

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>1B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se muestran varias imágenes de gallinas y pollitos y se comentan brevemente. ▪ Se pide a los niños que expresen con el cuerpo el movimiento de la gallina cuando enseña a comer a sus pollitos. ▪ Se entrega a los niños el material. ▪ Se les pide perforar varias veces con el punzón una de las dos mitades de la cartulina. Una vez terminado se voltea la cartulina y se repite la operación con la otra mitad. ▪ Se pide a los niños que observen y posteriormente verbalicen el aspecto de ambas mitades. ▪ Se verbaliza y reflexiona sobre la experimentación de los materiales plásticos utilizados, es decir, las sensaciones y pensamientos que fueron despertados por la actividad y como se ha creado el punto. 	<p>1B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imágenes que muestren gallos, gallinas y/o pollitos con diferentes técnicas y estilos de pintura, se pueden incluir también dibujos y fotografías (Anexo III). ▪ Punzón ▪ Una base suave (corcho, unicel, trapo doblado varias veces). ▪ Un trozo de cartulina (15x15 cm.) dividida a la mitad verticalmente por una línea 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Noción de punto.				
		2.- Noción de textura.				
		3.- Vivencia indirecta de las situaciones representadas en las imágenes presentadas				
		4.- Expresión corporal al representar a los pollitos comiendo.				

Procedimiento para la sesión 1B

1. Se retomará el tema de la gallina, se mostrarán varias imágenes de gallinas y pollitos (Anexo III). Se alentará a los niños a decir si han visto a estos animales, en donde los han visto y como ha sido su experiencia, también se pueden hacer comentarios sobre las diferentes formas en que los pintores han plasmado a estos animales (estilos pictóricos). Posteriormente se les solicita que expresen con las diferentes partes de su cuerpo el movimiento de la gallina cuando enseña a comer a sus pollitos.
2. Se entrega a los niños un punzón, una base suave (corcho, unicel o un trapo), se les pide que perforen una cartulina haciendo con la mano y el punzón un movimiento similar al de una gallina comiendo grano, con el fin de crear una textura de bajo- relieve. La cartulina estará dividida en dos partes con una línea. Se perfora inicialmente una mitad, posteriormente se voltea y se perfora la otra.
3. Se verbaliza sobre las diferencias que se observan entre ambas mitades. También, se explorará cómo fue la experimentación de los materiales plásticos; es decir, las sensaciones y pensamientos que fueron despertados por la actividad.
4. Se verbaliza y reflexiona sobre cómo se ha creado el punto.

Contenido 1 - El Punto (Plástico)			
Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
1C Duración: 45 min. aprox.	1C Punto (Plástica).	1C Intuir y comprender el punto grafico.	1C Diferenciar los resultados que se obtienen al trabajar el punto con diferentes grosos de carbón y diferentes gruesos de pincel. Experimentar el contraste blanco/negro y negro/blanco.

Contenido 1 – El Punto (Plástico)						
Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
		Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
<p>1C</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de 3 laminas en octavo de papel rotafolio cada una con diferente grosor de carbón ▪ Realización de una lamina en octavo de pliego de papel bond con los tres grosores de carbón. ▪ Comentar acerca de las diferencias obtenidas en cada caso. ▪ Elaboración de tres laminas sobre cuarto de cartulina Bristol con pinceles de diferente grosor en cada caso y pintura acrílica negra ▪ Realización de lámina sobre cuarto de cartulina Bristol con acrílico negro y tres pinceles de diferente grosor. ▪ Estimular a los alumnos a comunicar las diferencias en los resultados obtenidos entre trabajar con carbón y con acrílicas 	<p>1C</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trozos de carbón para dibujo de diferente grosor: delgado, mediano y grueso. ▪ Música de fondo para dibujar, soñar y relajarse (Anexo IV). ▪ Pintura acrílica blanca. ▪ 3 pinceles redondos Rodin® 266 uno del número 10, otro de 20 y otro del 30 para cada niño. ▪ 2 cuartos de cartulina Bristol blanca por niño. ▪ 4 trozos de Rododendro negro cortado al tamaño de la Bristol. Ver anexo 5. ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora. 	Nombre del Alumno				
		1.- Capacidad del alumno para predecir los diferentes resultados como consecuencia de utilizar una misma herramienta pero de diferente grosor				
		2.- Posibilidad de diferenciar resultados provenientes de dos diferentes herramientas y materiales de dibujo				

Procedimiento para la sesión 1C

1. Cuando realicen esta actividad los niños deberán contar con su material, y adoptar una posición cómoda para escuchar la música (a volumen bajo) y hacer las laminas correspondientes.
2. En un cuarto de cartulina Bristol blanca y con un carbón delgado los alumnos deberán realizar una gran cantidad de puntos con un solo trazo cada uno o de una sola intención por golpe de forma similar a como fue utilizado el punzón en el ejercicio 1B. Se darán únicamente aproximadamente 2 min. a esta actividad. Enseguida, se reparte un carbón mediano repitiéndose el ejercicio anterior con este nuevo instrumento. se repite con un carbón ostensiblemente más grueso. Finalmente se da otra cartulina para repetir el ejercicio completo.
3. Estimular a los alumnos para comentar que puntos fueron realizados con el carbón más delgado, posteriormente con el mediano y finalmente con el más grueso.
4. Se da a los niños el Rododendro negro y el pincel mas delgado, se les pide que tracen de un solo golpe y con la misma fuerza (no muy fuerte) una variedad de puntos. Se dan solamente unos 2 min.
5. Al terminar se reparte otro cuarto para trazar puntos con el pincel mediano y finalmente con el pincel grueso. Al terminar estas tres láminas se hace una cuarta en la que el niño podrá utilizar libremente los tres pinceles.

Contenido 2 – Generación de la línea plástica.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
2A Duración: 45 min. aprox.	2A La línea (Plástica).	2A Entender la línea como resultado del movimiento de un punto (plástica).	2A Obtener la noción de espacio (teatro).

Contenido 2 – Generación de la línea plástica.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
		Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
2A ▪ Marcar huellas con los pies	2A ▪ Varios metros de papel Kraft. ▪ Pintura dactilar. ▪ Agua. ▪ Un número de charolas igual al número de equipos por formar o el número de colores a utilizar en las que quepan los pies bien apoyados. ▪ Una caja de toallas húmedas para limpiar los pies al terminar. ▪ Maskin tape o cinta canela para unir las tiras de papel Kraft.	1.- Compresión del concepto de línea.				
		2.- Nivel de compresión de la noción de espacio.				
		3.- Entusiasmo en la realización de la actividad.				

Procedimiento para la sesión 2A

1. Se forman equipos, el papel se extiende en el piso formando una superficie, las charolas se colocan en los extremos u orillas formando a cada equipo detrás de cada charola con los pies descalzos. (Si es un solo niño, el maestro será del otro equipo).
2. Las indicaciones son las siguientes: un niño de cada equipo deberá introducir en la charola sus pies. A la indicación del profesor caminará rápido sobre el papel hasta que sus huellas dejen de marcarse, entonces deberá salir del papel colocándose en lugar previamente indicado mientras sus compañeros realizan la misma actividad. (Si son poco niños puede repetirse varias veces).
3. Se verbaliza con el fin de que los niños concluyan que el movimiento del punto genera la línea, se reflexiona sobre el juego de las trayectorias, recuperando palabras claves como: camino, línea, dirección, trazo, raya, hilera, filas u otras similares que los niños mencionen. Realizando las siguientes preguntas: ¿En qué direcciones corrieron? ¿Creen qué se formaban caminos o algunas líneas mientras corrían? ¿Cuáles y en qué momentos?

Contenido 2 – Generación de la línea plástica.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
2B Duración: 45 min. aprox.	2B La línea (Plástica).	2B Entender la línea como resultado de la sucesión de puntos (plástica).	2B Experimentación de la sensación del trabajo con pintura dactilar (plástica).

Contenido 2 - Generación de la línea plástica.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
2B ▪ Colorear varios círculos recortados en cartón corrugado con pintura dactilar.	2B ▪ Aproximadamente 10 círculos de 10cm de diámetro recortados en papel corrugado. ▪ Pintura dactilar de un solo color (preferente rojo). ▪ Agua para enjuagar las manos, trapos para secarlas o bien una caja de toallas húmedas.	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Nivel de comprensión del concepto de línea.				
		2.- Entusiasmo en la realización de la actividad.				

Procedimiento para sesión 2B

1. Se reparte a cada niño un círculo de cartón corrugado (si son 2 niños cada uno pintará 5, si es un solo niño el maestro le ayudará a pintar).
2. Se pedirá a los niños que coloquen “los puntos” uno en seguida del otro, haciendo coincidir la orilla del segundo con el centro del primero y así sucesivamente para formar una línea (se ejemplifica).
3. Se verbaliza la experiencia con el fin de que los niños concluyan que la línea puede ser generada por la sucesión de puntos.

Contenido 2 – Generación de la línea plástica.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
2C Duración: 45 min. aprox.	2C La línea (Plástica).	2C Entender la línea como resultado del movimiento de un punto.	2C Desarrollar movimiento motor fino. Trabajar con contraste calido/frió y neutro/frió

Contenido 2 – Generación de la línea plástica.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
2C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcar una serie de puntos con las yemas de los dedos y con la punta de la nariz. ▪ Marcar una sucesión de puntos con la punta de la nariz 	2C <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 hojas de papel “Construpac” de 22.8 x 30.4 cm., peso 130gr/m2 en color verde (tono frío) (Anexo VI). ▪ 3 hojas de papel “Construpac” en color azul (tono frío). ▪ Pintura dactilar color naranja en pequeños platos extendidos (uno por niño) tono calido. ▪ Pintura dactilar blanca, también en pequeños platos (tono neutro). ▪ Una caja de toallas húmedas. ▪ Música recomendada “Calming” Anexo VII ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Nivel de compresión del concepto de línea.				
		2.- Ejecución de una sucesión de puntos para formar una recta.				
		3.- Entusiasmo en la realización de la actividad.				

Procedimiento para la sesión 2C

1. Cuando realicen esta actividad los niños deberán contar con su material, y adoptar una posición cómoda para escuchar la música y hacer las laminas correspondientes.
2. Se reparte a los niños una hoja verde con líneas premarcadas a lápiz (como gusanitos), un platito extendido con pintura dactilar naranja y se les pide introducir en el tres dedos: índice, medio y anular, enseguida marcaran una huella con cada yema procurando que queden en línea, por lo que el dedo medio deberá ser flexionado para logra la alineación deseada (ejemplificar).
3. Se reparte una segunda hoja y se repite el ejercicio ya que es muy posible que los niños no comprendan claramente o no puedan realizar el ejercicio al primer intento.
4. Se hace una última lámina igual a las anteriores, para este momento se espera que no requieran mas asesoría.
5. Se reparte una de las hojas azules, explicando a los niños que en esta ocasión se trata de hacer una línea con las huellas de la punta de la nariz. introduciendo la nariz en el platito como si fueran pollitos comiendo maíz (se puede reutilizar la música de la danza de los pollitos). Enseguida, se toma la hoja de papel con ambas manos y se acerca a la nariz para marcar un primer punto, se aleja la hoja, se recorre un poco la hoja y se vuelve a acercar a la nariz para producir la huella de un segundo punto y así sucesivamente hasta que se requiera mas pintura repitiendo la operación hasta terminar la línea.

Contenido 3 – Tipos de líneas (por su trazo).

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
3A Duración 45 min. aprox.	3A Tipos de línea: curva, recta y quebrada.	3A Trazar y clasificar las líneas en: curvas, quebradas y rectas.	3A La línea como elemento de expresión.

Contenido 3 – Tipos de líneas (por su trazo).						
Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
3A ▪ Trazado de líneas rectas onduladas y quebradas.	3A ▪ Crayolas ▪ Hojas blancas. ▪ Fragmentos de piezas musicales (Anexo VIII). ▪ Láminas donde se ejemplifiquen líneas rectas, onduladas y quebradas. Curvas – “Vuelo del Abejorro” Que – “La entrada de los nobles” Recta Horizontal – “La Coral” ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora.	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Conocimiento sobre diferentes tipos de líneas por su trazo y sus nombres: recta, curva y quebrada				
		2.- relación lograda entre los diferentes tipos de música y los diferentes tipos de líneas.				

Procedimiento para la sesión 3A

1. Cuando realicen esta actividad los niños deberán contar con hojas blancas y colores diversos, y adoptar una posición cómoda que les permita escuchar con los ojos cerrados un fragmento musical, y al mismo tiempo realizar, con un color, trazos libres sobre el papel.
2. El maestro mostrará dibujo de líneas rectas, onduladas y quebradas comentando sus características y sus nombres.
3. El maestro pone la grabación e indica a los alumnos que deberán hacer trazos intensos si la música es fuerte, o suaves si así suena; harán trazos curvos quebrados o rectos según “les sugiera la música”; todos ellos sin despegar el lápiz del papel.
4. Posteriormente, el maestro pedirá a los alumnos observar cuidadosamente sus trazos y se iniciará la clasificación de las líneas en: rectas, curvas y quebradas por asociación entre los trazos realizados en sus dibujos y un patrón suministrado por el profesor.
5. En seguida se da lectura al cuento “La recta y el punto” (Anexo IX), en donde se habla del carácter de la línea recta y curva y se muestran las laminas ampliadas.
6. Posteriormente, se verbaliza y se reflexiona acerca de las actividades anteriores. Las siguientes preguntas pueden ser de utilidad para guiar la verbalización, el animador o el maestro puede agregar otras: ¿Qué ideas les sugieren las diferentes tipos de líneas? ¿Qué relación encuentran entre las líneas trazadas y el tipo de música que se escuchaba al momento de trazarlas? ¿En dónde se pueden utilizar las líneas? ¿Qué otros recursos se pueden emplear? ¿Qué beneficios obtuvieron?, entre otras.

Contenido 3 – Tipos de líneas (por su trazo).

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
3B Duración: 45 min. aprox.	3B Tipos de líneas: curva, recta y quebrada.	3B Entender la línea como contorno y generadora de forma.	3B Aumentar la concentración y percepción.

Contenido 3 – Tipos de líneas (por su trazo).						
Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
3B ▪ Observación de los trazos realizados en el ejercicio anterior con el fin de encontrar figuras escondidas: animales, flores, objetos, etc.	3B ▪ Trazos de líneas libres o garabatos realizados previamente por los niños. ▪ Lectura del cuento “la recta y el punto” (Anexo IX). ▪ Crayolas.	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Participación para encontrar las figuras ocultas.				
		2.- coloreado de las formas encontradas para dar lugar al mosaico multicolor.				
		3.- Entendimiento de la línea como generadora de formas				

Procedimiento para la sesión 3B

1. Enseguida se pedirá a los alumnos distinguir entre sus garabatos algunas figuras escondidas: animales, flores, objetos, etc.
2. Pueden ser las de ejercicio anterior o no. También pueden ser que el profesor desee repartir hojas con garabatos hechos por él en los que haya escondido figuras con el fin de asegurar el éxito del ejercicio.
3. Delinear y colorear las figuras encontradas mientras escuchan las obras completas del Anexo VIII. Al terminar les quedará un mosaico o “vitral” multicolor.
4. Para variar esta actividad, los niños pueden utilizar varios colores simultáneamente o con varias manos.
5. Por último, se verbaliza y se reflexiona sobre la manera en que la línea puede dar origen a la forma. Las siguientes preguntas pueden guiar la reflexión: ¿Qué objetos encontraste representados gracias a la línea en tus dibujos? ¿Cómo puede dar la línea la forma que tú deseas? ¿Cómo puedes utilizar las líneas en otros dibujos?

Contenido 3 – Tipos de líneas (por su trazo).			
Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
3C Duración: 45 min. aprox.	3C Tipos de línea.	3C Trazar y clasificar las líneas en: curvas, quebradas y rectas.	3C Practicar el trazo de diferentes tipos de líneas desarrollando el control de la mano. Trabajar con colores primarios pigmento

Contenido 3 – Tipos de líneas (por su trazo).						
Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
3C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trazado de curva simple y múltiple en un octavo, un cuarto y un medio de papel Rotafolio. ▪ Trazado de línea ondulada en un octavo, un cuarto un medio de papel Rotafolio. ▪ Trazado de quebrada en un octavo, un cuarto un medio de papel Rotafolio. ▪ Trazado de recta horizontal en un octavo, un cuarto un medio de papel Rotafolio. 	3C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crayola gruesa en color azul, magenta y amarillo (colores primarios pigmento). Si no consigue el magenta, utilice el rojo ▪ Pliego de papel Rotafolio cuadrícula grande, cortado en octavos, cuartos y medios con muestra de la línea a reproducir (Ver anexo X). ▪ Se recomienda música de fondo de W. A. Mozart (Anexo XI) “Early Symphonies”. ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Control de trazo.				

Procedimiento para la sesión 3C.

1. Cuando realicen esta actividad los niños deberán contar con su material, y adoptar una posición cómoda para escuchar la música de fondo y hacer las laminas correspondientes).
2. Se llevara a cabo el trazado sistemático de diferentes tipos de curvas incluyendo la ondulada, así mismo se efectuara el trazado de líneas quebradas y rectas en diferentes tamaños de acuerdo a los ejemplos de Anexo X con música de fondo de W. A. Mozart (Anexo XI).
3. Las líneas curvas incluyendo la ondulada serán trazadas con azul, las líneas quebradas con rojo y las rectas con verde, esto debido a que hay cierta relación entre la fuerza del color y la del tipo de línea por el su trazo.

Contenido 4 – Clasificación de la línea: circular, espiral y presilla.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
4A Duración: 45 min. aprox.	4A Tipos de líneas: circular, espiral y presilla.	4A Distinguir la diferencia entre una línea circular, una espiral y una de presilla.	4A Características del poema.

Contenido 4 – Clasificación de la línea: circular, espiral y presilla.						
Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
		Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
4A ▪ Lectura por el maestro del poema “Todo es ronda”. ▪ Explicación por el maestro de en que consiste un poema auxiliándose del texto escrito. ▪ Organización de la ronda conocida como “Doña Blanca”.	4A ▪ Poema “Todo es ronda” (Anexo XII) deberá estar escrito en un pizarrón o en una lamina las ultimas letras de cada línea que hacen la rima deberán ir marcadas en otro color ▪ Canción “Doña Blanca” (Anexo XIII). ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora.	1.- Adquisición del concepto de círculo o línea circular.				
		2.- Conocimiento sobre las características de un poema.				

Procedimiento para la sesión 4A

1. El maestro lee el poema “Todo es ronda” (Anexo XII). El poema deberá estar escrito en el pizarrón o en una lámina.
2. El maestro explica que un poema está formado por estrofas, y cada estrofa a su vez, por versos. Cada una de las líneas que forman un poema se denomina verso. Los grupos de versos en que se ha dividido el poema se llaman estrofa.
3. En algunas ocasiones el poema puede estar escrito en rima es decir, con una igualdad o semejanza de sonido a partir de la última vocal tónica en las palabras finales de cada verso. Éste puede ser asonante o consonante.
4. El maestro pone una canción infantil tradicional “Doña Blanca” (Anexo XIII) organizando una ronda con diferentes movimientos: círculos, espirales y ondas.

Contenido 4 – Clasificación de la línea: circular, espiral y presilla.			
Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
4B Duración: 45 min. aprox.	4B Tipos de líneas: circular, espiral y presilla.	4B Distinguir la diferencia entre una línea circular, una espiral y una de presilla.	4B Reconocer la posición del cuerpo en el espacio escénico.

Contenido 4 – Clasificación de la línea: circular, espiral y presilla.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>4B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escucha de una pieza musical para que los niños imaginen objetos, personajes o fenómenos naturales y se muevan como éstos lo harían, pero siguiendo el ritmo de la música. ▪ Se les pedirá que traten de encontrar objetos, personajes o fenómenos naturales que realicen movimientos circulares, en espiral o en presilla como por ejemplo los de los huracanes, remolinos, el movimiento de lavadora, de un disco, de una rueda, las marometas, vueltas o giros de payasos y cirqueros y que los representen gráficamente sobre el papel. ▪ Verbalización sobre las diferencias entre la línea circular, espiral y de presilla. 	<p>4B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Piezas musicales varias que ayuden a los niños a moverse describiendo círculos, espirales o presillas (Anexo XIV). ▪ Hojas Blancas. ▪ Plumones gruesos de colores. ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Adquisición del concepto de línea espiral y línea de presilla y ambulatoria.				
		2.- Reconocimiento por parte del alumno de los diferentes movimientos de la naturaleza y del cuerpo humano que describen círculos, espirales y presillas.				

Procedimiento para la sesión 4B

1. Los alumnos escucharán la música. Se les motivará para que a partir de la música imaginen un objeto, un personaje o un fenómeno natural y se muevan como éste lo haría, siguiendo el ritmo de la música. Así, los alumnos representaran el movimiento de los árboles con el viento, el desplazamiento de una canica, una tarde lluviosa. Es importante que experimenten, poco a poco, los diferentes movimientos que pueden hacer con la cabeza, brazos, piernas y tronco; se den cuenta que se pueden flexionar o extender, tensar o destensar y que, de acuerdo con la música, pueden realizar movimientos rápidos o lentos, fuertes o suaves, con cada parte de su cuerpo o todas juntas.
2. Realizar desplazamientos de un lugar a otro. Es probable que cuando se les pida se muevan libremente al compás de la música, los niños lo hagan únicamente en su lugar. Por ello, se sugiere efectuar ejercicios para que se desplacen como lo haría el fenómeno, animal o personaje imaginado con la música: cambiando de dirección y combinando diferentes formas de desplazarse. Por ejemplo: en forma de espiral, se permite que los alumnos recreen el movimiento, si no se logra, el maestro sugiere un huracán o un remolino. Los movimientos cotidianos en donde se utilice el círculo, por ejemplo: marometas, vueltas o giros, el movimiento de una lavadora, el giro de un disco, el movimiento de una rueda, entre otros. Se indica que realicen movimientos cotidianos en donde se utilice la presilla, como el movimiento del humo siguiendo el ritmo o los cambios musicales.
3. Se motiva a los niños para que tracen líneas que imiten el movimiento de diferentes objetos, sujetos o fenómenos naturales propuestos por el profesor ejemplo: el rehilete, lavadora, huracán, torbellino, marometas, ruedas, etc.
4. Verbalización sobre las diferencias entre la línea circular, espiral y de presilla.

Contenido 4 – Clasificación de la línea: circular, espiral y presilla.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
4C Duración: 2 sesiones de 45 min. aprox.	4C Tipos de líneas: circular, espiral y presilla.	4C Distinguir la diferencia entre una línea circular, una espiral y una de presilla.	4C Trazado de líneas con diferente grosor de plumones: fino, mediano y grueso.

Contenido 4 – Clasificación de la línea: circular, espiral y presilla.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>4C (1ª Sesión)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trazado de presillas con plumón delgado en un octavo de pliego. ▪ Trazado de presillas con plumón mediano en un cuarto de pliego. ▪ Trazado de presilla múltiple con plumón grueso en un medio de pliego. ▪ Trazado de espiral con plumón fino en un octavo de papel. ▪ Trazado de espiral con plumón mediano en un cuarto de papel. <p>4C (2ª Sesión)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trazado de círculo imperfecto con plumón grueso en un medio de pliego. ▪ Trazado de línea múltiple circular abierta con plumón mediano en un cuarto de pliego de papel. ▪ Trazado de línea múltiple circular cerrada con plumón grueso en un octavo de pliego de papel ▪ Trazado de línea ambulante abierta con plumón grueso en un cuarto de pliego de papel. ▪ Trazado de línea ambulante cerrada en un cuarto de pliego de papel 	<p>4C</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Piezas musicales varias que ayuden a los niños a relajarse concentrarse y sentirse a gusto. ▪ Octavos, cuartos y medios de papel para rotafolio cuadrícula grande. ▪ Plumones medianos, gruesos y extragruesos en color: morado, naranja y verde (colores pigmento secundario). ▪ Música recomendada 1ª Sesión ver Anexo XV “El Canón”. ▪ Música recomendada 2ª Sesión ver Anexo XVI “Learning”. ▪ Láminas para realización de presillas. Anexo XVII. ▪ Láminas para realización de espirales, círculos y ambulatorias. Anexo XVIII. ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Adquisición del concepto de línea espiral de presilla, circular y ambulante.				
		2.- Adquisición de la habilidad para el trazo de estas líneas.				

Procedimiento para la sesión 4C

1. Cuando realicen esta actividad los niños deberán contar con su material, y adoptar una posición cómoda para escuchar la música y hacer las laminas correspondientes).
2. Se llevara a cabo el trazado sistemático de diferentes tipos de espirales, así mismo se efectuara el trazado de presilla simple y múltiple y círculos en diferentes tamaños de acuerdo a los ejemplos de Anexo XVII con música de fondo de W. A. Mozart (Anexo XV y XVI).
3. Las presilla, espirales, circulares y ambulatorias serán trazadas en colores secundarios (naranja, verde y morado).

Contenido 5 –La línea y su posición en el plano.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
5A Duración: 45 min. aprox.	5A Línea: vertical, horizontal e inclinada.	5A Clasificación de la línea según si posición en relación al plano.	5A Identificar la línea por su posición en algunas imágenes

Contenido 5 – La línea y su posición en el plano.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>5A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Repartir copias de las imágenes cubiertas por una hoja albanene, lápiz y regla. ▪ Pedir a los alumnos que tracen la línea mas larga de cada elemento en la fotografía. ▪ Se comparten los resultados haciendo observaciones sobre el predominio de la línea vertical en las fotografías de New York y horizontales en los espacios naturales abiertos. ▪ Se comenta sobre el carácter pasivo de la línea horizontal en contraste con el dinamismo de las líneas vertical. ▪ Se exhorta a los alumnos a proponer estados de animo que pudieran ser representados con líneas verticales u horizontales 	<p>5A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotografías en donde sea posible distinguir líneas rectas en diferentes posiciones (Anexo XIX). ▪ Papel albanene, lápices y regla. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Capacidad de distinguir entre los diferentes tipos de línea recta por su posición en el plano.				
		2.- Identificación de líneas: verticales, horizontales e inclinadas en imágenes.				

Procedimiento para la sesión 5A

1. Se muestran una serie de fotografías en las que puede verse una moderna ciudad con enorme rascacielos como en New York (línea recta vertical).
2. También, se mostrarán fotografías de espacios naturales abiertos como el desierto, el mar (línea horizontal).
3. Se reparten copias de dichas imágenes cubiertas por una hoja albanene sobre la que, con lápiz, se pide al alumno trace la línea más larga de cada elemento de la fotografía. Mientras que en las fotografías de ciudad las líneas más largas serán verticales, en las de espacios abiertos naturales serán horizontales.
4. Se comenta sobre el carácter pasivo de la línea horizontal en contraste con el dinamismo de la línea vertical y se exhorta a los alumnos a proponer estados de ánimo o situaciones que pudieran ser representadas, ya sea con una u otra posición.

Contenido 5 – La línea y su posición en el plano.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
5B Duración: 45 min. aprox.	5B El cuerpo en el espacio escénico (juego dramático). La línea: vertical, horizontal e inclinada.	5B Diferenciar las posibilidades de las líneas rectas, verticales, inclinadas y horizontales	5B Utilizar las formas del cuerpo en el espacio escénico para expresar sentimiento y situaciones.

Contenido 5 – La línea y su posición en el plano.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
5B <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización del juego “Espejos en cadena”. ▪ Verbalización de las actividades realizadas. ▪ Cuestionar sobre lo que pudo ser representado a través de una línea recta o una horizontal. 	5B <ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio para moverse libremente. 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Capacidad de distinguir entre los diferentes tipos de línea recta por su posición en el plano.				
		Posibilidad para expresar emociones y situaciones por la posición del cuerpo en el espacio escénico.				
		3.- Capacidad para traducir al lenguaje gráfico algunas emociones o situaciones a través de las diferentes posiciones de la línea en el plano.				

Procedimiento para la sesión 5B

1. Jugaremos a “Espejos en cadena”, es decir: un espejo que copia a otro espejo. Todos los alumnos deben ponerse uno al lado del otro. El maestro escogerá a uno de los alumnos para representar un enorme árbol, todos los demás lo imitarán. En seguida escogerá otro alumno, esta vez representará a un enorme rascacielos y, de la misma forma que se realizó anteriormente, todos lo imitarán. De este modo, se continúa con dos o tres objetos o situaciones que deban o que se sugieran representar por una posición erecta. Se puede pedir solicitar a los alumnos que propongan.
2. Se representan ahora objetos o sucesos que requieran una posición horizontal, por ejemplo: un río, una víbora, un cocodrilo...
3. Por último, se verbaliza con base en las siguientes preguntas: ¿Qué cosas pudiste representar a través de una línea recta? ¿Qué cosas pudiste representar con una línea horizontal? ¿Cuál tipo de línea te gusta más y por qué?

Contenido 5 – La línea y su posición en el plano.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
5C Duración: 45 min. aprox.	5C Clasificación de la línea según su posición en relación al plano: vertical, horizontal e inclinada.	5C Diferenciar líneas rectas: verticales, inclinadas y horizontales.	5C Adquirir la habilidad para trazar líneas rectas: verticales, horizontales e inclinadas

Contenido 5 – La línea y su posición en el plano.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
		Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
5C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trazado de línea vertical simple y múltiple ▪ Trazado de línea horizontal simple y múltiple ▪ Trazado de línea diagonal simple y múltiple. ▪ Trazado de cuadrículado con líneas verticales y horizontales. ▪ Trazado de cuadrículado con líneas verticales. 	5C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crayolas gruesas colores primarios y secundarios. ▪ Pliegos de papel rododendro en cuartos (papel con textura). ▪ Ejemplos en el Anexo XX ▪ Música recomendada ver anexo XXI “Grandes conciertos para violín”. ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora 					
		1.- Capacidad de distinguir entre los diferentes tipos de línea recta por su posición en el plano.				
		2.- Adquisición de la habilidad para el trazo de las anteriores líneas				

Procedimiento para la sesión 5C

1. Cuando realicen esta actividad los niños deberán contar con su material, y adoptar una posición cómoda para escuchar la música y hacer las laminas correspondientes.
2. Se llevara a cabo el trazado sistemático de diferentes tipos de rectas por su posición en el espacio, del mismo modo se efectuara el trazado de retículas simples de acuerdo a los ejemplos del Anexo XX con música de fondo de W. A. Mozart (Anexo XXI). Se ha cambiado de papel cuadriculado a papel sin cuadrícula y con textura, con lo que se experimenta otro material” sin el maestro observa demasiada dificultad puede regresar momentáneamente al papel cuadriculado, para reintentar posteriormente en el papel sin cuadrícula. El papel Rododendro viene en muchos e intensos colores puede intentarse trabajar con papeles oscuros y crayolas claras o trabajar tonos opuestos:

Azul/Naranja – Verde/magenta ó rojo – Amarillo/morado

El resultado será que las líneas se verán casi negras, ya que precisamente la mezcla de opuestos de negro

Contenido 6 – La línea como borde o contorno.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
6A Duración: 45 min. aprox.	6A La línea como borde (plástica). Las leyendas (literatura).	6A Escucha atenta de una narración con el fin de motivar y preparar al niño para el trabajo plástico.	6A Conocer que hay relatos a los que se llama leyendas y sus características fundamentales. Motivar la atención auditiva y estimular la imaginación. Promover la expresión oral sobre un conocimiento de otras leyendas o la experiencia de la observación de la luna llena.

Contenido 6 – La línea como borde o contorno.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
6A <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicación por el maestro sobre las leyendas ▪ Escucha atenta de una leyenda de preferencia pregrabada. ▪ Comentarios sobre la leyenda escuchada y experiencias relacionadas con las leyendas en general o con el tema tratado por la que se escuchó 	6A <ul style="list-style-type: none"> ▪ “El conejo de la luna” leyenda mexicana pregrabada (Anexo XXII). ▪ Reproductor de Discos Compactos o grabadora 	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Atención a la letra.				
		2.- Participación en la verbalización				
		3.- Conocimiento sobre las características esenciales de las leyendas.				

Procedimiento para la sesión 6A

1. Se explica brevemente a los niños lo que es una leyenda.

Leyenda: Narración ficticia, casi siempre de origen oral. La leyenda se sitúa en un lugar y tiempo precisos, en el cuento el tiempo generalmente no se define; Había una vez ó Hace mucho tiempo... y el lugar tampoco; en un lugar lejano ó en un bosque tenebroso etc.

La leyenda comparte con el mito la tarea de dar fundamento y explicar una realidad con la intervención de criaturas cuya existencia no puede ser probada

2. Se reproduce la grabación asegurándose de que los niños este listos, se les puede sugerir recostarse y cerrar los ojos, ya sea con los brazos cruzados sobre la mesa y la cabeza sobre los brazo o sí el lugar y condiciones lo permiten sobre el suelo (si no esta frío).
3. Al terminar la Leyenda “El conejo en la luna” se les pedirá abrir los ojos, incorporarse y comentar sobre lo que escucharon.
4. Después de un breve momento los comentarios se dirigen con las siguientes preguntas:
 - a. ¿Han observado la luna llena en un noche clara?
 - b. ¿Han podido observar en ella la figura de un conejo?
 - c. ¿Cuáles otras leyendas conocen?
 - d. ¿Quién se las ha contado?

Contenido 6 – La línea como borde o contorno.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
6B Duración: 45 min. aprox.	6B La línea como borde o contorno.	6B Reducir el conflicto entre las modalidades cerebrales “D” e “I” induciendo a la modalidad verbal a abandonar la tarea.	6B Reconocer la línea como borde (objetivo que se abordó como principal en la sesión 3B). Preparar al alumno para la adquisición del concepto de “plano figurativo”.

Contenido 6 – – La línea como borde o contorno.

Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>6B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Copiar el dibujo del conejo de la luna de cabeza. ▪ Explicación por el maestro de la manera en la que deberá realizar la copia. ▪ Realizar nuevamente la copia, solo en los casos solicitados por el niño. ▪ Rellenar la luna y el conejo. 	<p>6B</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un dibujo grande del “conejo” de la luna ponerlo al frente, de cabeza. En el vendrán marcados los ejes (Anexo XXIII). ▪ Una hoja de papel Rododendro negro cortada en la misma proporción del dibujo muestra, en el que deberá venir marcados los ejes y el círculo (2 por niño). ▪ Lápices conté blancos (uno por niño). <p>Lápices prismacolor blanco (uno por niño).</p>	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.- Los resultados obtenidos.				
		2.- La actitud concentrada del alumno en su trabajo				
		3.- El comentario de sentirse totalmente abierto en el trabajo cuando todo lo demás deja de ser importante.				

Procedimiento para la sesión 6B.

1. Se coloca sobre el pizarrón o cualquier pared un dibujo de cabeza, a línea y en tamaño grande del conejo de la luna (Anexo XXIII), sin decir a los niños que es, aunque probablemente algunos adivinen.

2. Se reparten las hojas de trabajo como se indica en el Anexo y los lápices prismacolor blancos.

3. Se da la siguiente explicación:

Deberán olvidar de que animal se trata y copiar las líneas que ven cuadrante por cuadrante, empezando por el cuadrante superior izquierdo, si el niño es zurdo empezará por el cuadrante superior derecho. Continuarán con el otro cuadrante superior, después el inferior izquierdo (en el caso de los niños diestros) y finalmente el último cuadrante inferior. Es importante aclarar que incluso se debe olvidar que se trata de un sólo dibujo y pensar que son 4, uno por cuadrante, fijándose en la posición que las líneas guardan unas con otras y que unas son cortas, otras más largas y en que puntos se unen. Si se juzga necesario, pueden taparse $\frac{3}{4}$ del dibujo muestra, dar un tiempo de copiar las líneas y dejar ver otro cuarto, y así sucesivamente.

4. Al terminar se dará vuelta al dibujo, se pedirá a los niños rellenen con el prismacolor el conejo. Es conveniente que se hagan comentarios sobre la experiencia antes de comenzar a rellenar con preguntas como: ¿te has sorprendido del resultado? ¿Como te sentiste al dibujar parte por parte, como armaras un rompecabezas? ¿Sentiste en algún momento que sólo tu y el dibujo estaban aquí, como si todo lo demás hubiera desaparecido?

5. Al terminar el relleno de conejo se reparten los lápices conté blancos y se pide que rellenen el resto de la luna.

6. Al final se pueden borrar las líneas directrices que habrán sido trazadas con prismacolor, ya que el conté no se puede borrar.

Contenido 6 – La línea como borde o contorno.

Sesión	Contenido	Objetivo Principal	Objetivos Secundarios
6C Duración: 45 min. aprox.	6C La línea como borde o contorno.	6C Introducir al alumno el concepto de “plano figurativo”.	6C Afirmar la identificación de la línea como borde y generadora de forma en el plano de dibujo.

Contenido 6 – – La línea como borde o contorno.						
Actividades	Recursos y Materiales	Evaluación				
<p>6C</p> <ul style="list-style-type: none"> Mostrar la mica enmarcada y explicar su funcionamiento. <p>Ayudar en forma individual a encontrar un punto adecuado para colocar la intersección de los ejes en la mica sobre el objeto a dibujar.</p> <p>Motivar a la expresión oral de la experiencia de trabajar con la mica o ventana para pasar del mundo tridimensional al bidimensional.</p> <p>Pasar el dibujo de la ventana a una hoja de papel cuadrante por cuadrante como en el ejercicio de la sesión 6B.</p>	<p>6C</p> <ul style="list-style-type: none"> Ventana o mica que hará las veces de “plano figurativo”. <p>Plumones de punto medio y de agua.</p> <p>Pequeños pedazos de tollas húmedas que servirán como goma de borrar sobre la mica.</p> <p>Hojas blancas cortadas a la misma proporción del “plano figurativo” y con sus ejes marcados.</p> <p>Lápices para dibujar.</p>	Nombre del Alumno	Deficiente	Suficiente	Acertado	Excelente
		1.Experimentación del uso de la ventana como plano figurativo.				
		2.-Relatar su experiencia al “introducir “ un objeto real al plano de dibujo.				
		3.-Reproducción del dibujo de la ventana en el papel.				

Procedimiento para la sesión 6C.

Antes que nada aclaro el concepto de “plano figurativo”:

Este concepto es básico en el aprendizaje del dibujo realista y consiste en un plano imaginario transparente que el dibujante pone entre él y el objeto. Es un truco para “aplanar la imagen” tridimensional y pasarla más fácilmente al plano bidimensional.

Para ayudar al alumno a entender como funciona el “plano figurativo” Imaginario, en este ejercicio le proporcionaremos un “plano figurativo” real que el maestro deberá fabricar para cada uno de sus alumnos. Si usa muchos siempre podrá pedir ayuda a los padres con suficiente antelación.

Para construir el plano figurativo:

- a) Comprar mica lo más gruesa que encuentre y cortar a tamaño carta.
- b) Trazar los ejes horizontal y vertical, centrados y con un plumón fino de tipo permanente.
- c) Cortar de la cartulina Ilustración un trozo tamaño carta y posteriormente dejando un margen de 2 ó 3cm. sacar el interior para que quede un marco.
- d) Se corta otro marco en cartulina delgada negra exactamente igual y se coloca la mica en medio con masking tape (cinta adherible).

Anexo XXIV.

1. Mostrar y repartir la mica enmarcada a los niños explicándoles que pueden ver a través de ella como en una ventana, que es un plano que sirve para dibujar en él lo que ven. Con el tiempo serán capaces de imaginarlo y les ayudará a dibujar sobre cualquier papel.
2. Se reparten los plumones negros, punto medio, de agua y las toallas húmedas en pedacitos (que harán la función de goma de borrar).
3. Se pide a los niños que vean el objeto colocado al centro del salón, por ejemplo una escultura en madera o barro, de un animal sencillo, como el delfín a través de la ventana colocando el centro de la cruz en la ventana en un lugar del modelo que les sea fácil de recordar y volver a localizar. Una vez localizado dicho punto, con la mano que utilizan para dibujar trazarán sobre la ventana la figura que observan cuadrante por cuadrante (como hicieron en el ejercicio anterior). Terminado este dibujo trazado directamente sobre la ventana, se ayudará al alumno a darse cuenta de que la ventana ha facilitado expresar el mundo tridimensional en los límites de una superficie plana.
4. Para terminar los alumnos pasarán este dibujo a una hoja de papel que tendrá marcados los ejes vertical y horizontal que les servirán de guía como se hizo en la sesión 6b, solamente que ahora lo harán del dibujo de su ventana en lugar del suministrado por el educador.

Sesión de cierre.

En esta sesión se expondrán los trabajos de él o los alumnos, facilitando así el recuento hacia atrás de las actividades realizadas a lo largo del curso-taller. Esta exposición no tiene como fin la comparación de los trabajos que cada niño realizó, deberán evitarse comentarios que valoren como mejor o peor y el maestro desviará cualquier posible comentario hecho por los niños en ese sentido. El objetivo es traer a la memoria las experiencias vividas en su conjunto, que el alumno pueda hacerse consciente de todo lo que ha aprendido y reviva los sentimientos de asombro que se espera haya tenido durante las actividades.

REFLEXIÓN FINAL

A lo largo de la vida, el desarrollo del pensamiento pasa de depender de la percepción inmediata a través de los sentidos a la imagen y de allí al concepto abstracto, el nivel icónico es el puente entre el cuerpo y la mente, es un paso crucial hacia el pensamiento abstracto sofisticado por lo que esta tesis considera que todo trabajo que pueda ayudar al niño con Síndrome de Asperger (SA) a formar este puente servirá como el disparador de desarrollo que los especialistas en el autismo sugieren buscar. En los primeros meses de vida de un niño típico, la resolución de problemas se enfoca en el cuerpo, el bebé trata de recuperar el juguete que perdió moviendo los brazos, imitando los movimientos que lo llevaron a encontrarse con el juguete inicialmente. Sin embargo, después del primer año, el niño es capaz de retener la imagen mental del juguete y puede utilizar este mapa mental para buscarlo. A medida que el niño crece, el pensamiento se reviste de una rica imaginación interior, ya como adolescente se apoyará en relaciones puramente lógicas como claves para localizar el objeto perdido.

La presente propuesta pedagógica, a través de la práctica plástica, tiene el énfasis puesto en el desarrollo de la sensorialidad y la imaginación, ya que está dirigido a niños entre los 6 y 8 años de edad mental que se encuentran, muy probablemente, al final de la etapa denominada, por Piaget, pre-operacional en la que se da lugar al proceso de simbolización, que consiste en la capacidad para representar, los objetos o acontecimientos que no están presentes y expresarlos a través del símbolo: en el juego, el dibujo y el lenguaje. .

Los niños entre 6 y 8 años pueden pensar con símbolos pero aún no pueden hacerlo lógicamente. Sin embargo, alrededor de los 7 años se inicia la etapa de operaciones concretas en la que se desarrolla la habilidad para aplicar principios lógicos a situaciones reales (concretas), pero no a situaciones hipotéticas o abstractas, es decir, las operaciones de clasificación, seriación y correspondencia solamente pueden aplicarse a objetos concretos, lo que puede ser interpretado, como necesidad de manipulación y también, de estímulo sensorial.

Tomando en cuenta las características arriba mencionadas, es muy probable, que los niños en los periodos de desarrollo pre-operacional y de operaciones concretas gusten de actividades en las que se les brinda la oportunidad de tener experiencias lo más concretas posibles para ser después recreadas en la imaginación y plasmadas en productos simbólicos como los ya mencionados: lenguaje, juego simbólico, imitación diferida y dibujo entre otros. Los niños con SA no acceden a estos procesos de manera natural, es necesario, hacer explícitas las tareas y el porqué de ellas para que se den cuenta de lo que hacen, cómo y para qué lo hacen, mientras que los niños regulares no necesitan de este apoyo en los niños con SA se hace indispensable favorecer el acceso a la metacognición tan pronto como sea posible.

Se espera que el niño diagnosticado con Síndrome de Asperger se beneficie especialmente de la práctica plástica sirviéndole como un elemento concreto para estimular la imaginación que se encuentra generalmente muy disminuida dándole así, la posibilidad de construir ese puente icónico entre el cuerpo y el pensamiento abstracto.

Si bien, la representación icónica aparece en el desarrollo antes del conocimiento lúdico, esto no significa que la imagen sea inferior a la razón. Rudolf Arnheim (1998) llega al punto de afirmar que todo pensamiento, independientemente de cuán teórico sea, es

visual por naturaleza: “las imágenes quizás no sean aparentes de inmediato o tal vez no puedan describirse con facilidad, pero si uno toma cierto tiempo para reflexionar, la conexión con la imagen aflora”. La presente propuesta busca a través de su taller “Expresión en movimiento” estimular el pensamiento visual y tomando en cuenta la afirmación de Arnheim, todo el pensamiento.

Por otra parte, una gran cantidad de investigaciones sobre el funcionamiento cerebral han demostrado que los seres humanos presentamos una especialización de los hemisferios cerebrales para procesar la información. Mientras que el hemisferio derecho es totalizador, trabaja a base de patrones, imágenes, sonidos y movimiento, el hemisferio izquierdo es lineal, trabaja con palabras, números y situaciones presentadas en secuencia lógica. Por razones históricas, económicas y sociales (brevemente revisadas en el Capítulo IV) las escuelas favorecen el desarrollo de las habilidades del lado izquierdo de nuestro cerebro descuidando ejercitar las del lado derecho. La presente propuesta pedagógica a través de los ejercicios diseñados para el taller “Expresión en movimiento” busca ejercitar el hemisferio derecho al considerar que el ser humano debe desarrollar todas sus potencialidades y una educación completa debe atenderlo en su totalidad. No quiero decir que trabajar con el lado izquierdo del cerebro esté mal o no sea importante, sino que es mejor aprender con todo el cerebro, incluso, que el utilizar todo el cerebro permite tener una mejor calidad de vida: un mayor disfrute de los elementos que la cultura nos ofrece.

Las habilidades del lado derecho del cerebro están más relacionadas con la identificación de elementos visuales, las representaciones y la imaginación, de aquí que sea necesario estimularlas si se desea un aumento en la capacidad imaginativa, capacidad que se encuentra característicamente disminuida en los sujetos con Síndrome de Asperger por lo

que se han incluido en el taller ejercicios que ayudan a entrar en la modalidad de trabajo del hemisferio derecho del cerebro.

La enseñanza interdisciplinaria es básica para adquirir una noción de realidad holista y crear un ambiente de aprendizaje más estimulante por lo que el trabajo plástico se nutre con la música, la literatura y el juego dramático.

El Síndrome de Asperger es una deshabilidad evolutiva de origen genético que se presenta precozmente en el individuo con un patrón sintomático que se modifica con la maduración, casi siempre para mejorar, pero que se mantiene a lo largo de toda su existencia.

Todos los casos del espectro autista están considerados como trastornos generalizados del desarrollo ya que las dificultades se extienden a todos los aspectos de la vida del niño. Al estudiar el autismo se ha encontrado una *triada* de síntomas siempre presentes: una deficiente o nula comunicación tanto verbal como no verbal, problemas de interacción social (que van desde un aislamiento casi total hasta dificultades para establecer una interacción recíproca, sobre todo con los pares) y escasa imaginación. Presentan con frecuencia actividades estereotipadas y sus intereses suelen ser sumamente restringidos. Estas deficiencias varían cualitativamente de un individuo a otro, en el caso del Síndrome de Asperger, encontramos un ser en el cual las expresiones de la triada de deficiencias básicas han sido siempre leves sobre todo en lo que respecta al desarrollo del lenguaje, incluso puede ser que nunca se le vea como perteneciente a dicho grupo, sino simplemente como un sujeto aislado y extraño, un excéntrico. Kuncze y Mesibov (2001) afirman que si no se comprende de qué modo los comportamientos atípicos del niño son el reflejo de su deshabilidad evolutiva se puede incurrir en un mal entendimiento de sus conducta; por ejemplo, “se le puede considerar desobediente, deliberadamente obstinado o desmotivado

en vez de confuso, absorto en rutina repetitiva o concentrado en aspectos menos relevantes de la situación” (p. 201).

Sin embargo, los niños con Síndrome de Asperger tienen más posibilidades que otros miembros del espectro autista para completar estudios universitarios, desarrollar una actividad profesional o bien actividades técnicas o comerciales. Siempre que sea posible (y en la mayoría de los casos lo es) un niño con Síndrome de Asperger debe asistir a la escuela regular ya que se reconocen los beneficios que para su desarrollo y normalización trae consigo el contacto con niños típicos. Sin embargo, las capacidades diferentes de estos niños los colocan en una situación desventajosa con respecto a la mayoría de sus compañeros en el aula regular y los beneficios de aprender del comportamiento de sus pares y vivir una vida normalizada pueden verse seriamente disminuidos si se genera una situación de rechazo por parte de la comunidad escolar o si se le aísla en lugar de procurar su integración. En cuanto al número y profundidad de las adaptaciones que el maestro deberá implementar tanto en la didáctica como en el currículo éstas dependen de cada caso por lo que se considera necesario un trabajo coordinado entre especialistas, el profesor y el hogar.

Aunque son muchas las estrategias de intervención educativa que deben ser consideradas para enseñar con éxito a los niños con síndrome de Asperger mencionaré únicamente las siguientes: “comprender el autismo, comprender específicamente al niño a través de la valoración formal e informal, hacer que los eventos sean coherentes y predecibles, aclarar las instrucciones y las expectativas, estructurar la actividad y las tareas para favorecer que se lleven a cabo, y utilizar plenamente los intereses de los alumnos” (Kunce y Mesibov, 2001).

Todos estos aspectos se han cubierto, en lo posible, en las actividades con M y es evidente que hacen el trabajo más fácil, agradable y productivo para ambas partes; el que enseña y el que aprende.

Dibujar, pintar, modelar, permiten al niño echar a andar tanto la imaginación como formas del pensamiento complejo y le dan un medio de expresión para todo eso que no puede expresar con palabras, para ello ha de conocer el “abecedario” del arte plástica (línea, forma, color, plano, volumen, textura, composición; ritmo, simetría, equilibrio) y tener suficiente habilidad en el manejo de herramientas y materiales propios de la práctica plástica y éste ha sido uno de los objetivos principales en las prácticas realizadas con M. Estas prácticas fueron realizadas en forma discontinua a lo largo del último año simultáneamente a la práctica de otros programas de educación no formal (danza y música), formal (concluyó el primer año de educación básica con apoyo de clases individuales una vez por semana) y terapias de lenguaje y cognoscitivas por lo que no es posible establecer de manera objetiva el grado de influencia que el taller tubo en su desarrollo. Sin embargo, en su participación en las actividades siempre mostró agrado y buena colaboración y puede apreciarse que su interés por los materiales y la actividad misma del dibujo se incrementaron; hasta hace medio año y desde cuando menos tres años atrás, una hoja grande de papel en blanco y algunos plumones gruesos de vivos colores pasaban semanas sobre una mesita en su habitación sin que hiciera una sola línea (ni por su propio interés ni porque se le sugiriera utilizarlos), siendo tal su desden que generalmente se decidía guardarlos para volverlos a ponerlos en una “mejor ocasión”.

Actualmente, muestra una respuesta más positiva y generalmente hace algunos garabatos sobre esta gran hoja, que sin embargo, muestran esa tendencia a la repetición y poca originalidad que también muestra en el juego y otras actividades, en el último anexo

pueden verse algunos interesantes ejemplos realizados a finales de abril del presente año (2007), con pluma, en un pequeño block de papel mientras esperaba para pasar al médico. Su pizarrón mágico se ha convertido en un juguete frecuentemente utilizado y el hecho de que en éste puede realizar rápidos y breves dibujos que borra rápidamente parece fascinarle. Así mismo, ha empezado a asignar significado a sus garabatos mostrándolos y diciendo por ejemplo: “Este es un gato subido en un árbol”. Por supuesto que uno no puede, ni con mucha imaginación descubrir dónde se encuentran, pero este avance es importante ya que es una característica que todos los niños típicos muestran en el desarrollo natural del dibujo alrededor de los 3 años (M lo hizo al final de los 7, al momento de escribir esta página tiene 8 años 3 meses). En su conjunto, todos estos cambios son significativos y, aunque como aclaré, es difícil delimitar y afirmar que ellos se deben solamente a la práctica de las actividades sugeridas en el taller “Expresión en movimiento” puede asignársele un buen crédito si se toma en cuenta que M no ha dejado de ser estimulado en diversas formas (va a la escuela desde los tres años, recibe terapias desde los dos, toma clases de música desde los 4, desde los 3 y hasta los 6 asistió a clases de gimnasia olímpica para niños, después de los 6 asistió a diferentes actividades para promover la coordinación motora y finalmente practica danza) y a pesar de ello, la gran hoja en blanco que se colocó ahí intermitentemente durante los últimos tres o tal vez cuatro años con la esperanza de que fuera tocada permaneció ahí, inamovible hasta hace algunos meses, cuando accedió a las actividades del taller

Queda mucho por trabajar, sin embargo, ambiciosamente y muy probablemente, fuera de lo que se considera medible y objetivo, esta propuesta busca ser un disparador de aprendizaje, algo más que un grano de arena para que los niños con Síndrome de Asperger puedan vivir más plenamente, sentirse más satisfechos de sí mismos y ser mejor aceptados.

Finalmente, y aunque nunca fue planteado, de manera explícita, como un objetivo de este trabajo, el maestro o padre de familia interesado tiene en este documento una buena herramienta para comenzar a entender el Síndrome de Asperger y también para valorar y adaptar un sin número de propuestas para la enseñanza de las artes plásticas y usarlas a la vez, como herramientas para potenciar el desarrollo de la imaginación.

Queda en el lector el último juicio.

ANEXOS

ANEXO I

La Gallinita Roja

Érase una vez una gallinita roja que vivía junto a una granja con tres amigos: un perro, un gato y un ratón. Era una gallina muy trabajadora. Limpiaba su casa todos los días y también tenía un pequeño huerto.

Un día, mientras cuidaba su huerto, encontró unos cuantos granos de trigo que habían quedado de la cosecha del granjero. Se puso muy contenta y fue corriendo a decírselo a sus amigos.

En la puerta de su casa encontró a manchitas, un perro grande y gordo.

Manchitas estaba tumbado en la entrada. Se pasaba casi todo el día durmiendo soñando que perseguía conejos por el bosque. Pero nunca los perseguía. Lo único que hacía era dormir y soñar, soñar y dormir. Nunca se movía de su lugar favorito. (*Simula que duermes*).

Dentro, tumbado en el alfeizar de la ventana, estaba Percales, Un gato grande y gordo. Se pasaba todo el día dormitando y estirándose al sol.

Percales soñaba que perseguía ratones en el granero. Pero nunca los perseguía. Lo único que hacía era dormitar y estirarse, estirarse y dormitar y estirarse. Nunca se movía de su lugar favorito. (*Simula que dormitas y estírate*).

En la cocina, tumbado Junto a la entrada de su ratonera, estaba el Ratón Gris. Se pasaba casi todo el día royendo y soñando que encontraba un enorme trozo de queso.

Pero nunca buscaba nada. Lo único que hacía era roer y soñar, soñar y roer, Nunca se movía de su lugar favorito. (*Simula que roes y echas una cabezada*).

La Gallinita Roja estaba tan contenta con los granos de trigo que entró corriendo en la casa, salto sobre Manchitas y cloqueo entusiasmada:

Mirad qué granos he encontrado. La tierra del huerto está lista para plantar. ¿Quién va a ayudarme a sembrar este trigo?

«Yo no», dijo Manchitas dándose la vuelta antes de seguir durmiendo. (*Usa una voz somnolienta*)

«Yo no», dijo Percales bostezando antes de seguir dormitando. (*Simula que bostezas*)

«Yo no», dijo el Ratón Gris moviendo los bigotes antes de seguir soñando.

«Entonces lo haré yo», dijo la Gallinita Roja, y salió corriendo con la azada bajo el ala para plantar las semillas.

Tardó arios días en plantar el trigo en el huerto. Luego lo regó, arrancó las malas hierbas vio cómo iba creciendo. Un día cuando el trigo estaba ya a punto fue corriendo a casa muy contenta para decírselo a sus amigos. ¿Quien va a ayudarme a recoger el trigo?, les preguntó.

«Yo no», dijo Manchitas dándose la vuelta antes de seguir durmiendo. (*Usa una voz somnolienta*)

«Yo no», dijo Percales bostezando antes de seguir dormitando. (*Simula que bostezas*).

«Yo no», dijo el Ratón Gris moviendo los bigotes antes de seguir soñando (*Cierra los ojos*)

«Entonces lo haré yo», dijo la Gallinita Roja, y salió corriendo para recoger el trigo.

Después de recoger la cosecha de trigo la Gallinita Roja volvió corriendo a casa muy contenta para decir a sus amigos que el trigo estaba listo para molerlo. «¿Quién va a ayudarme a moler el trigo? », les preguntó.

«Yo no», dijo Manchitas dándose la vuelta antes de seguir durmiendo. (*Usa una voz somnolienta*)

«Yo no», dijo Percales bostezando antes de seguir dormitando. (Simula que bostezas).

«Yo no», dijo el Ratón Gris moviendo los bigotes antes de seguir soñando (*Cierra los ojos*)

«Entonces lo haré yo», dijo la Gallinita Roja, y fue corriendo al molino para moler el trigo. Cuando volvió del molino entró corriendo en casa a decir a sus amigos que había convertido el trigo en harina. «¿Quién va a ayudarme a hacer un pan con esta harina?», les preguntó.

«Yo no», dijo Manchitas dándose la vuelta antes de seguir durmiendo. (*Usa una voz somnolienta*)

«Yo no», dijo Percales bostezando antes de seguir dormitando. (Simula que bostezas).

«Yo no», dijo el Ratón Gris moviendo los bigotes antes de seguir soñando (*Cierra los ojos*)

«Entonces lo haré yo», dijo la Gallinita Roja, y fue corriendo a la cocina para hacer el pan.

Mientras el pan estaba en el horno, Manchitas se despertó al oler su delicioso aroma y dejó de soñar. Se levantó de la entrada y fue a sentarse junto al horno para esperar a que estuviera listo el pan (*Simula que olfateas*).

Al oler el apetitoso aroma del pan, Percales dejó de estirarse y dormitar. Bajo del alféizar de la ventana y fue a sentarse junto al horno para esperar a que estuviera listo el pan. (*Simula que olfateas*).

El Ratón Gris también olió el rico aroma del pan y dejó de roer y soñar. Se levantó de la entrada de la ratonera y fue a sentarse junto al horno para esperar a que estuviera listo el pan. (*Simula que olfateas*).

La Gallinita Roja sacó el pan caliente del horno, lo cortó en rebanadas y las untó con mantequilla. «¿Quién va ayudarme a comer este pan?», preguntó después.

«Yo», dijo Manchitas.

«Yo», dijo Percales.

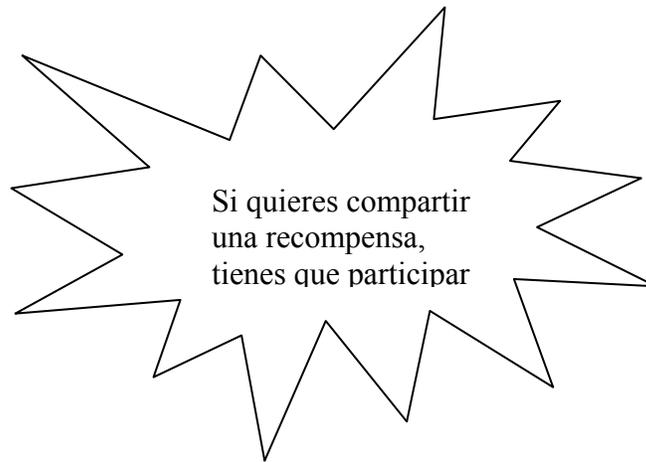
«Yo», dijo el Ratón Gris.

«No», dijo la Gallinita Roja. «No me habéis ayudado a plantar las semillas de trigo.

No me habéis ayudado a regar el trigo. No me habéis ayudado a recogerlo. No me habéis ayudado a molerlo. No me habéis ayudado a hacer el pan. Ahora no vais a ayudarme a comerlo.» Y se comió todo pan ella sola.

Pero la siguiente vez que la Gallinita Roja les pidió ayuda, Manchitas dejó de dormir y soñar y ayudó. Percales dejó de estirarse y dormitar ayudó. Y el Ratón Gris dejó de roer y soñar y ayudó.

Ahora la Gallinita Roja cuida el huerto con sus amigos, y le encanta hacer pan con ellos.



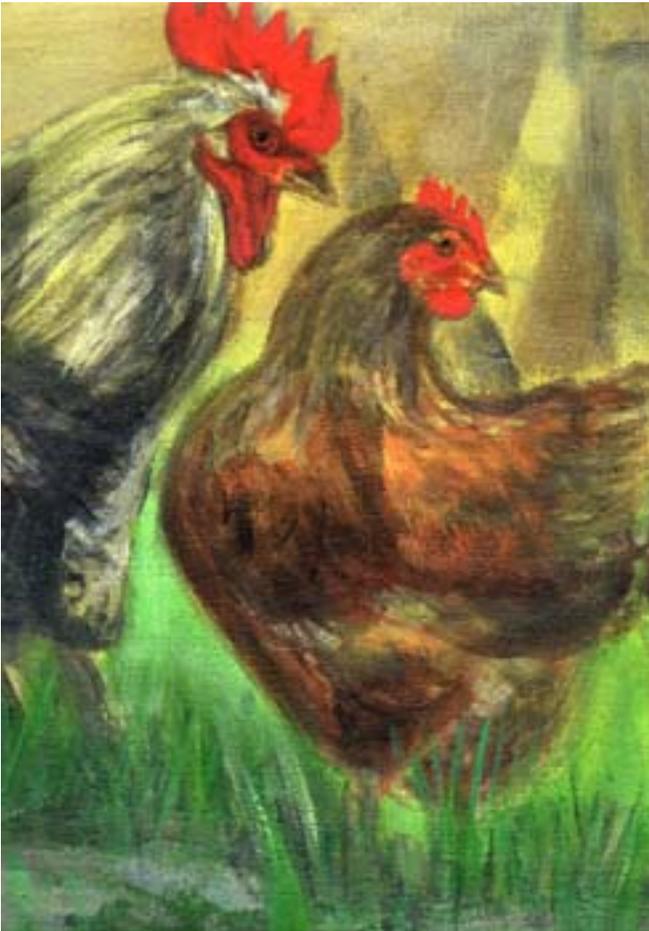
“la Gallinita Roja” es un famoso cuento Inglés a sido extraído del libro “El arte de contar cuentos a los niños” de Rebecca Isbell y Shirley C. Raines, Ed. Oniro, (2001).

Los nombres de los personajes han sido modificados con el fin de hacerlos mas familiares y sencillos para los pequeños niños mexicanos.

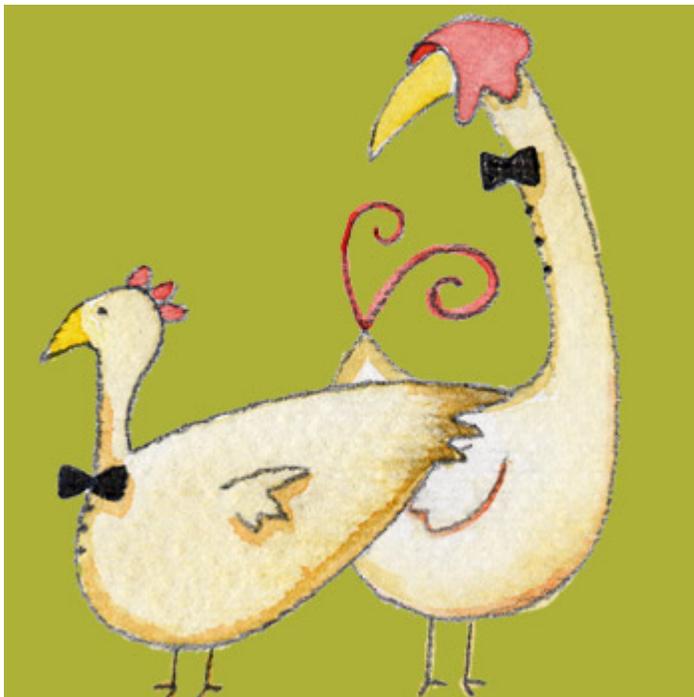
ANEXO II

Fragmento de la obra musical “Pinturas en una exhibición” titulado el “Ballet de los pollitos en sus cascarones” (Scherzino. Vivo leggiero) de Mussorgsky. Se aconseja la versión de Vladimir Feltsman.

ANEXO III



Fuente:
<http://jorgeayus.orienteasturias.com/img/gallinas08.jpg>



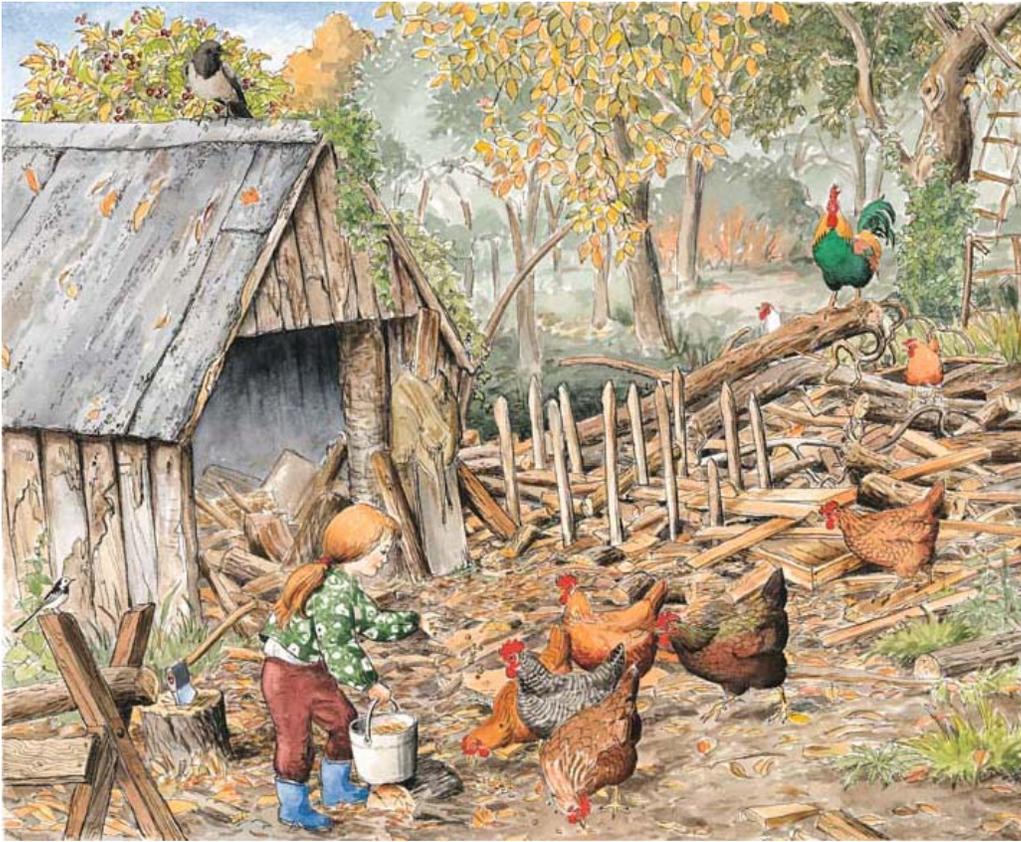
Fuente:
http://sepiensa.org.mx/contenidos/2006/1_carnaval/images/gallinas.jpg



Fuente: <http://www.autosuficiencia.com.ar/imagenes/gallinas%20pintura.gif>



Fuente: <http://www.artedown.com/cuadros/burtasungall.jpg>



Fuente: <http://www.autosuficiencia.com.ar/imagenes/gallinero%20pintura.jpg>

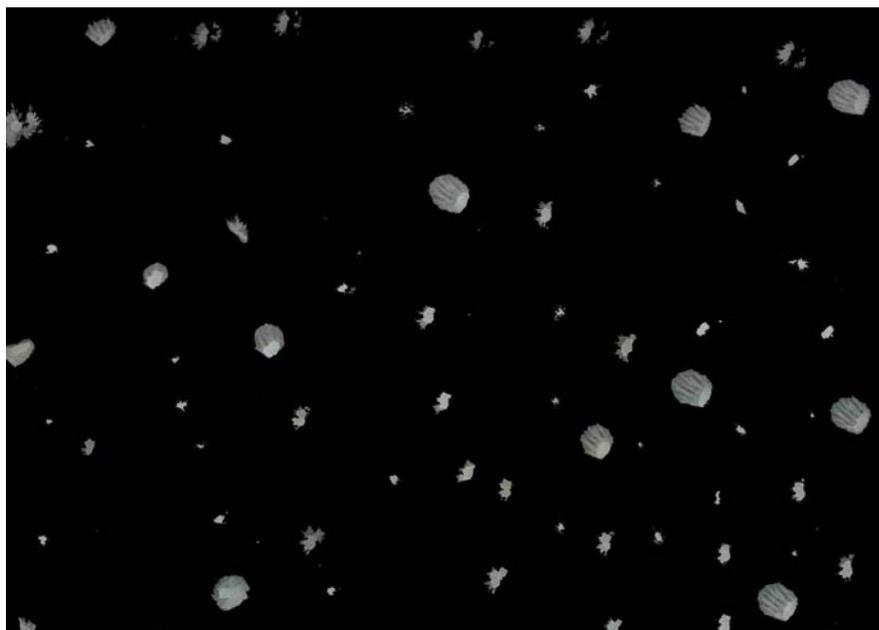
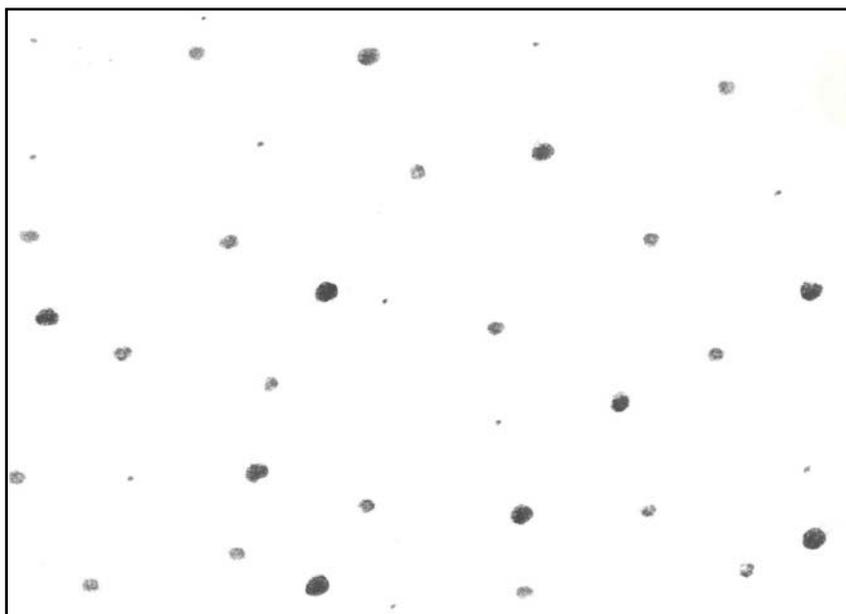


Fuente: <http://ollerosdepisuerga.com/wp-content/Pollitos004.jpg>

ANEXO IV

Disco Efecto Mozart Volumen 2. Música para dibujar, soñar y relajarse. Compilador Don Cambell. Disquera Naxos América Inc. NEXO V

ANEXO V



ANEXO VI



ANEXO VII

1. “Acuario” del “carnaval de los animales” de Camillas Saint-Saeus.
2. “Claro de luna” de Claude Debussy
3. Concierto para piano N° 5 Opus 73 (2ª movimiento). “El emperador de Ludwig van Beethoven.
4. “Duetto de flores” de Lakme. De leo Delibes.
5. “Queridos Sueños” de Franz liszt.
6. Sinfonía N° 2 Op 36 (2º movimiento- larghetto) Ludwig van Beethoven.
7. “Los coros sumbantes” de “Madame Butterfly” de Giacomo Puccini.
8. Romance N° 1 O. 50 de Ludwig van Beethoven.
9. “La muerte de Ase” de Peer Gynt Suite. De Eduard Grieg.

Del disco Calming “Children’s Listening Centre.

ANEXO VIII

1. “El vuelo del abejorro” de Rimsky Korsakov (para las curvas) del minuto 0:00 al minuto 0:30
2. “La entrada de los nobles” de Rimsky Korsakov (para las quebradas) del minuto 0:00 al minuto 0:30
3. Sinfonía N° 9 en Re menor, opus 125 “Coral” Adagio molto e cantabile (línea recta horizontal) de Beethoven del minuto 2:45 al 3:00

ANEXO IX

La recta y el punto

Había una vez una sensata línea recta perdidamente enamorada de un punto.

-Tu eres el principio y el fin, el eje, el núcleo y la quinta esencia- le decía con ternura, pero el frívolo punto no estaba ni un poquito interesado pues solo tenía ojos para una línea curva, alegre y desparpajada y con la cabeza hueva.

Iban juntos a todos lados, cantando y bailando y divirtiéndose y muriéndose de risa y quién sabe qué más...

-Ella es tan alegre y libre tan desinhibida y llena de vida- le dijo fríamente el punto a la recta.

Y tú eres tan tiesa como un palo: aburrida, convencional, rígida y estricta. Pasiva, tímida y amargada.

-Mira chiquita, regresa cuando te hallas enderezado un poco -agrego la curva con una risita rasposa, mientras perseguía al punto sobre el pasto.

-¿Por qué me expongo a esto?

-Replico las rectas sin mucha convicción-

Merezco un trato mejor.

Pero pronto se decepciono de si misma y pensó que tal ves la retorcida curva tenia la solución que estaba buscando.

-Me falta espontaneidad. Debo aprender a dejarme llevar, a ser libre, a expresar ese yo apasionado que hay en mi interior.

Pero sus esfuerzos no provocaban ningún cambio, pues no importaba que tan seguido o con tanta fuerza lo intentara, por mas que hiciera siempre terminaba igual.

Y seguía intentando y fallando e intentando otra vez.

Hasta que, a punto de darse por vencida la recta descubrió, ¡por fin!, que concentrándose profundamente y con bastante autocontrol era capaz de cambiar de dirección y doblarse hacia donde quisiera.

A si que lo hizo... y formo un ángulo y luego lo hizo de nuevo y formo otro y otro y otro y otro...

-¡QUÉ MARAVILLA! -gritó, impresionada con sus logros.

Luego, con un súbito brote de entusiasmo se incorporo a mitad de la noche y produjo un fantástico despliegue de lados picos y ángulos.

-¡Tonta de mi!

-Reflexiono a la mañana siguiente-. La libertad no implica el caos.

Y en ese momento decidió no desperdiciar su talento.

Durante meses se entreno en secreto.

Muy pronto sabia hacer cuadrados, triángulos, hexágonos, paralelogramos, romboides, poliedros, trapezoides, paralelepípedos y una infinidad de formas tan complejas que tuvo que indicar con letras sus lados y ángulos.

Con el tiempo aprendió a expresarse en cualquier forma: -sólo pídelo y la hago.

Pero todos sus éxitos significaban poco si estaba sola, así que decidió buscar al punto una vez más.

-no tiene la menor oportunidad –murmuro la curva con una voz que parecía provenir de una tubería descompuesta.

Pero la recta, que desbordaba viejo amor y renovada confianza en si misma, ya no estaba dispuesta a ser rechazada. Durante esa tarde se mostró culta, compleja, misteriosa, enigmática, seductora y mucho mas.

El punto estaba impresionado.

Entonces volteo a ver a la curva, que estaba retorcida de rabia:

-¿Y? –le pregunto, como para darle una oportunidad.

Sorprendida, la curva hizo su mejor esfuerzo.

-¿eso es todo? –pregunto el punto.

-supongo que si –respondió la preocupada curva-.

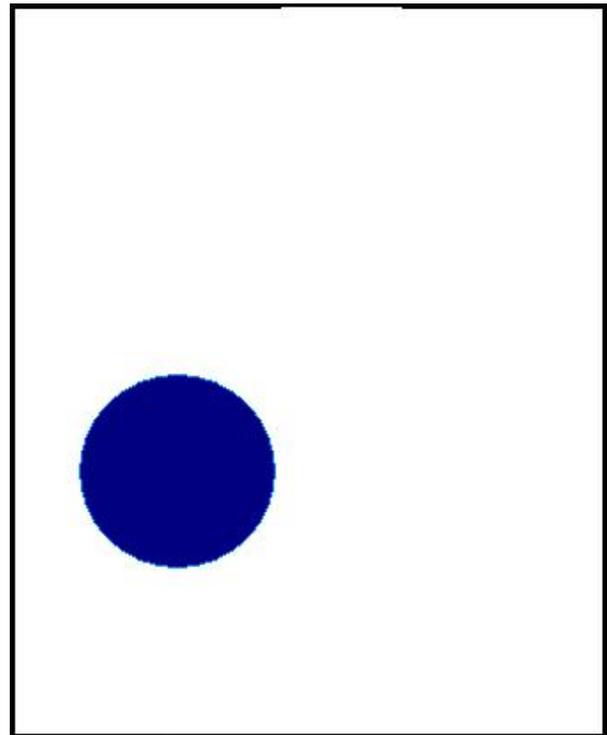
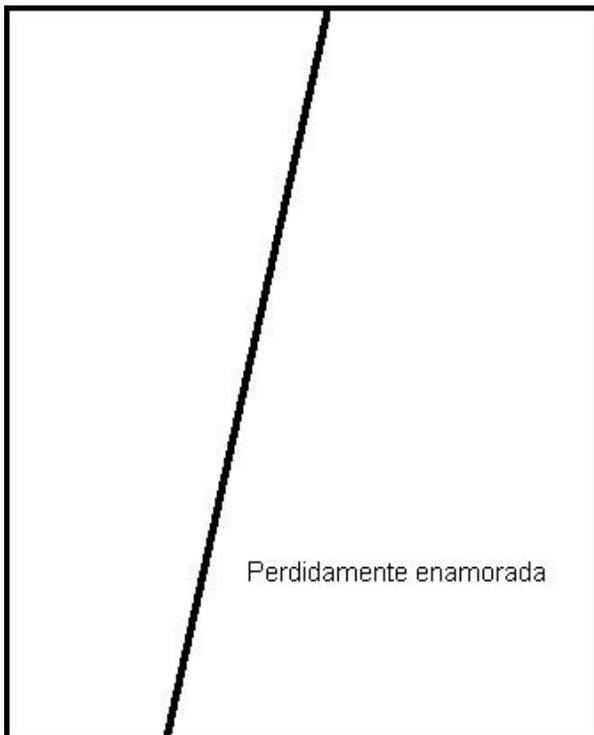
Y de golpe el punto se dio cuenta de que eso que el creía que era la libertad y gozo era en realidad, desorden y pereza.

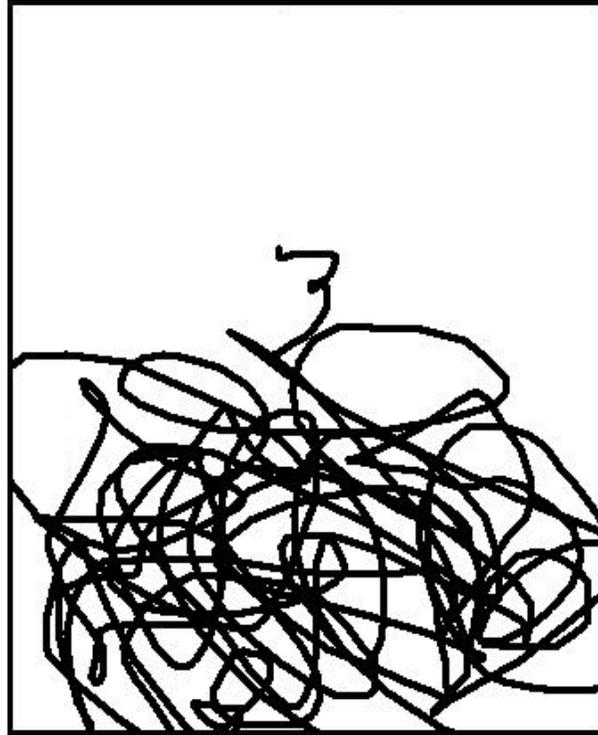
Entonces, se dirigió hacia la recta y tímidamente le ofreció el brazo:

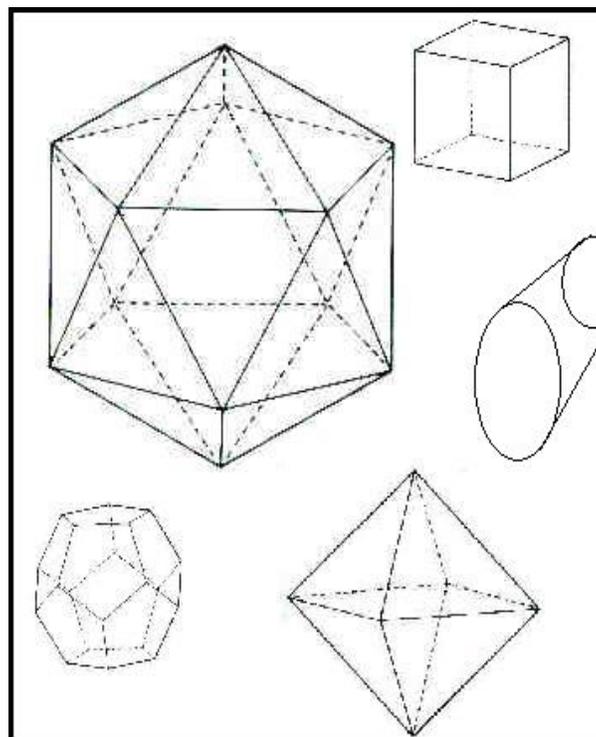
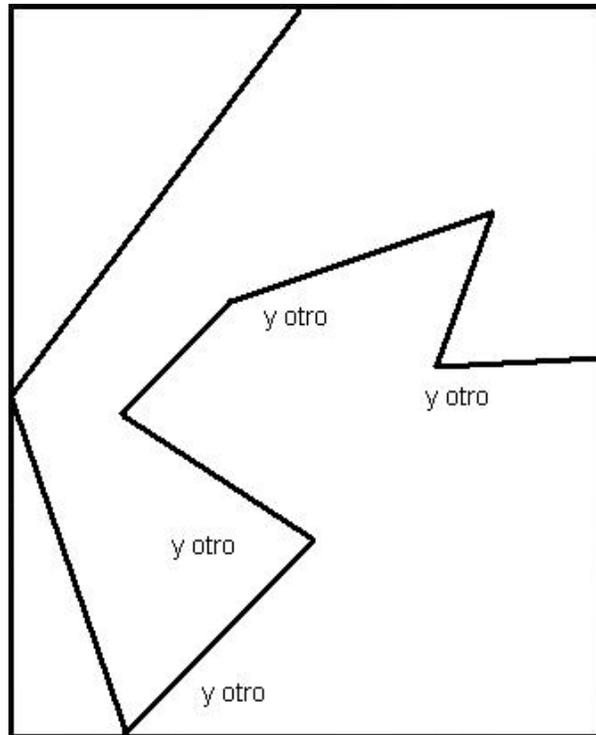
-vuelve a hacer esas lindas figuras, querida –le dijo suavemente mientras se alejaba y la recta las hizo y pronto pudieron hacerlas juntos.

Y vivieron felices para siempre.

Versión adaptada del cuento “La recta y el punto” de Norton Juster, fondo de cultura económica, (2005).



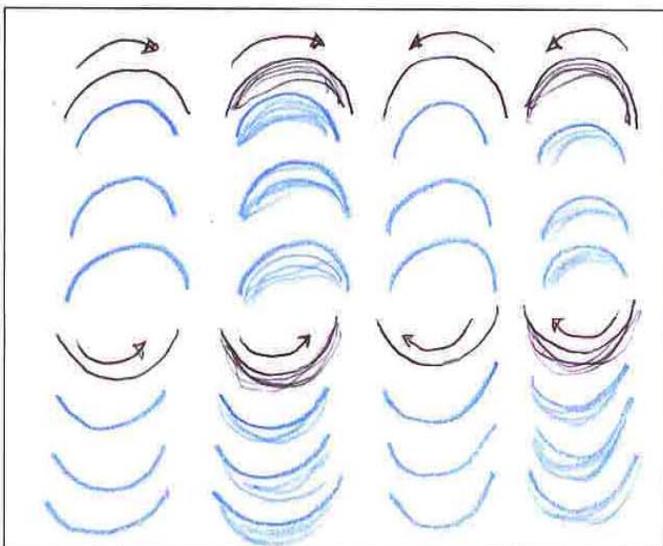
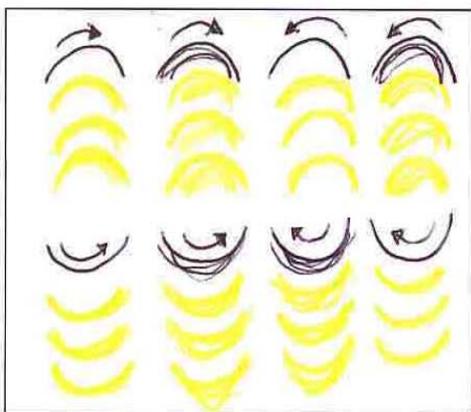
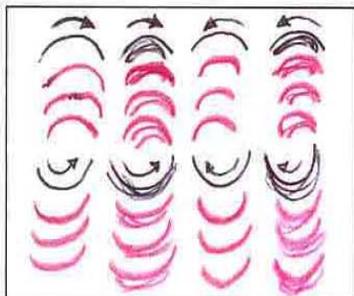


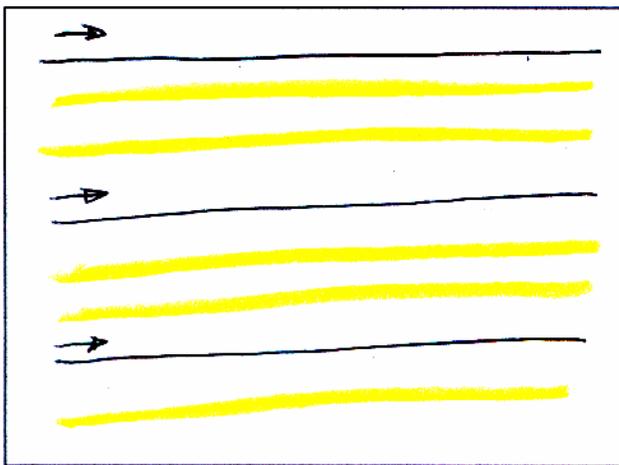
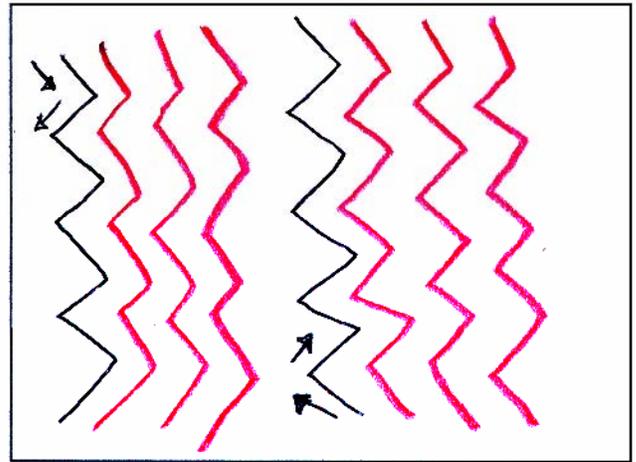
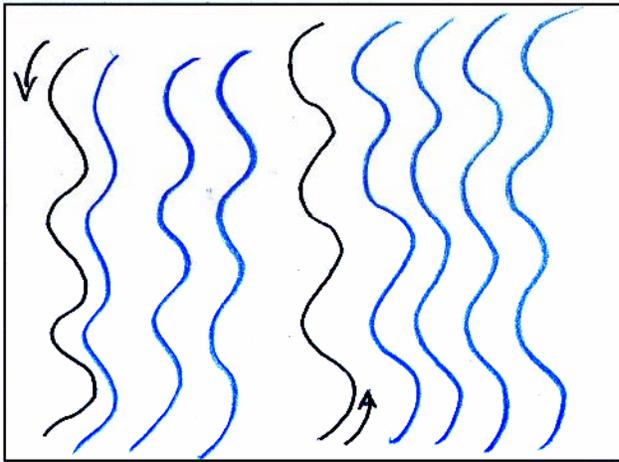
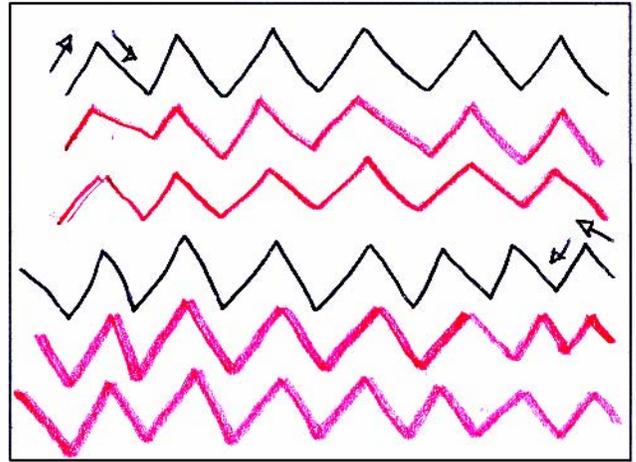
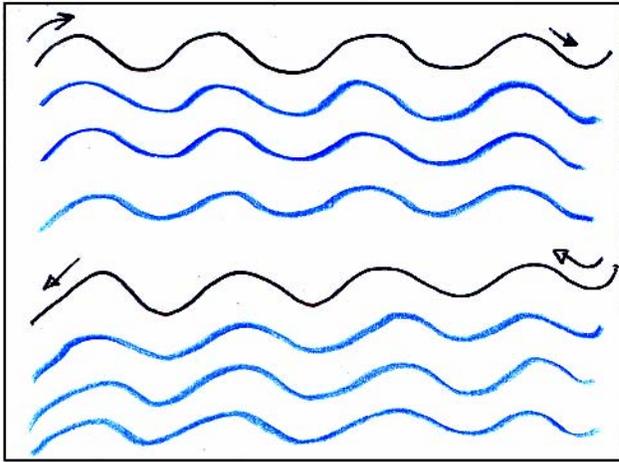


Las imágenes están inspiradas en el libro “La recta y el punto” de Norton Juster (2005)

ANEXO X

Pliego de papel bond cortado en octavos, cuartos y medios con muestra de la línea a reproducir





ANEXO XI

Sinfonía N° 9, K.73
Allegro, Andante, Menuetto y Molto allegro.

Sinfonía N° 10, K. 74
Allegro, Andante y Allegro.

Sinfonía en D, K.81
Allegro, Andante y Allegro molto.

Sinfonía N° 81, K. 84
Allegro, Andante y Allegro

Sinfonía en D, k. 95
Allegro, Andante, Menuetto y Molto Allegro

Sinfonia en F, K. 75
Allegro, Menuetto, Andante, Allegro

Todas estas canciones están contenidas en el disco Eearly Symphony (Sinfonias Tempranas), interpretado por: Salzburg Mozarteum Orchestra, Hans Graf Conductor.

ANEXO XII

TODO ES RONDA



LOS astros son ronda de niños,
jugando la tierra a mirar...

Los trigos son talle de niñas
jugando a ondular... a ondular...

Los ríos son ronda de niños
jugando a encontrarse en el mar...
Las olas son rondas de niñas,
jugando este mundo a abrazar...



ANEXO XIII

Pieza musical “Doña Blanca esta cubierta” del disco rondas infantiles de la Cia. Infantil de telecentro o de cualquier otro disco.

ANEXO XIV

1. “Tigres y Leones” de Manheim Steamroller American Gramophone Records (circular extendida) del minuto 1:03 al 1:15.
2. “Capricho español” de Rimsky Kursakov (lazo o presilla sencilla y múltiple) del minuto 0:40 al 0:50.
3. “Delfines y ballenas” de Manheim Steamroller. American Gramophone Records (ambulante abierta o cerrada) del minuto 0:40 al 1:16

ANEXO XV

Pachelbel’s Greatest Hit, The ultimate canon. Disquera RCA Red Real.

1. Jean-Francois Paillard Chamber Orchestra.
2. James Galway – flute.
3. Cleo Laine – vocal.
4. The Candadian Brass.
5. The Hamptom String Quartet.
6. Clive Carroll – guitar.
7. Arthur Fielder – and His Sinfonietta.

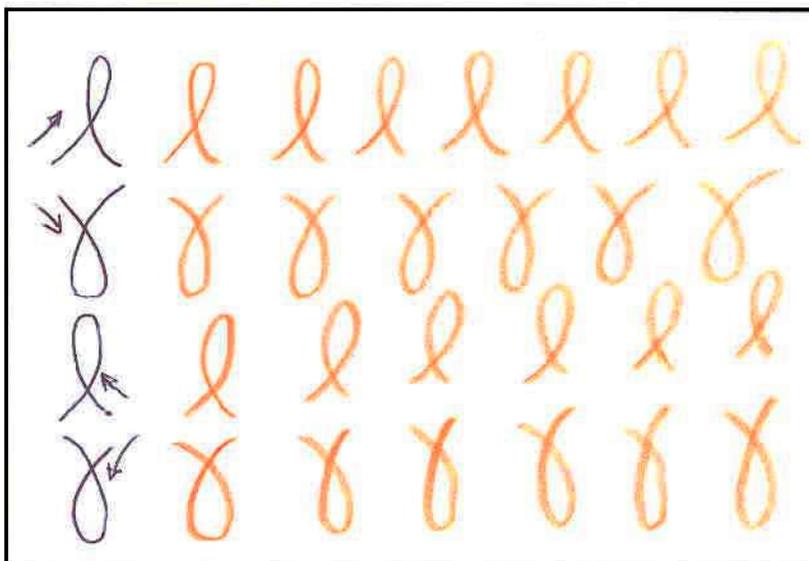
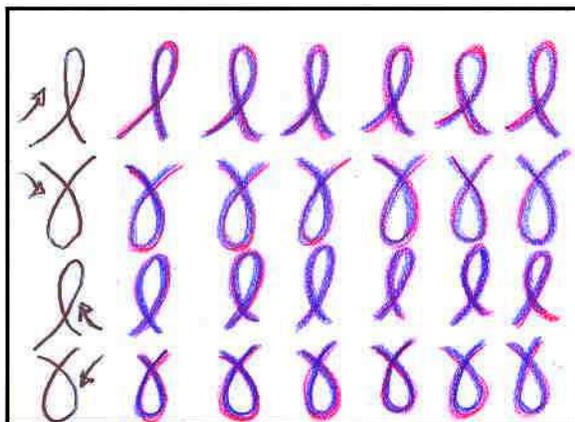
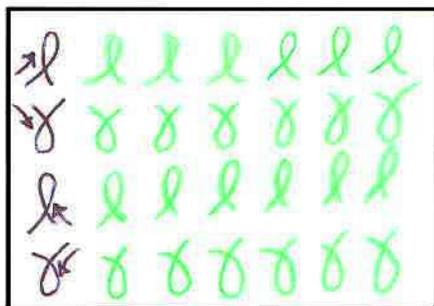
ANEXO XVI

Learning “Childrens Listening Centre” (Wolfgang Amadeus Mozart). Disquera New Sound 2000

1. Concerto for piano N° 21 (13th movement) K. 467.
2. Sonata for two Pianos (1st movement) K. 448.
3. Symphony N° 41 “Jupiter” (4th movement) K. 55.
4. Concerto for Piano N° 20 (3rd movement) K. 466.
5. Overture from “The Magic Flute” K. 620.
6. Symphony N° 25 (1st movement) K. 183.
7. Quartet for strings N° 14 “Spring” (4th movement) K 387.

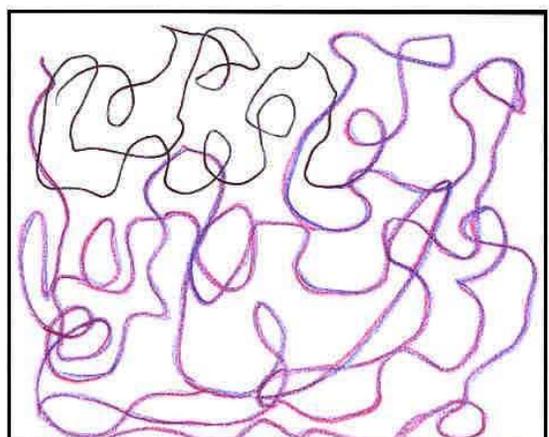
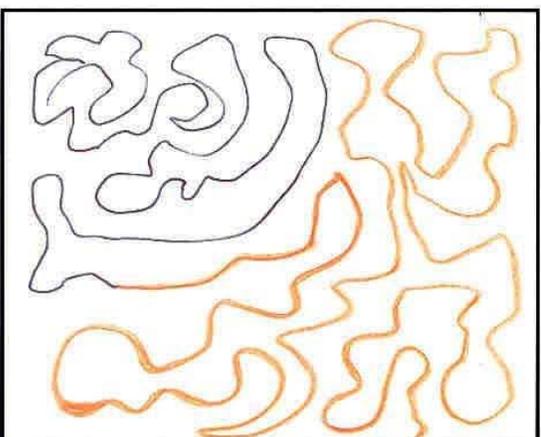
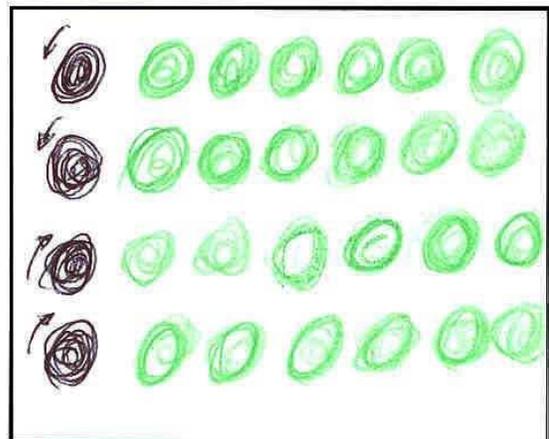
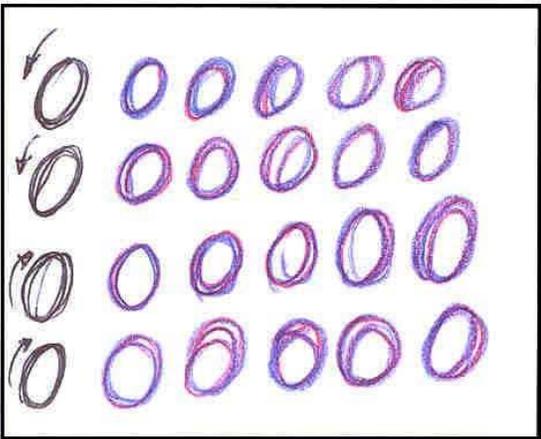
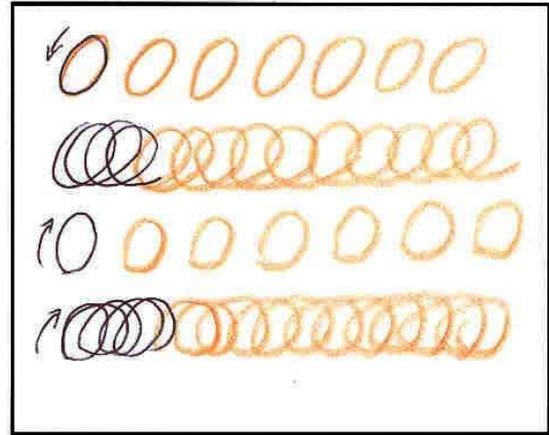
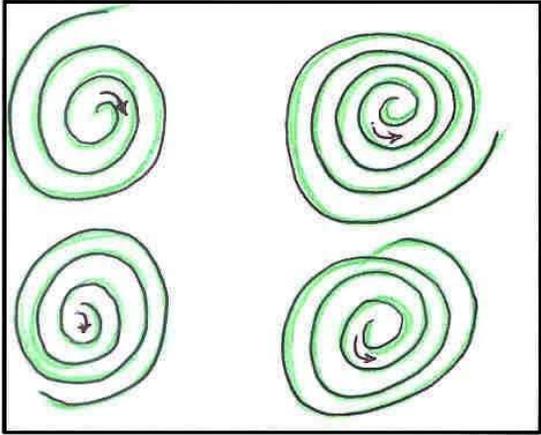
ANEXO XVII

Trazado de presilla simple y múltiple y círculos en diferentes tamaños.



ANEXO XVIII

Trazado de espirales, círculos y retículas simples de acuerdo a la muestra.



ANEXO XIX

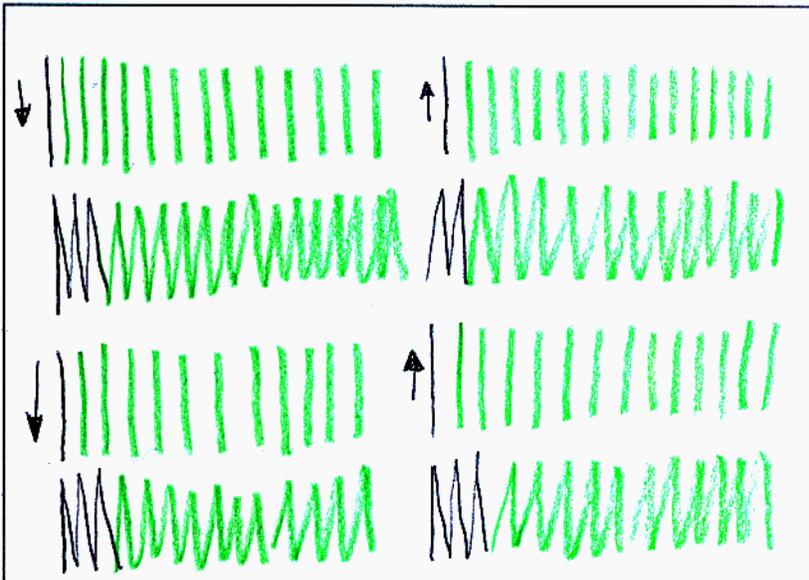
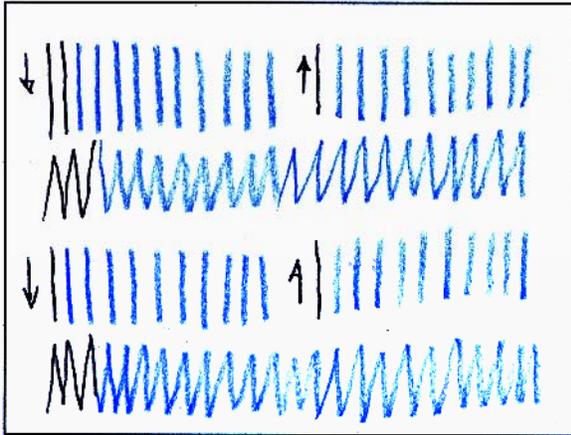
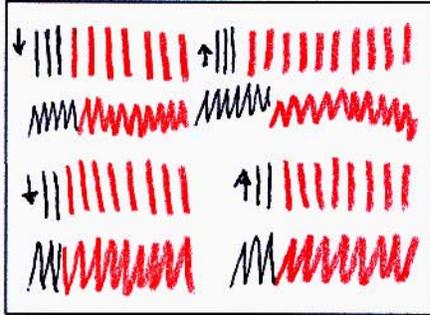
refugioantiaereo.com/2006/05/nueva-york-el-nu...

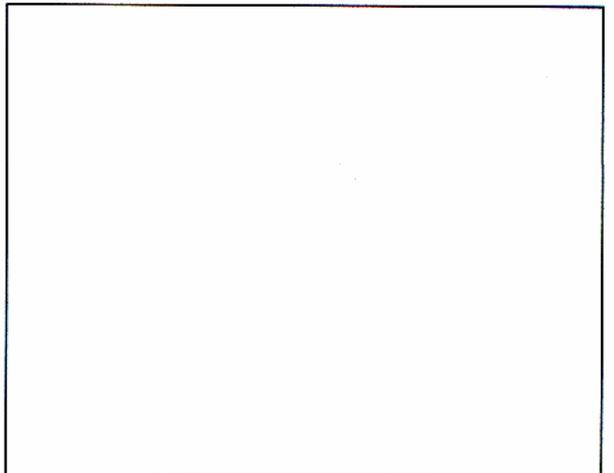
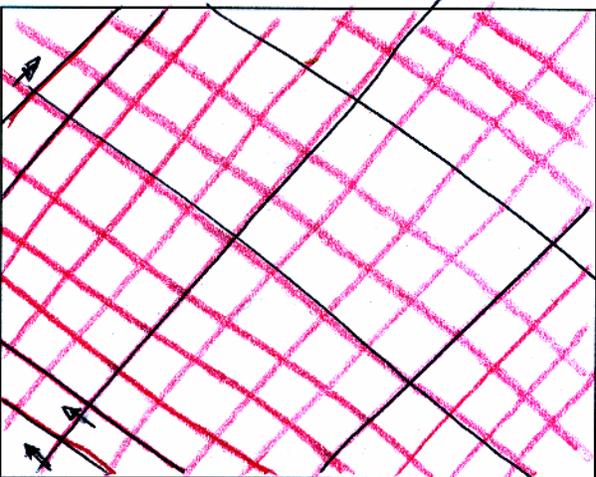
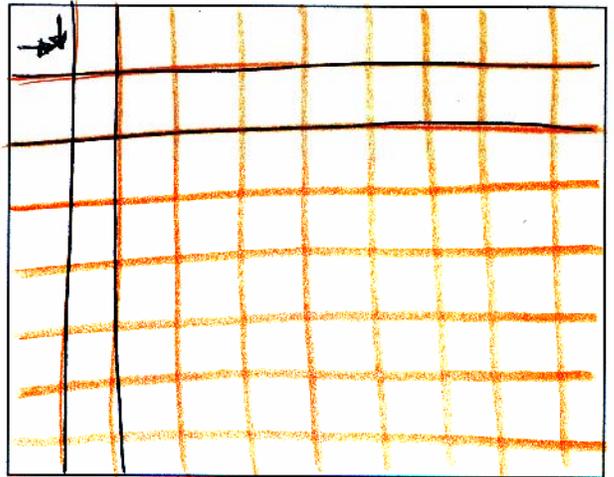
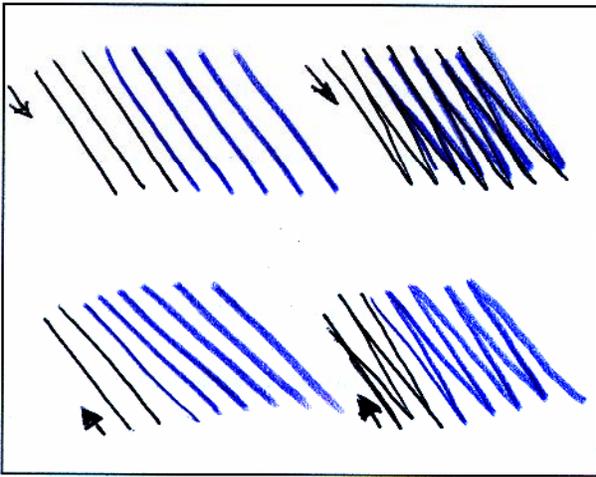
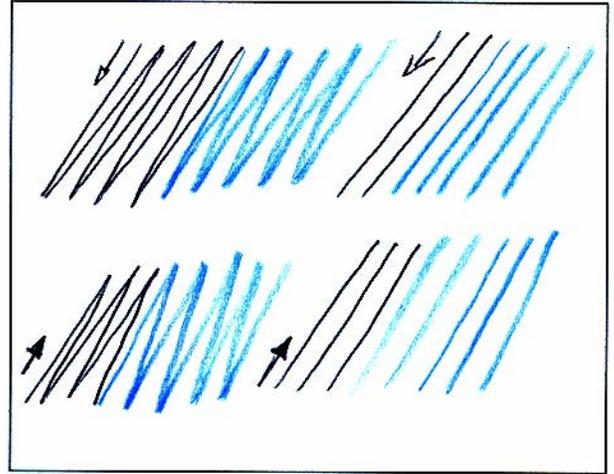
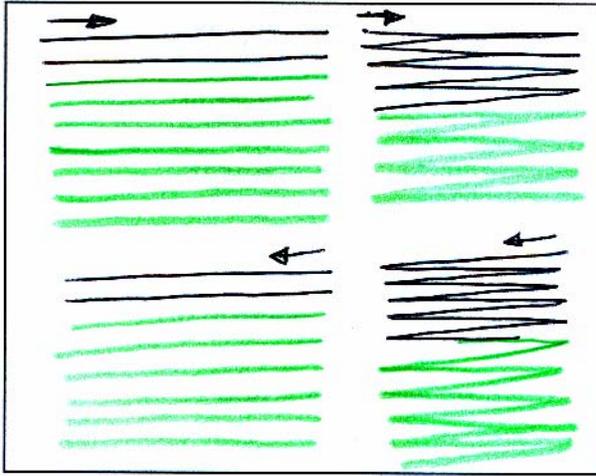


www.enlarecamara.com/images/mar.jpg



ANEXO XX





ANEXO XXI

W. A. Mozart

The Great Mozart Violin Concertos –Highlights- Nos. 3-5 Sinfonia Concertante interpretado por Christian Altenburger, Wolfram Christ, German Bach Soloist, Helmut y Winschermann. Vol. 5

Violin Concerto N° 4, K. 218.

Allegro

Andante cantabile

Rondeau. Andante gracioso

Sonfonia concertante for violin and viola, K. 364: II Andante.

Violin Concertate N° 3, K. 216: I Allegro.

Violin Concerto N° 5, K. 219: II Adagio.

Sinfonía concertante for violín and viola, K. 364: III Presto.

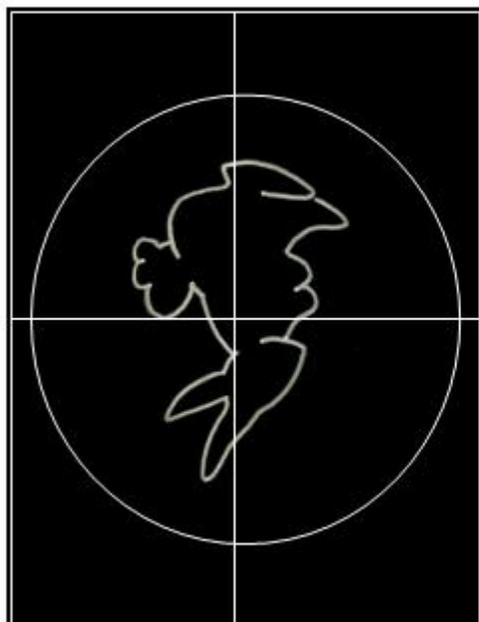
Violín Concerto N° 3, K. 216: III Rondo allegro.

ANEXO XXII

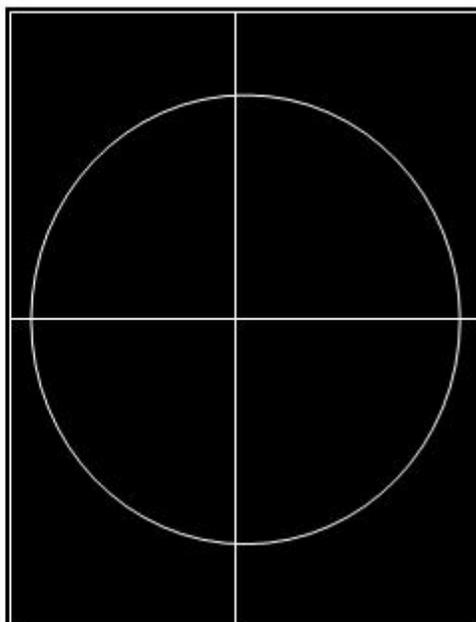
“El conejo en la luna” leyenda pregrabada en el CD “Cuentos Mexicanos” por Trova para los niños S.A de C.V.



ANEXO XXIII



Tamaño grande para la pared.



Tamaño carta para el niño

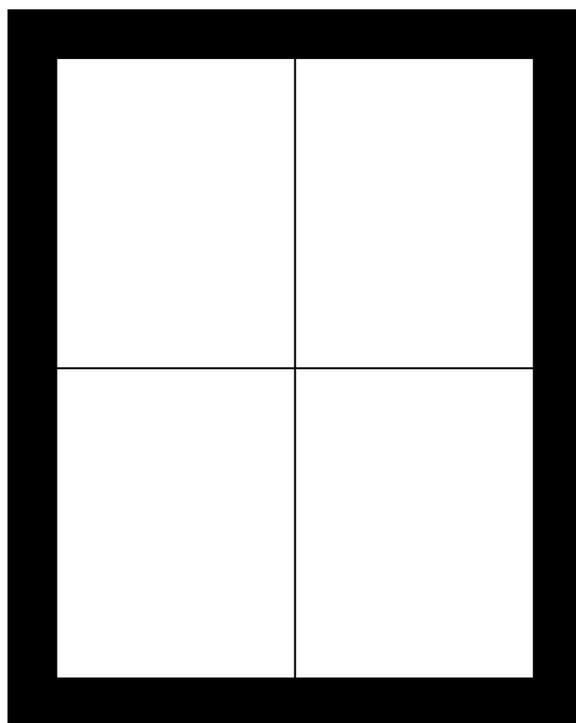
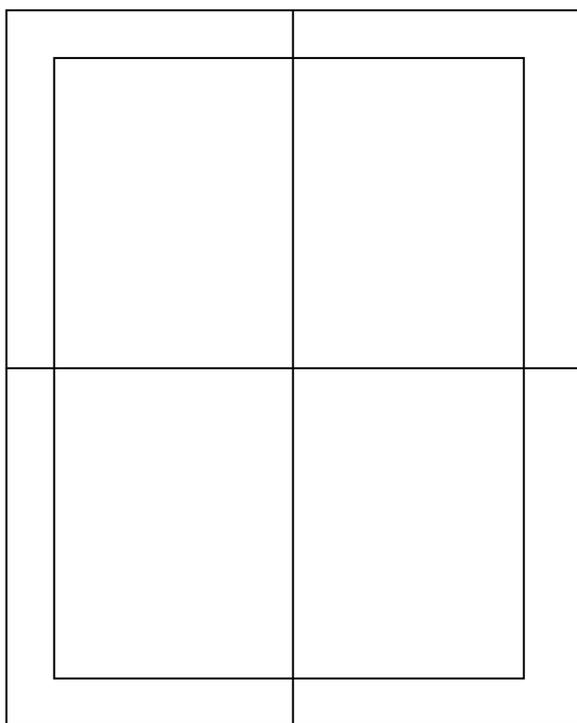
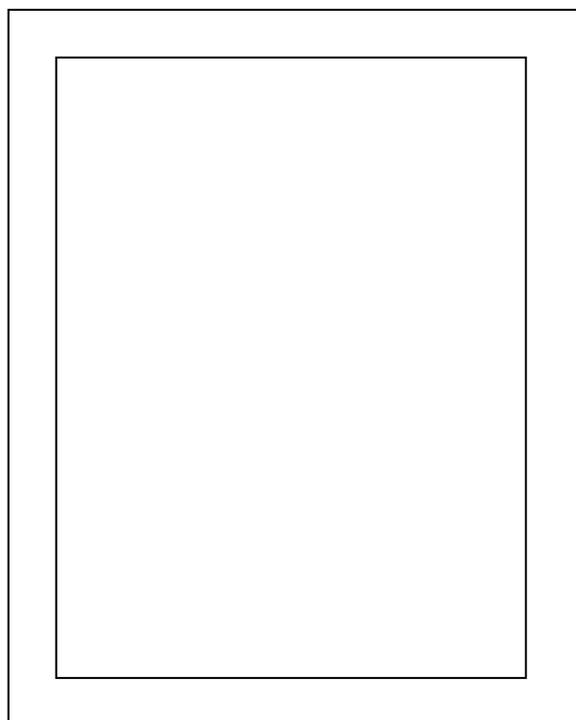
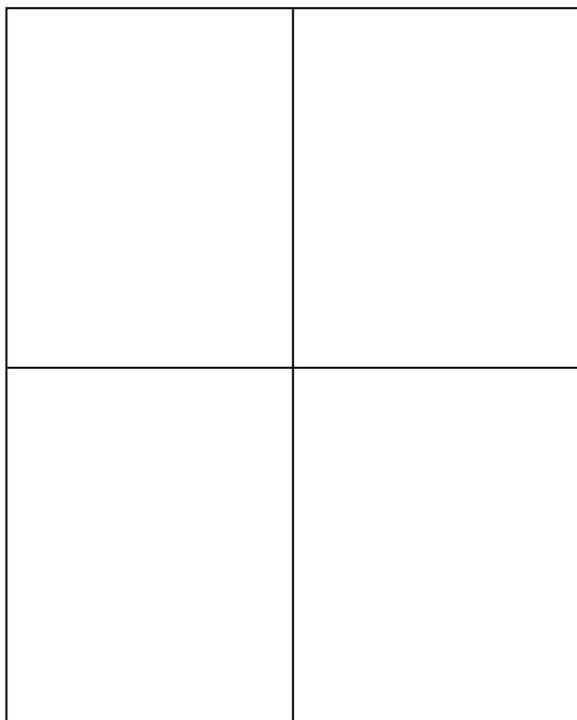


Trabajo realizado por el niño.

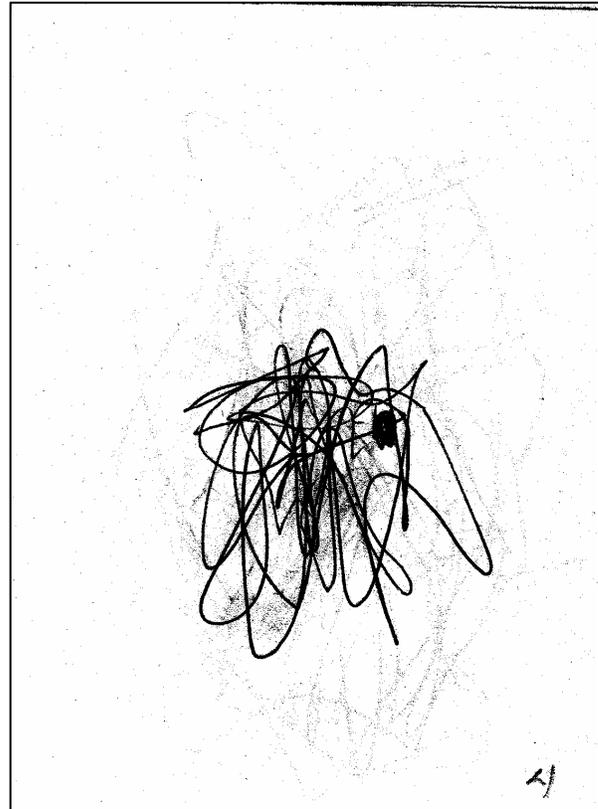
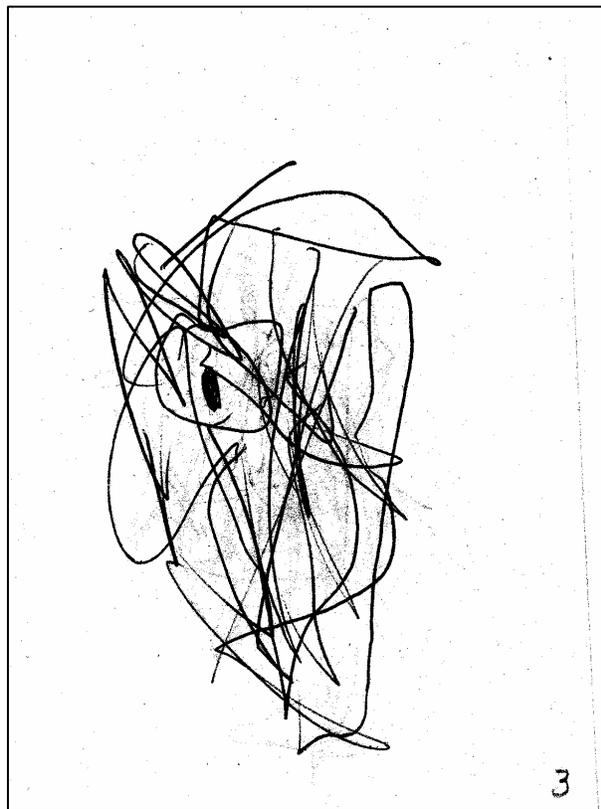
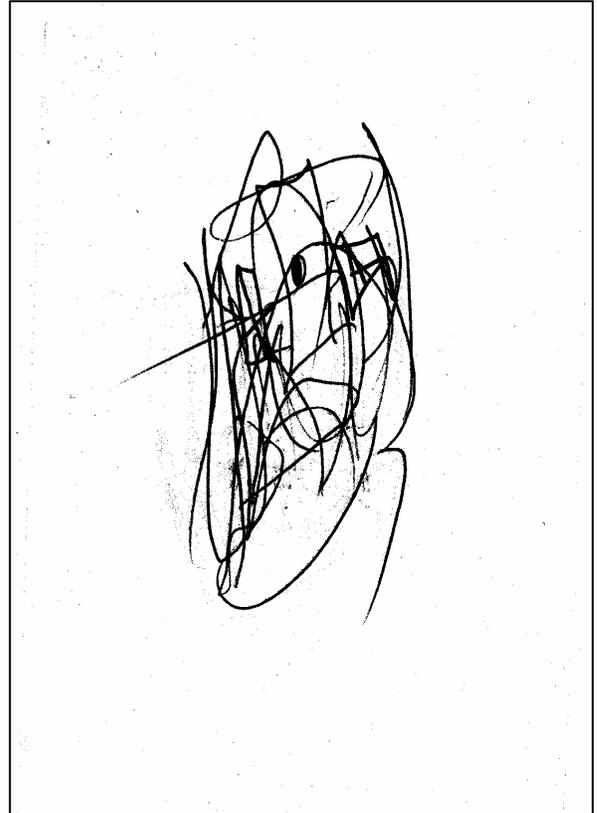
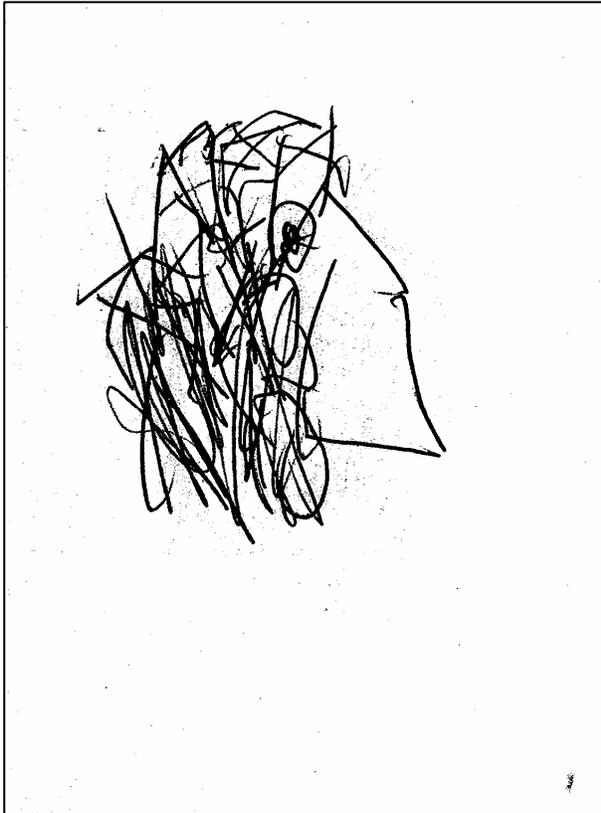


Trabajo terminado.

ANEXO XXIV



ANEXO XXV



BIBLIOGRAFÍA.

- Acha, J. (2001). *Educación artística. Escolar y profesional*. México: Trillas.
- Antonio, J. () *Planificación terapéutica de trastornos psiquiátricos*.
- Armstrong, T. (2001). *Inteligencias múltiples*. Bogotá: Norma.
- Arnheim, R. (1998). *El pensamiento visual*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Attwood, T. (2002). *El síndrome de Asperger*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bautista, R. (1993). *Necesidades educativas especiales*. España: Aljibe.
- Beltrán, J; Bermejo, V y Pérez, L. (2000). *Intervención psicopedagógica y currículum escolar*. Madrid: Pirámide.
- Berger, P. y Luckman, T. (1983) Institucionalización A) Organismo y actividad, 66-74. En Berger, P y Luckman, T. en *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Canda, F. Cord. (2002). *Diccionario de Pedagogía y Psicología*. Madrid: Cultural, S.A.
- Canton, V. (2003) Educación y teoría pedagógica ¿Qué relación? en *La necesidad de la pedagogía*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Cañas, J. (1999). *Didáctica de la Expresión Dramática*. Barcelona: Octaedro.
- Carr y Kemmis. (1988) *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona, España: Ed. Martínez Roca.
- Chance, P. (1984) *Aprendizaje y conducta*. El manual moderno, Idioma original inglés.
- Cohen, D. y Mackeith, S. A. (1993). *El desarrollo de la imaginación*. Los mundos privados de la infancia. Cognición y desarrollo humano. Paidós. Idioma original inglés. 1991.
- Cuomo, N. 1994 [1992]. La integración escolar. ¿Dificultades de aprendizaje o dificultades de enseñanza? Madrid: Visor Distribuciones S.A.
- Cuxart, F. (2000). *El Autismo, aspectos descriptivos y terapéuticos*. Archidona, Málaga: Aljibe.
- Durkheim, Émile. (1976). La dualidad de la naturaleza humana y sus consecuencias sociales. En Durkheim. *Educación como socialización*. Salamanca, España: Sigueme.

- Edwards, B. (2003). *Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*. España: Urano.
- Eines, J. y Mantovani, A. (2002). *Didáctica de la dramatización*. Barcelona: Gedisa.
- Eisner, E.W. (1998). *El ojo ilustrado*. Investigación cualitativa y mejora de la práctica educativa. España: Paidós.
- Enciclopedia general de educación.(2000). Volumen II. Barcelona: OCEANO
- Escalante, I. *Integración educativa*. Entrevista realizada a Ignasi Puigdemívol.
- Escalera, J. (2003). Entramado pedagógico en torno a Platón en *La necesidad de la pedagogía*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Fernández, G. (1993). *Teoría y análisis práctico de la integración*. Madrid: Escuela Española.
- Flavell, J. H. (1993). *La psicología evolutiva de Jean Piaget*. México: Paidós.
- Frith, U. (2004) *Autismo. Hacia una explicación del enigma*. Madrid. Alianza editorial. [Primera edición en inglés1989].
- García, I; Escalante, I; Escandón, M; Fernández, L; Mustri,A y Puga, R. 2000. *La integración educativa en el aula regular*. Principios, fundamentos y estrategias. Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España. México: SEP y Cooperación Española.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples*. España: Paidós.
- Garrido, J. 1998. *Adaptaciones curriculares*. Madrid: CEPE.
- Gentli, P. 2001 *La exclusión y la escuela*. El apartheid educativo como política de ocultamiento. Barcelona: Cuadernos de pedagogía.
- Granados, P. 2003 *Diagnostico Pedagógico* (Aprendizajes básicos, factores cognitivos y motivación). Madrid: Dykinson.
- Gutiérrez, J. (comp. Edición especial 2000) *Planificación terapéutica de los Trastornos Psiquiátricos*. London, 1996:Constable and Company Limited.
- Hamann, B. (1998). Características de las manifestaciones de la vida humana. En *Antropología pedagógica. Introducción a sus teorías modelos y estructuras*. Vicens.
- Hernández, A. (1999). *Música para niños*. España: Siglo XXI.
- Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. España: Alianza Editorial. Edición original 1954.

- Ibuka, M. (2000). *El jardín de niños ya es muy tarde*. México: DIANA.
- Isbell, R. y Raines, S. (2001). *El arte de contar cuentos a los niños*. Barcelona: Oniro.
- Jackson, Ph.W. (1991). Los afanes cotidianos en Jackson, Ph.W. *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.
- Juster, N. (2005) *La recta y el punto*. fondo de cultura económica, México
- Kellogg, R. (1979). *Análisis de la expresión plástica del preescolar*. España: CINCEL.
- Klinger, C. (1997). *Aportaciones de la educación especial a la educación regular*. Estrategias en la práctica docente. Mc. Graw Hill.
- Kunce, L. y Mesibov, G. (2001). Intervente educativi per l'autismo high-functioning e la síndrome di Asperger en Schopler, E. (Comp). *Síndrome di Asperger e autismo high-functioning*. Trento, Italia: Erickson. [La traducción es mía].
- Laban, R. (1984). *Danza educativa moderna*. España: Paidós.
- Lander, Edgardo. (). *Saberes coloniales y eurocéntricos*.
- Lavin de Arrive,S. (1990) *Competencias básicas para la vida; Intento de una delimitación conceptual*. México: Centro de estudios educativos, A.C.
- Linares, Morales y Viruet. () *Técnicas de la investigación social*. Fundamentos y alternativas. Parte II.
- Lus, M. (1995). *De la integración escolar a la escuela integradora*. Buenos Aires: Paidós.
- Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-IV. 1994.
- Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-IV-R. 2006.
- Marchesi, A. (2001). *Desarrollo psicológico y educación*. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales. Madrid: Alianza.
- Martinello, G y Cook, E. (2000). *Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.
- Mattews, Gareth B. *El Niño y la Filosofía*. Fondo de Cultura económica, 1980. México: Primero Editores.
- Mistral, G (1993). *Poesía infantil*. Chile: Andrés Bello.

- Molina, G. (1997). *El fracaso en el aprendizaje escolar I. Dificultades globales de tipo adaptativo*. Archidona, Málaga: Ediciones Aljibe.
- Musen, P. H. Conger, J. J. Kagan, J. *Desarrollo de la Personalidad en el Niño*, Trillas, 1971.
- Piaget, J. (1961). *La formación del símbolo*. México: FCE.
- Piaget, Jean. (1985) El desarrollo mental del niño en *Seis estudios de psicología*. México: Editorial Seix Barral, S.A. Six études de psychologie. Éditions Gonthier, Ginebra, 1964.
- Primeró, L.E. (2003). Antropología psicológica y psicología del desarrollo en Beuchot, M. y Primeró, L.E. *La hermenéutica de la Pedagogía de lo cotidiano*.
- Read, H. (1996). *Educación por el arte*. Barcelona, España: Paidós Educador.
- RöBiger, M. (2004). *El cerebro*. México: Altea.
- Rudolf, A. (1986). *El pensamiento visual*. Barcelona: Paidós.
- Russell, J. (2000). Cord. *El autismo como trastorno de la función ejecutiva*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Sánchez, A y Torres, J. (1997). *Educación especial I. Una perspectiva curricular organizativa y profesional*. Madrid: Pirámide.
- Santiustén, V. y Veltrán, A. (2000). *Dificultades de aprendizaje*. Psicología evolutiva y de la educación. Madrid: Síntesis.
- Saylor, J.G y Alexander, W.M. (1970) *Planeamiento del currículo en la escuela moderna*. Argentina: Troquel.
- Schopler, E. (2001). *Síndrome di Asperger e Autismo High-Functioning. Diagnosi e interventi*. Trento, Italia. Erickson.
- Sefchovich, G. y Waisburd, G. (1987). *Hacia una pedagogía de la creatividad*. México: Trillas.
- Solms, M. y Turnbull, O. (2005). *El cerebro y el mundo interior*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sperry, R. (1980). *Psicología fisiológica*. Scientific American, H. Blume.
- Stenhouse, L. (1984) Definición del problema en *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.

Striker,S. (2002). *Tu hijo y la creatividad*. México: Grijalbo.

Tamarit, J. y Col. (1992). El autismo y las alteraciones de la comunicación en la infancia y adolescencia. Intervención educativa [trabajo en red] en *Temario de oposiciones al cuerpo de profesores de enseñanza secundaria*. Especialidad de psicología y pedagogía. Tema 67. Madrid: Escuela Española.

Tejerina, I. (2001). *Dramatización y teatro infantil*. Argentina: Siglo XXI.

Tenti,E. (1999) *Saberes sociales y saberes escolares*. En **Cero en Conducta**. pp 21-39, México.

Turner, M. (2000). Hacia una explicación de la conducta repetitiva en el autismo basada en la disfunción ejecutiva en Russell, J. Cord. *El autismo como trastorno de la función ejecutiva*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Tyler, R. W. (1982). *Principios básicos del currículo*. Buenos Aires: Troquel.

Vain, P. (2003). *Educación especial: Inclusión educativa. Nuevas formas de exclusión*. México: Noveduc.

Varela J. (). *El estatuto del saber pedagógico en Volver a pensar la educación*. Vol. II. Prácticas y discursos educativos (Congreso internacional de didáctica).

Vigotskii, Lev.S.() *La imaginación y el arte en la infancia*. Biblioteca de ensayo. Akal ediciones.

Vigotsky, Lev S. (2001) *La imaginación y el arte en la infancia*. México: Ediciones Coyoacán S.A deC.V.

Vygotski, L.S. (1982) *Obras escogidas. Vol I y II*. Visor Distribuciones, S. A.

Warnock, M. (2003) [1976] *La imaginación*. México: Fondo de Cultura Económica.

Wing, L. (1998). *El autismo en niños y adultos*. Barcelona: Paidós Ibérica.