

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
CENTRO PEDAGÓGICO DEL ESTADO DE SONORA
ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE HERMOSILLO
COORDINACION GENERAL DE POSTGRADO



ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE HERMOSILLO

COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMAGENES,
UNA ALTERNATIVA PARA EL NIÑO AUTISTA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN EDUCACIÓN ESPECIAL.

PRESENTA:

LIC. EVELIA NUÑEZ VALENZUELA.

DIRECTOR DE TESIS: M.C. GERARDO CALDERON AYALA.

HERMOSILLO, SONORA , NOVIEMBRE DEL 2003.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
CENTRO PEDAGÓGICO DEL ESTADO DE SONORA
ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE HERMOSILLO
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL

**COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE
IMÁGENES, UNA ALTERNATIVA PARA EL
NIÑO AUTISTA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN ESPECIAL
PRESENTA:**

**EVELIA NÚÑEZ VALENZUELA
LIC. EN PSICOPEDAGOGÍA**

HERMOSILLO, SONORA. NOVIEMBRE DE 2003.

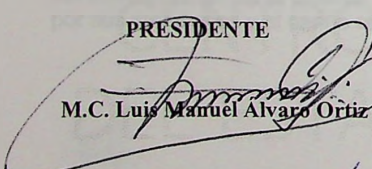
**ASUNTO: DICTAMEN DE APROBACIÓN DE TESIS**

Hermosillo, Sonora a 28 de octubre de 2003.

**C. LIC. EVELIA NÚÑEZ VALENZUELA
P R E S E N T E**

Con fundamento en el Artículo 13° del Reglamento General para la Obtención del Grado Académico en los Estudios de Postgrado de la Escuela Normal Superior de Hermosillo, este **H. comité Académico de Examen de Grado**, revisó de manera exhaustiva su trabajo de tesis titulado **COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES, UNA ALTERNATIVA PARA EL NIÑO AUTISTA**, el cual presenta usted para obtener Título del Grado Académico de Maestra en Educación Especial.

Como resultado de dicha revisión, este Comité ha acordado **unánimemente, dictaminar de manera favorable la aprobación de dicha tesis**, por lo que, la deberá reproducir en original y cuatro copias, y entregarlos ala Coordinación General de Postgrado con cinco días laborables de anticipación a la fecha del examen, la cual se ha fijado para el día 22 de noviembre del 2003, a partir de las 11:00 horas, en la sala de audiovisual de esta Institución.

A T E N T A M E N T E**EL COMITÉ ACÁDEMICO DE EXAMEN DE GRADO****PRESIDENTE**


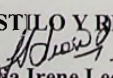
M.C. Luis Manuel Alvarez Ortiz

ASESOR PEDAGÓGICO


M.C. Gerardo Calderón Ayala

ASESOR METODOLÓGICO


M.C. Emilia Castillo Ochoa

ASESOR DE ESTILO Y REDACCIÓN


M.C. Lidia Irene León López

ASESOR DEL ÁREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL


M.E.E. Rodolfo Fajardo Zamorano



GOBIERNO DEL
ESTADO DE SONORA
Secretaría de Educación
y Cultura

AGRADECIMIENTOS:

A mis dos grandes fuentes
de inspiración...mi esposo
Jesús Alberto y Carlos Alberto
con todo mi amor, por su
comprensión y apoyo.



A mi padre donde quiera que esté.

A mi madre por su apoyo,
motivación y bendiciones.



A mis hermanos:
Lázaro, Antonia, Pava y Manuel.

A mis amigos y compañeros
del Instituto Angel de la Guarda
por sus atenciones y el cariño recibido.



A Jossie, Letty y Kenia
por su invaluable ayuda.

A mis maestros por
compartir sus experiencias,
especialmente a Gerardo Calderón Ayala
por su dedicación y valiosas sugerencias en la elaboración de este proyecto.

ÍNDICE

RESUMEN

Abstract

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
PARTICULARIDADES DEL AUTISMO	10
I.1 ANTECEDENTES	10
I.1.1 Historia del Autismo	10
I.1.2 El autismo como síndrome	12
I.2 CONCEPTUALIZACIÓN	13
I.2.1 Definiciones	13
I.2.2 Etiología	17
A) Hipótesis genéticas y neurobiológicas	18
B) Hipótesis psicológicas	20
I.2.3 Sintomatología del autismo	20
I.2.4 El autismo como discapacidad	24
CAPÍTULO II	
EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL AUTISMO	26
II.1 DIAGNÓSTICO DEL AUTISMO	26
II.1.1 Características del Autismo	26
II.1.2 Criterios para el diagnóstico	33
II.1.3 Diagnóstico diferencial	35
CAPÍTULO III	
ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO	39
III.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO	39
III.1.1 Antecedentes	39
III.1.2 Descripción del análisis conductual aplicado	47
III.1.3 Principios básicos del Análisis conductual aplicado	48
III.1.4 El análisis conductual aplicado y las necesidades educativas especiales	55

CAPÍTULO IV	
METODOLOGÍA	57
IV.1 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO (PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM) PECS	57
IV.1.1 Particularidades del sistema de comunicación por intercambio de Imágenes.	59
IV.1.2. Fase I: Intercambio físicamente estimulado	63
IV.1.3. Fase II: Aumento de espontaneidad e identificación de comportamientos y perseverancia	66
IV.1.4. Fase III: Discriminación de imágenes	68
IV.1.5. Fase IV: Estructura de frases	71
IV.1.6. Fase V: Función comunicativa e incremento de vocabulario.	73
IV.1.7. Fase VI: Respuesta y comentarios espontáneos	74
IV.2 PROCEDIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	84
CAPÍTULO V	
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS	87
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	100
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	

RESUMEN

Dentro del marco de las necesidades educativas especiales, lugar importante lo ocupan las personas que presentan trastorno autista; aunque con el paso del tiempo se han producido cambios esenciales en las ideas sobre la naturaleza del autismo, hoy podemos aseverar que quienes presentan este padecimiento, muestran los mismo patrones básicos de conducta que afectan la interacción social, la comunicación, además de presentar alteraciones cognitivas y motoras entre otros rasgos característicos.

Mientras la investigación en cuanto al origen de este trastorno continua y más allá del abanico de argumentos racionales, existe también diversidad de opinión en cuanto a los tratamientos. Sin embargo, en nuestro papel de educadores, el buscar y ofrecer alternativas de comunicación facilitada como PECS (Picture Exchange Communication System), para niños autistas no verbales es esencial para el logro de una mejor calidad de vida y el desarrollo y/o entrenamiento de habilidades, propósito del presente trabajo, contribuyendo así a sentar la base para que los niños con esta discapacidad puedan beneficiarse sustancialmente del proceso de integración al poseer y manejar un sistema de comunicación efectivo que le permita comunicar sus ideas y sentimientos.

ABSTRACT

Within the framework of special educational needs, people with autistic disorders represent one of the most important populations.

Essential changes have occurred through time about the conception of autism and now we can affirm that the autistic population present the same basic behavioral patterns that affect their social interaction and communication, additional to cognitive and motor changes, among other characteristic features.

While research on autism evolves on more accurate explanations, there are still several approaches and opinions regarding the treatments. However, as educators, the searching for alternative and augmentative communication systems like PECS, it's essential to improve the whole integration of the autistic population, to provide them with new skills, making of this our purpose, helping to establish the foundation of a new culture of integration, leading this process forwards the whole benefit of these children, giving them the possibility of communicating their ideas and feelings.

INTRODUCCIÓN

La educación es, sin cuestionamiento, la base del desarrollo de la sociedad, traduciéndose así, en un privilegio que todas las personas tienen derecho a recibir y en una obligación de las instituciones y de los individuos el ofrecerla, de tal forma que, ésta se convierte en un factor importante de crecimiento y desarrollo personal en el que se hace necesario tomar en cuenta la individualidad y la conciencia de todos los implicados en este proceso, esto es posible que se logre sólo a través de convertirla en una educación que considere a las personas en su totalidad, reflexión igualmente válida y deseable para el cumplimiento de los fines y objetivos de la educación para niños con necesidades educativas especiales que, por diversas causas, presentan una serie de alteraciones en su desarrollo que van desde una gran variedad de síndromes, discapacidades físicas e intelectuales, trastornos en la conducta, autismo, déficit de atención, alteraciones en la comunicación, entre muchas otras condiciones que reclaman una atención especial.

Una de las primeras instituciones creada para tal propósito en Hermosillo, Sonora, es el Instituto Angel de la Guarda, fundado en 1968; al igual que muchas otras en el país, éste surge debido a la experiencia personal y a la necesidad de una pareja de padres de familia que tuvieron la determinación de crear un espacio en el cual personas especializadas le brindaran a su hijo y a un reducido grupo de niños que presentaban alteraciones en el desarrollo, la atención especial que requerían, naciendo así este Instituto, convertido ahora en una Institución de asistencia privada de carácter no lucrativo, incorporado a la Secretaría de Educación y Cultura, clasificada como Centro de Atención Múltiple, dentro de la Dirección de Educación Especial en el Estado, intentando satisfacer necesidades educativas especiales, siendo una opción más para la atención de niños y jóvenes con diferentes tipos de discapacidad.

Del total de la población atendida actualmente en Instituto Angel de la Guarda, un 28.2% está diagnosticado como autista, 33.3% presenta Síndrome de Down y el 38.6% restante diversos síndromes y/o discapacidades.

El equipo multiprofesional que labora en el Instituto recibe, desde su fundación, visitas, capacitación y asesoría del Centro de Desarrollo del Habla y del Lenguaje de Buena Park, California (Speech and Language Development Center).

Durante veinte años (últimos 18 en Instituto Angel de la Guarda), el desempeño profesional propio ha estado relacionado directamente a la atención de niños con necesidades educativas especiales; si bien es cierto, en esta última década las actividades, aunque directivas, se han enfocado también a aspectos técnicos-pedagógicos, que implican el seguimiento de diversas técnicas, programas y metodología, surgida de la capacitación recibida por parte de asesores del extranjero, dirigida y aplicada a niños que presentan necesidades educativas especiales y/o discapacidad.

En el marco de las Necesidades Educativas Especiales y en un interés personal, reviste singular importancia el autismo, ya que cada individuo con trastorno autista es diferente de cualquier otro y, a diferencia de otros trastornos, para el autismo aún no ha sido posible desarrollar pruebas que puedan ser utilizadas para efectuar el diagnóstico, ningún análisis de sangre, careotipo genético, rayos X, exploraciones minuciosas del cerebro, electroencefalogramas ni pruebas físicas han podido ser aplicadas para rechazar o confirmar la presencia de este trastorno.

Sin embargo las deficiencias en la interacción social, la comunicación y la imaginación, además de la presencia de un patrón rígido de actividades repetitivas son rasgos característicos y reconocibles, aún cuando las dificultades se pueden observar de formas muy diversas, algunas son muy sutiles y por tanto difícil de reconocer, así mismo el trastorno autista se puede presentar junto a cualquier

nivel de inteligencia desde una deficiencia profunda hasta un nivel bastante superior a la media, además es posible que se presente asociado a cualquier otra discapacidad física o trastorno del desarrollo; su conducta puede variar de acuerdo con el entorno y a las personas que lo rodean.

Los cuadros clínicos son diversos y presentan una combinación de características, por lo que se han diversificado las clasificaciones y las líneas de investigación en torno al autismo; sin embargo, todas las personas con autismo presentan una serie de alteraciones conductuales y necesidades especiales muy específicas, por lo que el trabajo o estimulación de algunos aspectos deberá partir de la comprensión total del nivel y el patrón de capacidades y discapacidades de cada niño en particular.

Digámoslo de una vez, el autismo no es una enfermedad sino una discapacidad severa y crónica del desarrollo. Es decir, un conjunto de síntomas que se presentan como resultado de un desorden neurológico. Y que en diferentes grados se caracteriza por una progresiva alteración de la conducta.

En ocasiones enmascarado en síndromes afines, frecuentemente asociado su sintomatología a la esquizofrenia y al retraso mental, el autismo – a pesar de ser un padecimiento muy antiguo – fue descrito como tal hasta los años cuarentas.

Es posible observar que, durante las últimas décadas, el reto para la investigación del autismo infantil, se ha caracterizado por intentar relacionar lo que parece un conjunto aparentemente independiente de síntomas, como alteraciones en la comunicación y déficit lingüísticos, retraso mental, signos neurológicos y conducta estereotipada, con sus correspondientes déficits cerebrales y aspectos bioquímicos. Este enfoque de investigación se puede considerar como una “integración vertical”, sin embargo desde el punto de vista educativo, está claro que un niño con autismo representa una necesidad educativa especial y por tanto reclama una atención especial y específica en muchas de las áreas del desarrollo

que se observan seriamente disminuidas, básicamente habilidades sociales, cognoscitivas y de comunicación.

Afortunadamente, la política educativa internacional está realizando esfuerzos por atender a la diversidad, y nuestro país no puede quedar al margen de esa responsabilidad por lo que se ha visto en la necesidad de modificar su sistema educativo, por tanto insta a los Estados a garantizar la atención e integración educativa y escolar de niños, con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad, dando así un gran paso en las nuevas iniciativas destinadas a incluir a estos niños en la ejecución de los planes nacionales de Educación para todos. En este sentido adquiere especial relevancia la integración de niños con autismo, por lo que el diagnóstico temprano y los programas educacionales apropiados son muy importantes; ante esto, tanto padres como educadores y terapeutas deberán valorar la importancia de brindar a estos niños las bases necesarias mediante diversas técnicas, procedimientos y metodologías que intentan contribuir a mejorar sensiblemente su situación, para que esta condición pueda cumplirse, es imprescindible la necesidad de atender de manera directa los requerimientos más apremiantes mediante la individualización; en algunos casos, se estará en posibilidades de acceder a la opción de la integración educativa de niños con necesidades educativas especiales específicamente niños con autismo, o en su defecto mejorar la calidad de vida de éstos y sus familias o brindando las condiciones para satisfacer sus necesidades más básicas.

Este tipo de trastornos se manifiesta con mayor frecuencia en varones con una frecuencia de 4:1 (varones: hembras).

En Estados Unidos existen por lo menos 360,000 personas con autismo (110,000 presentan el síndrome completo y 250,000 presentan sólo algunos síntomas), ocupando el cuarto lugar en la lista de trastornos del desarrollo más comunes. Sólo es superado por el retraso mental, la epilepsia y la parálisis cerebral.

Según el censo realizado en 1995 por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en la República Mexicana se registraron 45,956 casos de autismo, de los cuales 648 se encuentran en el estado de Sonora, sin embargo en la práctica y experiencia profesional, es posible observar un incremento importante de casos registrados en los últimos 4 años, desconociéndose aún las causas de tal incremento.

Ahora bien, partiendo de que el autismo es uno de los problemas psiconeurológicos más complejos de la niñez y que no es una entidad patológica simple, existe hoy una evidencia abrumadora de que el síndrome de conducta del autismo representa la expresión final de varios factores. Incluso dentro de un marco puramente conductual / fenomenológico de autismo, es sorprendente la complejidad de la sintomatología y la dificultad de hacer encajar todos los casos individuales dentro de un modelo diagnóstico operacional, sin embargo, el estudio sobre el autismo ha progresado gradualmente, desde que se describiera el síndrome por primera vez en 1943.

Aunque se han descrito las características o alteraciones presentes en el síndrome, aún no se ha logrado encontrar la etiología, ni el tratamiento específico, por ser una población enormemente heterogénea; lo que sí queda bien claro que este impedimento orgánico puede ser minimizado mediante una variedad de terapias, tratamientos y técnicas de educación especial, mientras la investigación en la búsqueda de la causa continúa.

En la sintomatología de los niños con autismo se han utilizado diversos métodos terapéuticos para tratarlos; sin embargo, la tendencia actual es emplear métodos educacionales, dado que el desarrollo de actividades estructuradas y sistematizadas es lo que ha mostrado mejores resultados con estos niños.

Si bien es cierto los niños autistas tienen necesidades especiales en diversas áreas del desarrollo, particularmente aquellas que corresponden a las

interacciones sociales y a la comunicación; también estaremos de acuerdo en que no existe un programa único para todos los niños autistas.

Han surgido diferencias respecto al énfasis en distintos aspectos del trabajo con niños autistas, como el tratamiento a los problemas inmediatos, la búsqueda de la etiología y la forma de prevenirlos. Desde la perspectiva histórica, debe recordarse una orientación que el tiempo ha probado: para cualquier enfermedad o perturbación, deben tratarse los síntomas, mientras se busca la causa.

Así mismo, Paluszny (1999) señala la importancia de proporcionar un terapia para tratar los problemas inmediatos, además sostiene que en la actualidad los tipos de terapia que se emplean, se enfocan a síntomas específicos o a la promoción del crecimiento adaptativo, por lo que la terapia empleada es el resultado directo de la postura teórica respecto al autismo. Estas formas de terapia pueden dividirse en cuatro grupos:

- 1) Terapias relacionadas con aspectos intrapsíquicos.
- 2) Terapias relacionadas con aspectos bioquímicos.
- 3) Terapias relacionadas con técnicas de modificación conductual.
- 4) Terapias que se basan en el desempeño de los padres como terapeutas.

Con base en lo anterior, surge la inquietud de llevar a cabo esta investigación, tomando en cuenta que los trastornos del lenguaje y/o comunicación forman parte principal de la sintomatología del autismo; la gravedad varía, ya que cerca del 50% de niños con autismo son afectados por mutismo y los que adquieren lenguaje no siempre les sirve como medio de comunicación, por lo que nace la necesidad de implementar un sistema de comunicación por medio de

intercambio de imágenes como alternativa de comunicación para niños con autismo.

La hipótesis de la cual se partirá es de carácter descriptivo: El sistema de comunicación por medio de intercambio de imágenes es una alternativa de comunicación para el niño autista.

El **objetivo** del presente estudio es implementar un sistema de comunicación con un niño autista no verbal como alternativa de comunicación interactiva.

Tomando en cuenta la caracterización de los niños con trastorno autista y su repertorio tan restringido de conductas, sin duda la metodología de modificación de conducta, con el modelo del condicionamiento operante como esquema básico, es la más efectiva para su tratamiento; no obstante, para que sea realmente efectiva, las condiciones de planificación, control, observación y evaluación deben ser extremas.

Analizando el esquema básico del condicionamiento operante: estímulo discriminativo-conducta-refuerzo, es posible crear las pautas para la elaboración de programas de entrenamiento.

El área de comunicación-interacción, es el área prioritaria por excelencia de ser entrenada en niños con autismo y, a pesar de ser la más deficitaria, existe muy poco sobre su rehabilitación.

Algunos autores afirman que todas las alteraciones en las adquisiciones del período sensoriomotor se correlacionan con trastornos en el desarrollo normal de la comunicación. Por todo ello, el entrenamiento en habilidades de la comunicación-interacción tendrá muchos objetivos: proximidad y contacto físico con el entrenador; conducta instrumental; reconocimiento y uso de uno o más medios para alcanzar un fin; uso del adulto o parte de éste, mirándole a la cara y/o vocalizando; reproducir dirigiéndose al adulto parte o una acción determinada; dar y mostrar objetos; ejecución de movimientos de anticipación; todas estas

conductas podrán ser entrenadas, el modelamiento gestual será el instrumento de modificación de conducta principal en el entrenamiento del área de comunicación-interacción.

La utilización de métodos alternativos de comunicación en niños autistas no verbales, produce grandes beneficios pues no solamente no retrasa o perjudica la aparición de emisiones verbales sino que las potencia y posibilita el entrenamiento de las conductas y habilidades antes descritas.

Por lo anterior se generó el interés por implementar la propuesta denominada Picture Exchange Communication System, identificado como PECS como una alternativa de comunicación para niños autistas, y se estará en posibilidades de establecer si es una alternativa adecuada y observar cambios conductuales en el alumno durante su entrenamiento.

La investigación realizada es un estudio de caso tipo descriptivo, con un diseño no experimental implementándose la propuesta con un solo niño autista no verbal, lo que representa la muestra, es decir, ésta es de tipo no probabilística, por lo que los resultados que se obtengan serán representativos de la muestra solamente, más no a la población autista en general.

La estructura de este trabajo lo conforman cinco capítulos. El primero de ellos se encuentra dividido en dos apartados; en el primero se abordan aspectos relacionados con la historia del autismo y descripción del autismo como síndrome. El segundo apartado ofrece la conceptualización que tienen algunos autores respecto a la definición del autismo, sus acuerdos y desacuerdos con los diferentes puntos de vista que, sin duda, han contribuido de manera importante en sus investigación, ya que a partir de ello se observa un creciente interés por aproximarse a la raíz del autismo, aunque no se ha encontrado la causa específica del trastorno; este apartado ofrece hipótesis que intentan explicar la etiología del autismo, que por su heterogeneidad no se ha logrado detectar la causa primaria

común a todos los autistas, sin embargo, la sintomatología del autismo sí presenta rasgos similares, mismos que se detallan en este apartado describiendo conductas observadas en niños autistas desde la infancia hasta la edad escolar; lo que implica en muchos casos una necesidad educativa especial como lo establece la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Americana de Autismo en la conclusión de este capítulo.

En el segundo capítulo se describen las características esenciales del autismo, entre las que destacan alteraciones en la conducta social, motoras, cognitivas y de lenguaje; asimismo se ofrecen los criterios que se utilizan para su diagnóstico según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales y el Manual de Psicopatología, además de establecer aspectos importantes para realizar el diagnóstico diferencial.

El tercer capítulo aborda el análisis conductual aplicado, o modificación de conducta, como enfoque teórico que sustenta parte importante del sistema de entrenamiento, implementado como alternativa de comunicación para un niño autista, sujeto de estudio de esta investigación.

En el capítulo cuarto se describe el instrumento utilizado denominado "Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes", el procedimiento y los detalles de la implementación de esta alternativa de comunicación para un niño autista.

Posteriormente, en el capítulo cinco se discuten los resultados obtenidos de la investigación, seguidos por la interpretación cualitativa de los mismos. Al final, se encuentran las conclusiones generales respecto a este trabajo de investigación, y se presentan algunas recomendaciones o sugerencias relacionadas con las directrices para continuar implementando esta alternativa de comunicación facilitada.

CAPÍTULO I

PARTICULARIDADES DEL AUTISMO

I.1 ANTECEDENTES

I.1.1 Historia del Autismo

El adjetivo "autista" (derivado del griego "autos", que significa: "a sí mismo", "propio") fue originalmente utilizado en la rama de psiquiatría para significar "retraído" o "encerrado en sí mismo" y podía ser aplicado a toda persona que fuera retraído por cualquier razón, incluyendo severos estados depresivos, tumores cerebrales o simplemente una persona tímida y distante. Belloch, (1995).

Leo Kanner, fundador del primer servicio de psiquiatría para niños, del Hospital John's Hopkins, 1930, E.U., marcó un hito y a la vez dio un notable auge al estudio de los desórdenes psiquiátricos infantiles, aunque no sería correcto dejar de reconocer que las mismas características conductuales ya habían sido observadas en niños bastante tiempo atrás por diferentes autores, sin embargo, no había sido reconocida como una entidad diagnóstica identificada.

Así mismo, Bleuler utilizó el término "autismo" para referirse al retraimiento que manifestaban adultos esquizofrénicos.

Sin embargo, es Leo Kanner quien en 1943 publicó un trabajo titulado "Perturbaciones autísticas del contacto afectivo", en el cual comenzaba la descripción detallada de la manifestaciones conductuales anormales observada en un grupo de niños, caracterizada por severas dificultades para relacionarse con las personas y un extraño aislamiento a edades muy tempranas (primer año de vida), retraso y perturbaciones en el desarrollo del lenguaje, rituales y frecuentes angustias producidas aparentemente por cambios ambientales.

Debido a éste aislamiento autoimpuesto, el síndrome fue denominado "autismo de la infancia temprana".

Aunque diversos investigadores encontraron otros ejemplos, descritos en los siglos XVIII y XIX, de niños que probablemente eran autistas, pero como ya se mencionó, el autismo adquirió categoría diagnóstica sólo hasta que Kanner lo describió como tal; aportando aspectos principales a considerar, los cuales siguen siendo medulares en el diagnóstico:

- a) El niño mostraba deficiencias para relacionarse con las personas y una soledad extrema.
- b) El niño fracasaba en asumir una postura anticipatoria cuando se le iba a levantar en brazos.
- c) Existían problemas del habla: algunos eran mudos, otros mostraban una ecolalia retrasada, etc.
- d) El niño tenía un deseo obsesivo y angustiante por la ausencia de cambios.
- e) Limitación en la variedad de actividades espontáneas.
- f) Reacción inapropiada a ruidos fuertes y movilidad de objetos.
- g) Marcado interés en los objetos y no en las personas.
- h) El niño mostraba una excelente memorización.
- i) El niño era físicamente normal y daba muestras de poseer un buen potencial cognoscitivo.
- j) Todos los niños autistas provienen de familias muy inteligentes.

1.1.2 El autismo como síndrome

El autismo, como muchas otras condiciones médicas descritas en primera instancia como síndromes, se define y diagnostica según ciertos signos y

sintomas, más que por una etiología específica lo cual hace muy complejo el diagnóstico.

No hay una prueba o evaluación para detectar el autismo, sino más bien se le define como una serie de síntomas. Debido a que diversos clínicos e investigadores ponen énfasis en síntomas diferentes que son significativos, aumenta la discrepancia en su diagnóstico, tornándose difícil en algunos casos por ir de discapacidades de extrema gravedad (aislamiento completo, mutismo total, ausencia de relación intencionada, autoestimulación incontrolable, atraso cognitivo severo) hasta situaciones compatibles con niveles apacibles de socialización.

Sin embargo, actualmente, el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales IV-Texto revisado (DSM-IV-TR 2002), incluye un apartado especial para el diagnóstico del autismo, el cual se expone en el capítulo II de este trabajo, estableciendo tres síntomas básicos:

- 1) Trastorno en las relaciones interpersonales.
- 2) Dificultades en la capacidad de comunicación.
- 3) Restricción en el ámbito de intereses.

Si bien es cierto, que en las primeras descripciones que Leo Kanner (1943) realizó respecto al autismo, ya marcaba especial énfasis en estos tres aspectos, también consideró que éstos sujetos presentaban un defecto innato, responsable de la conducta manifiesta, asimismo, afirmó que el autismo debía ser considerado un síndrome distinto de otras enfermedades psiquiátricas.

Aunque aún es difícil definir la etiopatogenia del autismo, las investigaciones demuestran que están implicados factores biológicos esencialmente de tipo genético, que afecta la neurofisiología y la neuroanatomía del cerebro.

Frith, Happé (en Belloch, 1995) han propuesto dos déficits nucleares en este trastorno: uno consecuencia de la triada clásica de síntomas, señalados en el DSM-IV-TR, (intereses, comunicación e interacción) y otro, el conjunto de síntomas habitualmente presentes, pero no esenciales para el diagnóstico (determinadas habilidades especiales, respuestas anormales a estímulos sensoriales, preocupación excesiva por ciertos detalles de los objetos, etc.) según éstos autores la relación entre los dos grandes déficits, es de tipo compensatorio. De este modo un déficit en los procesamientos más complejos, produce un mecanismo de plasticidad cerebral, un desarrollo mayor de los módulos perceptivos elementales, es decir que a través de lo que se mantiene íntegro en el sistema nervioso central (SNC) la persona con autismo, logra con sus estrategias cognitivas particulares, compensar sus déficits.

Otros estudios encuentran serias alteraciones cromosómicas en los individuos con autismo. La investigación actual ha demostrado que la etiología del autismo está vinculada con un desajuste orgánico, desconociéndose la causa de tal desajuste.

I.2 CONCEPTUALIZACIÓN

I.2.1 Definiciones

Intentar introducirnos al conocimiento y naturaleza del autismo, es para muchos, tratar de descifrar un enigma e integrar conceptos que nos llevarán a definir este trastorno del desarrollo infantil.

Debemos considerar ciertas tendencias que a lo largo de los años y gracias a la experiencia, estudios y observaciones, que algunos autores han aportado para definir este trastorno.

E. Bleuler en 1911, designó como trastorno autista a pacientes esquizofrénicos adultos, cuando se observaban alejados, inmersos en la fantasía y apartados de toda interacción social.

Aunque en un principio se llegó a considerar al autismo, como una manifestación temprana de esquizofrenia, esto quedó descartado debido a que el autismo se presenta en las primeras etapas del desarrollo y la esquizofrenia durante la adolescencia y la tercera década de vida de las personas; además las ideas delirantes y las alucinaciones propias de la esquizofrenia son síntomas ausentes en el autismo.

Leo Kanner, psiquiatra residente en los Estados Unidos, describió en 1943 por primera vez al autismo como "un síndrome comportamental que se manifiesta por una alteración del lenguaje, de las relaciones sociales y los procesos cognitivos en las primeras etapas de la vida", incluso lo definió como "una innata alteración del contacto afectivo" al observar y examinar a niños que compartían los mismos síntomas, por lo que adopta el término de AUTISMO INFANTIL PRECOZ, donde el indicador o la característica primordial era el extremo aislamiento del contacto humano prematuramente.

Sin duda, lo más característico de este trastorno es la incapacidad que presenta una persona con autismo, para relacionarse con los demás. Kanner, desde el primer momento, dio especial relevancia a esos déficit interpersonales, y aunque incluye los problemas lingüísticos y cognitivos en su descripción le otorga menor importancia, lo que induce, en años posteriores, a definir el autismo en términos de carencias emocionales y dificultades en las relaciones sociales.

"Rutter (en Belloch 1995:653) en sus estudios (1968, 1974 y 1978), discrepó de Kanner y en su redefinición de autismo, plantea un origen orgánico cerebral, concibe el autismo como un "síndrome conductual" caracterizado por diversos síntomas, considerándolos comunes a todos los niños autistas y

específicos de este trastorno; sin embargo da especial interés y hace hincapié en las alteraciones lingüísticas como síntoma primario, difiriendo así de Kanner, dada la incapacidad de la alteración emocional para explicar por sí sola este trastorno.

Muchos han sido los intentos por definir el autismo, por lo que el Consejo Técnico de National Society por Autistic Children (NSAC) de Estados Unidos, elaboró una definición en 1977 en la que hace referencia a un síndrome conductual, cuyos rasgos esenciales implican una alteración en el desarrollo, en el habla, en el lenguaje, en las capacidades cognitivas y en la capacidad para relacionarse con personas, sucesos y objetos, además de alteraciones en respuestas a estímulos sensoriales.

En la última publicación en el DSM-IV-TR 2002:79, aparece que el autismo sigue siendo considerado y clasificado dentro de los trastornos generalizados del desarrollo, como trastorno autista identificado con el código F84 <<299.0>>.

Menolacino (1965; 1970) (en González E., 1998) considera que la muestra original del estudio histórico de Kanner, indicaba un aislamiento interpersonal profundo y una motivación extrema para la perseveración repetitiva. Añadiendo que descriptivamente una gran cantidad de características han sido proporcionadas, en la literatura, bajo el término autista.

Por su parte Grossman (1973) (en González E., 1998:254) define el autismo como: "Síndrome que consiste en aislarse, establecer una relación social inadecuada y una relación excepcional con los objetos, con trastornos en el lenguaje y conducta motora repetitiva", aunque muchos niños con autismo están también afectados en su funcionamiento intelectual general.

Grossman considera al autismo como "enfermedad mental que se caracteriza por un aislamiento severo y por respuestas inapropiadas a los estímulos externos"

Jean Piaget (1954; 1962; 1966) (en González, 1998:255) percibe el autismo y el pensamiento autista como una fase primaria de la ontogénesis del desarrollo normal, el desarrollo temprano de la personalidad se basa en las modalidades sensoriales intactas.

Según Piaget estas modalidades intactas es lo que se refleja en el autismo, en el desarrollo del lenguaje y en la habilidad de abstracción.

Los desacuerdos relacionados con los diferentes puntos de vista pueden ser observados en las diferentes terminologías utilizadas por diversos autores, algunas de ellas son: Autismo infantil temprano definido por Leo Kanner en 1943; Disritmia maduracional (Benda, 1952.); Retraso maduracional (Lauretta Bender, 1959), (en González E., 1998).

Lorna Wing (1985) , desarrolla el concepto de ESPECTRO AUTISTA , ya que pensaba que podía ser más útil ver al autismo como un continuo , más que como una categoría bien definida , asimismo diferencia seis dimensiones cada una con cuatro niveles que van del más leve al más severo .

Angel Riviere SEP (1998) define el autismo y el trastorno generalizado del desarrollo (Pervasive Developmental Disorder /PDD) como discapacidades del desarrollo que comparten muchas de las mismas características. Generalmente evidentes antes de los tres años de edad, tanto el autismo como el PDD son trastornos neurológicos que afectan la habilidad del niño en cuanto a comunicación, comprensión del lenguaje, juego y su relación con los demás.

Es importante mencionar que el hecho de plantear la problemática autista en términos de "déficit" (problemas lingüísticos, simbólicos, perceptivos, de decodificación, etc.) condujo a que este síndrome fuese considerado en la categoría de "la deficiencia" más que en la de los "trastornos mentales" por lo que

se le da mayor interés a los problemas o déficit cognitivos por encima de los factores socioafectivos.

Estaremos de acuerdo con el concepto que emplea Powers M. (1999) que define el autismo como un trastorno neurológico que provoca una discapacidad permanente del desarrollo del lenguaje, de las habilidades sociales y déficit cognitivo; por lo que no se discute la hipótesis de que el origen del autismo reside en sucesos internos de naturaleza biológica, que alteran el desarrollo del niño o lo regulan de forma inadecuada, ya que hoy por hoy es una de las hipótesis que consideramos más acertadas.

1.2.2 Etiología

Aunque Kanner (1943) entendió o identificó la sintomatología autista como una alteración del contacto socioafectivo, lo que supuso que en las dos décadas posteriores la mayor parte de las investigaciones, se asociara al autismo con los trastornos meramente emocionales, enfoque que posteriormente desarrollara la escuela psicoanalítica, misma que en su modelo predomina la concepción ambientalista y uno de los enfoques fue el psicodinámico, algunos seguidores de esta corriente llegaron a suponer que el niño autista decidía conscientemente apartarse de un mundo poco estimulante, catalogando a los padres de estos niños como personas frías y severas, pretendiendo así señalar a los padres como los agentes principales causantes del autismo; afortunadamente, mediante tres análisis a posteriori fue posible descartar esta hipótesis por considerarla insostenible y sin fundamento científico.

A partir de ello, se gesta un interés creciente entre los estudiosos de este trastorno y comienzan a diversificarse las líneas de investigación, desarrollándose un gran número de teorías con mayor o menor validez explicativa, mismas que, intentan aproximarse a la raíz del trastorno autista.

En la actualidad existen dos hipótesis, descritas en el Volumen 2 del Manual de psicopatología 1995, que intentan explicar la etiopatogenia de este trastorno:

A) Hipótesis genéticas y neurobiológicas

En la investigación que aborda el estudio de los factores genéticos presentes en los trastornos psicopatológicos se parte desde dos enfoques: por un lado, se pretende identificar una alteración genética conocida y estudiar el patrón comportamental anormal relacionado con esa determinada alteración genética.

Los resultados al respecto apuntan a la existencia de diversas anomalías en el cariotipo de algunos autistas, en los que se han detectado alteraciones en la mayor parte de los pares cromosómicos (excepto en el 7, 14, 19 y 20); sin embargo, el síndrome frágil X es la hipótesis genética que más interés ha suscitado. Plantea una falta de sustancia en el extremo distal del brazo largo del cromosoma X que afecta a ambas cromátides; aunque se han llevado a cabo numerosas investigaciones, los resultados continúan siendo desiguales y poco concluyentes.

El segundo enfoque analiza e identifica un determinado patrón comportamental anormal e investiga la frecuencia con que aparece en la familia lo que hace inferir la existencia de un marcador genético responsable de una alteración neurobiológica subyacente al patrón conductual identificado como anormal (Belloch, 1995).

Sin importar su orientación teórica, todos los investigadores están de acuerdo y afirman que el autismo infantil es un síndrome conductual con un origen claramente biológico. Sin embargo, sus causas aún no pueden ser determinadas con precisión; aunque se sospecha la influencia de factores genéticos, infecciosos,

bioquímicos, inmunológicos, fisiológicos, etc., no se ha logrado establecer la causa concreta que explique la etiopatogenia del autismo.

En cuanto a los procesos infecciosos, así como los déficit en el sistema inmunológico, se han llevado a cabo diversos planteamientos a raíz de los hallazgos que ha habido en este campo. El virus de la rubeola parece ser el proceso infeccioso que más se ha detectado en casos de autismo, aunque también se han descrito casos asociados a infecciones intrauterinas y posnatales causadas por diferentes virus (citomegalovirus, sífilis, herpes simples, etc.) (Belloch, 1995).

En relación con las alteraciones metabólicas, son diversas las causas que se han detectado como posible etiología del autismo. La enfermedad metabólica que ha tenido mayor confirmación es la fenilcetonuria (trastorno genético caracterizado por la incapacidad de transformar la fenilalanina en tirosina presentándose acumulación de residuos químicos que intervienen con el desarrollo cerebral), relacionada por primera vez con el autismo por Friedman (1969); quien encontró un 92 por 100 de los casos con esta alteración metabólica.

Estudios químicos realizados mencionan que algunas personas con autismo presentan en su tracto intestinal cantidades excesivas de una clase de levadura, *candida albicans*, se encontró que en niveles altos contribuye en muchos de los problemas de la conducta autista, ya que en algunos de los antibióticos que ayudan a combatir infecciones, pueden contribuir a destruir microbios que regulan la cantidad de levadura, como resultado la levadura crece y contamina la sangre con toxinas, y éstas a su vez influyen en el funcionamiento del cerebro.

Uno de los hallazgos que ha cobrado más interés es la existencia de hiperserotoninemia (niveles altos de serotonina), detectada en algo más del 25 por 100 de los casos de autismo. Sin embargo, existe una gran controversia en torno a

esta cuestión, ya que se ha encontrado hiperserotoninemia en una gran diversidad de trastornos sin sintomatología autista y este estado metabólico puede variar.

Desde el punto de vista de la neuropsicología se han planteado hipótesis distintas, dependientes de las modernas técnicas de exploración neurológica o neuroimagen, unos autores abogan por la disfunción cortical primaria como factor causante de las alteraciones autistas, mientras que desde otro enfoque se postula la disfunción primaria del tronco cerebral como variable etiopatogénica (Belloch 1995).

B) Hipótesis psicológicas

La investigación basada en el aspecto psicológico sugiere dos aspectos altamente relevantes y claros: (1) que el trastorno se encuentra en el sistema nervioso de los niños y no en el ambiente o en sus padres, y (2) que existe una amplia heterogeneidad biológica que causa diferentes subtipos de autismo, o por el contrario, las técnicas y metodología actuales no han logrado dar con la causa primaria común a todos los autistas.

La contribución de los modelos psicológicos al estudio del autismo se ha centrado en los problemas de comunicación, en las relaciones sociales y en los déficit cognitivos subyacentes.

1.2.3 Sintomatología del autismo

Embarazo:

Generalmente, el embarazo de la madre de un niño autista no difiere del embarazo de la madre de un niño normal.

Según algunos estudios, Chess (1971, en Paluszny, 1999) observó que niños que habían padecido rubéola congénita mostraban mayor incidencia de autismo que la encontrada en la población general, sin embargo, este rasgo parece no ser consistente.

Infancia:

Los padres de niños autistas no advierten ni reportan problemas durante el primero o segundo año de vida, parece normal en todos los sentidos. Al realizar un análisis retrospectivo, los padres describen a su hijo como excepcionalmente atractivo, con un adecuado periodo inicial de conducta responsiva feliz. Después, aproximadamente antes del tercer año de vida, reportan regresión en la que el niño pierde todas las habilidades que había adquirido y empiezan a aparecer algunos síntomas típicos del autismo.

Sin embargo, muchos padres de niños autistas manifiestan haber observado diferencias en su bebé con uno normal, la diferencia es cierta falta de respuesta social; un niño autista puede parecer feliz y contento, pero su sonrisa no es social, pues se presenta como respuesta a lo que ve, a lo que escucha y posiblemente, a otros estímulos, pero no en respuesta a los cuidados y atención que recibe de los adultos.

El niño autista rara vez mira a su madre, y es característico que no establezca contacto visual con ella, y que esté ausente la conducta de exploración de los rasgos de su madre, de la misma manera no reacciona con llanto, cuando ésta se aleja, ni ríe cuando se acerca, parece no diferenciar a las personas familiares de las extrañas, manifestando marcado desinterés en las personas en general, no responden con placer a la familia ni con muestras de estrés a los extraños.

Igualmente, un niño autista no da muestras de conducta lúdica, ni revela postura anticipatoria alguna al ser levantado en brazos, ni le entretienen los juegos

que frecuentemente realizan los niños normales (juegos como las "escondidillas" o las "tortillitas"); parecen gozar mas de juegos que los estimulan sensorialmente en los que no requieren de interacción social y/o interpersonal.

Frecuentemente, los padres de niños autistas señalan que su hijo era "muy bueno" cuando pequeño, lo cual se debe a que prefería jugar solo. A menudo, se concentra en la observación de algo o en un ruido; puede quedar totalmente absorto por medio de la estimulación de su propio cuerpo al mecerse o golpearse la cabeza contra algo. La segunda piedra angular en el desarrollo psicosocial del bebé es la vocalización.

El bebé autista no da señales de desarrollo social, ni muestra un lenguaje apropiado ni trata de comunicarse, ya sea por medio de gesticulación o de imitación. El problema del habla en el niño autista es primordial: parece incapaz de entender o responder al lenguaje (Paluszny, 1999).

En contraste con la diferencia del desarrollo psicosocial, en los niños autistas parece no haber retraso alguno en su desarrollo motor, aunque si manifiestan características muy particulares. En la mayoría de los casos de niños autistas, se puede observar que caminan de puntas y/o con frecuentes giros sobre su propio eje o girando alrededor de un objeto, y muestran una postura poco común mientras permanecen de pie.

En resumen, aún en la primera infancia, muchos niños autistas muestran variaciones en el desarrollo, entre las cuales la más significativa es en el desarrollo psicosocial, aunque también se encuentran ligeras variaciones en su desarrollo psicomotor.

Niñez Temprana:

Entre el segundo y tercer año de vida del niño autista, las dificultades preexistentes se hacen mayores y surgen nuevos problemas. La falta de

relaciones sociales se vuelve cada vez mas evidente; parece no darse cuenta de las personas dentro de su ambiente y aparentemente goza del juego estereotipado, repetitivo, sin mostrar variación alguna; emplea los juguetes de manera idiosincrásica, sin relación con su verdadera función.

Los movimientos corporales repetitivos (mecerse o golpearse la cabeza) resultan más significativos, y empieza a llamar la atención de los padres la aparente carencia de reacciones al dolor del niño y una hipersensibilización sumamente marcada.

La mayoría de niños autistas manifiestan ciertas peculiaridades en sus hábitos alimenticios (rutinas, tipos y cantidades de alimentos).

“Una característica manifiesta de los niños autistas es sin duda, el problema de lenguaje. Es posible que el habla se halle presente pero ésta no se emplee como forma de comunicación” (Paluszny, 1999).

Los niños autistas suelen emplear el “No”, pero el “Si” rara vez lo utilizan, y la ecolalia ,es la respuesta más frecuente de estos niños.

Los problemas de lenguaje en el niño autista implican a toda el área de comunicación, ya que comúnmente no hace mímica, ni gesticula, no utiliza entonaciones en la voz, ni intenta transmitir una intención comunicativa de alguna u otra manera, ya sea verbal o mediante movimientos de su cuerpo.

Niñez tardía y edad escolar.

Las dificultades en las áreas que ya se hicieron notar en la infancia y en la niñez temprana, resultan más evidentes a medida que el niño crece y muestra conductas desviadas del patrón de desarrollo común a los niños de su misma edad.

Continúa mostrando conductas poco típicas en la alimentación y en el vestir, sigue actuando de manera aislada, sin socializar con otros niños, prefiriendo el juego solitario. Presenta conductas ritualistas y estereotipadas (vestirse, desvestirse) y marcada persistencia por mantener los objetos en un mismo lugar.

La comunicación verbal continua siendo uno de los principales problemas a medida que los niños autistas crecen. La habilidad para el lenguaje puede estar ausente por completo, manifestada por la incapacidad para desarrollar lenguaje expresivo; sin embargo, en algunos niños autistas puede observarse cierto desarrollo del lenguaje, aunque éste se presente seriamente perturbado, ya que puede mostrar una ecolalia demorada y repetir largos monólogos, pero no puede emplear este lenguaje para comunicarse; otros poseen un repertorio verbal, aunque limitado, logran expresarse con notorias distorsiones.

Una de las áreas de mayor preocupación para los padres y el terapeuta son la presentación de berrinches y los constantes ataques agresivos que presentan, a menudo violentos y sin provocación aparente.

Es importante destacar que algunos niños autistas demuestran habilidades especiales extraordinarias (memoria, habilidades musicales, armado de rompecabezas, etc.)

1.2.4. El autismo como discapacidad

La AUTISM SOCIETY OF AMERICA (1995) con respecto al autismo, establece que es una severa discapacidad permanente, considerada tratable con una gran cantidad de técnicas y tratamientos.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS; 1990) el término discapacidad se refiere a "cualquier restricción o impedimento para la realización de una actividad, ocasionados por una deficiencia, dentro del ámbito considerado normal para el ser humano".

La misma OMS, establece dos tipos de discapacidad, a saber, las discapacidades físicas y las intelectuales.

Se considera el autismo como una discapacidad intelectual, ésta a su vez se define como una disminución significativa y permanente en el proceso cognitivo. Es decir, en el proceso de aprendizaje de las personas. Se acompaña de alteraciones en la conducta adaptativa y de dificultad en las áreas de atención, memoria y lenguaje.

Sin embargo algunas personas con discapacidad intelectual logran acceder a procesos de aprendizaje y generalizarlos, lo que lleva directamente a influir en los demás comportamientos, permitiendo así aplicar sus posibilidades de desarrollo, aunque ello conlleva a diversas estrategias de enseñanza específica. Por consiguiente, la discapacidad intelectual, plantea una necesidad educativa especial en los aspectos: cognitivo, motor, lingüístico y afectivo-social en los sujetos que la presentan.

Garrido y Santana (en SEP, 1999), puntualizan que en estos alumnos los procesos cognoscitivos se desarrollan de manera más lenta e irregular, además de que, posiblemente, su estructura intelectual adolece de deficiencias de difícil descripción y, consecuentemente, de difícil tratamiento.

Por su parte Heuyer (en SEP, 1999: 174) puntualizan que "cada debilidad intelectual es un caso de la especie humana que reclama una solución individual".

La individualización es la norma indispensable para la educación de estos alumnos, ya que el autismo es considerado un síndrome de excesos y deficiencias de conducta , con una base neurológica , presumiblemente flexibles a cambios en respuestas una programación específica de las interacciones con el medio ambiente.

Garrido y Santana (en SEP, 1999), manifiestan que estos alumnos se hallan en condiciones de asimilar mucho más los contenidos procedimentales y actitudinales que los conceptuales, los mismos autores sugieren acudir a estrategias derivadas de la modificación de conducta, al igual que de la modificabilidad cognoscitiva para su instrucción y/o entrenamiento.

CAPÍTULO II

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL AUTISMO

II.1 DIAGNÓSTICO DEL AUTISMO

II.1.1 **Características del autismo**

Las características esenciales del autismo que se describen en el DSM-IV-TR 2002 son la presencia de un desarrollo marcadamente anormal o deficiente de la interacción social y la comunicación y un repertorio sumamente restringido de actividades e intereses.

El manual de psicopatología (1995) ubica las características del autismo infantil en cuatro grandes rubros:

- a). Alteraciones en la conducta social.
- b). Alteraciones motoras
- c). Alteraciones cognitivas
 - Capacidad intelectual
 - Sensopercepción
- d). Alteraciones del lenguaje.

Aunque se complementan, trataremos de caracterizar cada una de estas alteraciones.

A).- Alteraciones en la conducta social

Quizá el rasgo más conocido que presentan los niños autistas es su conducta social; el desarrollo de ésta va pronunciándose en ausencia casi absoluta de reciprocidad social y respuesta emocional, tanto que la demostración de afecto como la empatía no son comunes en niños con este trastorno . El déficit

social es más evidente en los primeros años de vida, de ahí que la mayoría de las descripciones sobre las alteraciones sociales de los niños autistas se refieran a las primeras etapas de la vida de estos niños.

Es posible observar algunas conductas específicas de los niños autistas como la ausencia de contacto con los demás y carencia de vínculo con los padres.

Con frecuencia, estos niños no gritan para llamar la atención como lo hacen los niños normales, no buscan el contacto afectivo (besos, abrazos, ternura) y no manifiestan conductas anticipatorias de ser tomados en brazos además no mostrar interés por sonreír y utilizar gestos o contacto físico para iniciar un propósito social.

Usualmente hay poco contacto visual, mas si lo hay, puede ser evasivo e irregular. Las habilidades de imitación no están desarrolladas y el juego imaginativo está típicamente ausente y rara vez es atraído por juego cooperativo con otros.

Otra conducta característica y esencial del autismo, reflejada por Kanner (1943), Rutter (1978) (en Belloch, 1995) e incluso en el DSM-IV-TR (2002), es la preocupación que manifiesta el niño autista por preservar la invariabilidad del medio, manifestando con frecuencia, una hipersensibilidad al cambio. Muestran una gran resistencia a los cambios ambientales o a las modificaciones de sus pautas habituales, respondiendo a ellos con fuertes berrinches, auto-lesionándose y oponiéndose sistemáticamente a cualquier situación cambiante (horarios, actividades, cambios de objetos de su lugar, etc).

Además de lo anterior los niños autistas desarrollan ciertas preocupaciones ritualistas, tales como comer un determinado alimento, utilizar el mismo recipiente para beber, llevar siempre los mismos zapatos, memorizar calendarios y normas.

B).- Alteraciones motoras

La conducta estereotipada, también denominada conducta auto-estimuladora, ha sido descrita como un comportamiento repetitivo, persistente y reiterado, característico del niño autista, sin otra función aparente que proveer al niño de retroalimentación sensorial y cinestésica (Lovaas, 1981). Estas conductas pueden incluir movimientos de balanceo ritmo del cuerpo, saltos, carreras cortas, giros de cabeza, aleteos de brazos o manos, o posturas extravagantes.

Dentro de la motricidad fina, este comportamiento puede incluir miradas a luces, "observar" sus manos en cierta postura, mirar de reojo, girar los ojos o tensar los músculos del cuerpo, observar insistentemente un objeto giratorio, dar vueltas a una cuerda, etc.

En todos estos comportamientos parece que el núcleo central lo integra la estimulación visual y auditiva (Belloch 1995), aunque puede manifestar hipersensibilidad a estímulos visuales , auditivos y/o táctiles o una hiposensibilidad en otros .

Las conductas estereotipadas ostentan un papel de especial relevancia en los niños autistas (Lovaas, 1981).

Las conductas autolesivas suponen no sólo otra característica más de las alteraciones motoras que se observan en los niños autistas, sino que es la alteración más dramática que presentan estos niños (Tate y Baroff, 1966) (en Belloch, 1995).

Además del daño directo, la conducta tiene otros prejuicios indirectos (peligro evidente para la vida del niño. Lovaas y Simmons, (en Belloch, 1995); otro perjuicio secundario es que esta conducta restringe y condiciona el desarrollo psicológico y educativo del niño (Carr, 1977) (en Belloch, 1995).

C). Alteraciones cognitivas

Los niños presentan un déficit generalizado en las diferentes áreas del desarrollo cognitivo. Los procesos atencionales, sensoriales, perceptivos, intelectuales, etc., se hallan claramente alterados en estos niños. (Lovaas, 1981).

Los procesos que más atención han recibido son la capacidad intelectual y los procesos atencionales y sensoperceptivos.

❖ Capacidad intelectual

Hasta hace pocos años se tenía la creencia de que el niño autista tenía una inteligencia normal o superior; su buena memoria automática, la ausencia de anomalías físicas, etc., parecían apoyar la hipótesis de Kanner (1943). Sin embargo, los últimos hallazgos al respecto, sugieren todo lo contrario.

Ritvo y Freeman (1978) (en Belloch, 1995) indican que aproximadamente un 60% de los niños autistas presentan un coeficiente intelectual (CI) por debajo de 50, un 20% entre 50 y 70 y un 20% de 70 ó más. Parece que los niños autistas obtienen mejores resultados en test que miden habilidades manipulativas o visoespaciales y memoria automática, y registran un rendimiento significativamente inferior en las tasas que requieren un procesamiento secuencial.

Baron-Cohen, 1993 (en Belloch, 1995) afirman que los autistas procesan la información de manera diferente a los sujetos no autistas. Una evidencia de este proceso diferencial se constata en el análisis de sus "habilidades especiales", o también llamadas por los investigadores cognitivos "islotas de habilidades" referidas a las capacidades intelectuales que con frecuencia permanecen extraordinariamente intactas y en algunos casos son superiores en los autistas.

Por lo que es posible observar la habilidad que tienen algunos sujetos (autistas) para memorizar listados, directorios telefónicos, etc.

Otra alteración cognitiva importante, observada en los autistas es el déficit conocido con el término "ceguera mental", esto es, la incapacidad que presentan los autistas para atribuir estados mentales en los demás.

❖ **Atención y sensopercepción**

Una característica importante del autismo es la respuesta anormal que estos niños tienen ante la estimulación sensorial. Un niño autista puede no responder a un ruido intenso y responder melodramáticamente al oír el ruido que se produce al pasar la hoja de una revista.

Esta anomalía en la respuesta del autista suele darse también en otras modalidades sensoriales como el olfato y el tacto. Pero de igual forma que con los estímulos visuales y auditivos, parece ser más una consecuencia de los procesos atencionales que de los perceptivos.

D). Alteraciones del lenguaje

Es muy notable y persistente la alteración de la comunicación, que afecta tanto las habilidades verbales como las no verbales; no muestran un adecuado desarrollo del lenguaje hablado o incluso su ausencia total.

La falta de sonrisa social, mirada a las personas, gestos y vocalizaciones comunicativas son varias de las características más evidentes de su conducta.

Estas dificultades se hacen más patentes a partir del año y medio o dos años de edad, en la que los niños normales muestran progresos muy rápidos en la adquisición del lenguaje y las conductas simbólicas (Riviere, en Belloch 1995). Los niños autistas que llegan a desarrollar lenguaje, lo hacen de manera característica, con patrones lingüísticos diferentes a los niños normales y de los niños con otros

trastornos del habla. Se estima que un alto porcentaje de autistas, entre el 28 y 61% no adquieren lenguaje expresivo nunca (Canal, 1993). De esta población solo un 5% presenta una capacidad intelectual suficiente para adquirir el lenguaje, aunque con déficit muy graves de comprensión y mutismo.

En los autistas que poseen lenguaje es posible observar una notable alteración de la habilidad para iniciar o sostener una conversación, hacen uso del lenguaje de una manera repetitiva; el volumen, la entonación, la velocidad, el ritmo o la entonación suelen ser anormales, el tono de la voz puede ser monótono o se formulan finales de frases con entonación interrogativa, presentan estructuras gramaticales inmaduras, repetición de rimas o de lemas comerciales o utilización de lenguaje que solo puede ser comprendido por quienes están familiarizados con el estilo comunicativo del sujeto.

Los autistas hablantes, además de adquirir el lenguaje de forma tardía, hacen uso muy peculiar de él. Entre las alteraciones lingüísticas que se especifican en el Manual de Psicopatología (1995), están: la inversión pronominal (el niño se refiere a sí mismo utilizando "tú" o "él"). La ecolalia inmediata o retardada, aunque ésta no es específica de los autistas.

Además de estas alteraciones que quizá sean las más conocidas, el niño autista presenta muchas otras fallas tanto o más grave que las anteriores. Siguiendo con el lenguaje expresivo, muestran alteraciones fonológicas semánticas, defectos en la articulación, monotonía y labilidad en el timbre de voz, y reiteración obsesiva de preguntas. También manifiestan alteración en el lenguaje receptivo, ya que presentan dificultades para atender y/o percibir la información.

II.1.2 Criterios para el Diagnóstico

El DSM-IV-TR (2002) establece criterios para el diagnóstico del trastorno autista dentro de la clasificación de trastornos generalizados del desarrollo, identificado bajo el código F84-0 Trastorno Autista [299.00].

Criterios para el diagnóstico de F84.0 Trastorno autista [299.00]

- A). Un total de 6 (o más) ítems de (1), (2) y (3), con por lo menos dos de (1), y uno de (2) y de (3).
- (1). Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:
- a). importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.
 - b). Incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuadas al nivel de desarrollo.
 - c). Ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas disfrutes, intereses y objetivos (p. ej., no mostrar, traer o señalar objetos de interés)
 - d). Falta de reciprocidad social o emocional
- (2) alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características:
- a) Retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos para compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica).

- b). En sujetos con un habla adecuada, alteración importante de la capacidad para iniciar o mantener una conversación con otros.
- c). Utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje o lenguaje idiosincrásico.
- d). Ausencia de juego realista espontáneo, variado, o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo.

(3) patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:

- a). Preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad, sea en su objetivo.
 - b). Adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales.
 - c). Manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar las manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo)
 - d). Preocupación persistente por partes de objetos.
- B). Retraso o funcionamiento anormal en por lo menos una de las siguientes áreas, que aparece antes de los 3 años de edad: (1) interacción social, (2) lenguaje utilizado en la comunicación social o (3) juego simbólico o imaginativo.
- C). El trastorno no se explica mejor por la presencia de un trastorno de Rett o de un trastorno desintegrativo infantil.

Según CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) publicación de la Organización Mundial de la Salud OMS), titulada CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento: Descripciones clínicas y pautas para el Diagnóstico (1992), ofrece criterios de diagnóstico prácticamente idénticos a los del DSM-IV-TR; el CIE-10 (pp. 309-311) también clasifica al "autismo infantil" con el código <<F84-0>> en el grupo de trastornos generalizados del desarrollo. Entre las diferencias del CIE-10 y el DSM-IV-TR, el primero incluye autismo infantil, Síndrome de Kanner, Psicosis Infantil y Trastorno Autístico y excluye la psicopatía autística <<F84.5>>; asimismo, clasifica en el mismo eje al autismo atípico <<F84.1>>, que se diferencia del autismo infantil en que aparece después de los tres años de edad o que carece de una de las tres dimensiones psicopatológicas que diagnostican el autismo: interacción social; trastorno de la comunicación; y comportamiento restrictivo, estereotipado y repetitivo.

II.1.3 Diagnóstico Diferencial

Por muy variadas circunstancias en el desarrollo normal pueden observarse periodos de regresión evolutiva; éstos no son tan graves ni por periodos prolongados como en el trastorno autista.

Aunque el autismo se encuentra clasificado en el DSM-IV-TR dentro de los trastornos generalizados del desarrollo debe ser diferenciado de algunos de ellos con los cuales pudiera compartir algunas características entre ellos:

- a). El **Trastorno o Síndrome de Rett** difiere del trastorno autista porque es un defecto neurológico que ocurre sólo en personas de sexo femenino y en el perfil de su déficit, mientras el Síndrome de Rett sólo ha sido diagnosticado en mujeres, el trastorno autista se observa mucho más frecuente en varones (ver apartado de incidencia o prevalencia). En el Trastorno de Rett se produce un patrón

característico de desaceleración del crecimiento craneal, pérdida de habilidades manuales aparentemente intencionales adquiridas previamente, presentación de marcha y movimientos del tronco pobremente coordinados.

Aunque las personas con trastorno de Rett pueden manifestar dificultades en su interacción social durante sus años preescolares, similares a los niños con autismo; sin embargo, tienden a ser transitorias.

El Manual de Psicopatología lo describe como un "trastorno de deterioro progresivo asociado a una ausencia de expresión facial y de contacto interpersonal con movimientos estereotipados, ataxia y pérdida del uso intencional de las manos".

- b). El autismo difiere del **trastorno desintegrativo infantil** mismo que se caracteriza por una regresión evolutiva que se manifiesta después de los 3 ó 4 años de desarrollo normal. Período prodromico al que se asocia la presencia de irritabilidad, inquietud, ansiedad y relativa hiperactividad, perdida del habla y del lenguaje, de las habilidades sociales, alteración de las relaciones interpersonales, instauración de estereotipos y manierismos.
- c). **Síndrome de Asperger**. Este síndrome es quizá el que más problemas ocasiona en cuanto a su validez nosológica. Aún no es posible demostrar hasta que punto es una entidad diferente al autismo o subtipo de éste, ya que ambos presentan déficit comparables. El diagnóstico del Síndrome de Asperger requiere la manifestación de falta de empatía, estilos de comunicación alterados, intereses intelectuales limitados, conductas estereotipadas y repetitivas. El criterio diferencial del autismo es la adquisición del lenguaje y un desarrollo cognitivo normal. Tampoco presentan problemas de comunicación.

- d). **Esquizofrenia infantil.** Puede manifestarse después de cinco años de desarrollo normal. Es posible establecer un diagnóstico adicional de esquizofrenia si una persona con trastorno autista desarrolla rasgos característicos de esquizofrenia, que incluyen a ilusiones o alucinaciones. La esquizofrenia responde a tratamientos psicofarmacológicos, el autismo responde mejor a las técnicas de modificación de conducta (Polaino, 1982, en Belloch, 1995).

- e). **Mutismo selectivo.** En este tipo de trastorno el niño presenta habilidades de comunicación adecuadas, realizándolo sólo en ciertos contextos y momentos, sin embargo no experimenta la grave afectación de interacción social ni patrones de comportamiento restringidos, asociados al autismo.

- f). **Trastorno del lenguaje expresivo/Trastorno del lenguaje receptivo-expresivo.** En ambos existe una marcada afectación del lenguaje, pero no está asociada a la alteración cualitativa de la interacción social ni a patrones de comportamiento restringido, repetitivo y estereotipado.

- g). **Trastorno de Heller.-** Desarrollo normal hasta los 3 ó 4 años, presentándose una brusca aparición de ansiedad, negativismo y aislamiento, regresión del desarrollo mental y pérdida gradual del lenguaje.

- h). **LKS (Síndrome de Landau-Kleffner).** Enfermedad poco común. El perfil típico es: desarrollo normal y lenguaje apropiado en los primeros 3-7 años; pérdida de lenguaje receptivo, conservándose algún lenguaje expresivo (lenguaje "telegráfico") con pocos verbos; comportamientos similares a los del autismo; coeficiente intelectual, en

la escala de ejecución, normal o superior a la media. Algunos expertos sospechan que ciertos casos de Trastorno Desintegrador infantil o de aparición tardía de autismo podrían ser Síndrome de Landau-Kleffner.

- i). **Privación ambiental.**- No se puede considerar a la privación ambiental como una categoría diagnóstica; sin embargo, es un agente causante de problemas y déficit en el desarrollo infantil. La privación maternal, el abandono, los abusos y el maltrato pueden provocar efectos desoladores. Estos niños a pesar de que reflejan déficit o retraso en diversas áreas, como la psicomotricidad, el habla, la afectividad, etc., cuando se les ubica en ambientes estimulantes comienzan a recuperar esas habilidades aparentemente perdidas o inexistentes, algo que no sucede en los niños autistas.

Es importante mencionar que la heterogeneidad con que a veces se presentan los casos de autismo, la diversidad de síntomas y características conductuales dificulta el diagnóstico, aunado a que este trastorno comparte ciertas características esenciales con otras alteraciones infantiles.

El autismo debe diferenciarse de las categorías diagnósticas antes descritas.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO

III.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO.

III.1.1 Antecedentes

El análisis conductual aplicado o modificación de conducta no es más que la parte aplicada de la psicología experimental, sus métodos son derivados principalmente del análisis de la conducta animal y humana en condiciones de laboratorio altamente controladas, aspecto en el que ocupan un lugar importante las técnicas de condicionamiento operante (un método altamente diferenciado) y pavloviano (clásico) y cuyo fundamento teórico, origen o antecedentes se encuentra en las obras de B.F. Skinner, Ivan R. Pavlov y John B. Watson.

A continuación se presenta un breve panorama histórico a fin de establecer las bases teóricas del análisis conductual aplicado:

CONDICIONAMIENTO CLÁSICO:

En 1897, Pavlov, el fisiólogo ruso, observó durante sus investigaciones de procesos digestivos que los estímulos que regularmente precedían la presentación de alimento a un perro, llegaban a provocar secreciones salivales y gástricas psíquicas (Pavlov, 1902, en Marx M., 1977).

Para Pavlov, la ocurrencia de estas secreciones revelaban una conducta de adaptación del animal a su medio externo e interno y, lo que es más importante, proporcionaba un método objetivo y efectivo para la investigación de las funciones de la corteza cerebral.

Pavlov fue el primero en emplear procedimientos y conceptos como el condicionamiento propiamente dicho, estímulos condicionados e incondicionados, reforzamiento, irradiación (generalización de estímulos), extinción, recuperación espontánea y la diferenciación o discriminación. (Marx M., 1977). Posteriormente, otros investigadores utilizaron sus conceptos para analizar una gran variedad de conductas.

El impacto de Pavlov sobre la psicología del aprendizaje no se refiere tanto a su "descubrimiento" de las respuestas condicionadas sino a la elucidación de las muchas condiciones que afectan la formación y la retención de estas respuestas aprendidas y la formulación de una terminología objetiva para su descripción. De hecho, todavía se consideran los términos de Pavlov como las unidades descriptivas básicas de la conducta, aplicables incluso a paradigmas de aprendizaje diferentes del condicionamiento clásico. (Marx M., 1977:178).

PARADIGMAS DEL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

Pavlov restringió sus investigaciones a las respuestas salivales del perro, el paradigma del condicionamiento clásico se ha extendido a estudios que utilizan animales y al hombre.

La característica fundamental del condicionamiento clásico consiste en un conjunto de operaciones experimentales que incluye un estímulo incondicionado (EI) el cual produce, consistentemente, una respuesta incondicionada medible (RI) y un estímulo condicionado (EC) del cual se ha demostrado, mediante pruebas, que no produce la respuesta condicionada (RC). Enseguida, se le presenta al organismo el EC y el EI en forma repetida, en un orden y espaciamiento temporal determinados, y ante el EC se desarrolla una respuesta similar a la RI, a la que se llama respuesta condicionada (RC). (Marx, M., 1977: 181).

Se ha sub-clasificado al condicionamiento clásico en base al tipo de EI que emplea. El condicionamiento clásico recibe el nombre de condicionamiento clásico de recompensa cuando el EI que se utiliza es un reforzador positivo y condicionamiento clásico de defensa si el reforzador es negativo (Spence, 1956, en Marx, 1977:182); es evidente que la eficacia relativa de los reforzadores positivos en el condicionamiento clásico de recompensas se relaciona más bien al estado motivacional antecedente del organismo que a los reforzadores negativos, los cuales proporcionan su propia motivación.

Como subdivisiones adicionales del condicionamiento clásico se encuentran las aportaciones de Grant en 1964, denominadas: condicionamiento de anticipación con instrucciones y el precondicionamiento sensorial.

Asimismo, se puede considerar al experimento de la respuesta emocional condicionada (REC) propuesto por Hunt y Brandy, 1951 (en Marx, 1977) como condicionamiento clásico.

La historia de las influencias de las investigaciones de Pavlov ha sido fundamental, Watson en 1916 (en Marx, 1977) advierte la importancia de éstas y las retoma como un método objetivo para el estudio de la conducta, defendió el uso del condicionamiento clásico como un sustituto del método de la introspección. En estudios posteriores, Watson (1925) (Ibidem) empleó el concepto de condicionamiento clásico como una construcción teórica fundamental en la cual se consideraba el aprendizaje complejo como una cadena de reflejos condicionados, él mismo afirmó que el reflejo incondicionado era la unidad básica de la conducta innata y el condicionado, la unidad básica de la conducta aprendida.

Por su parte Smith y Guthrie (1921), (citado por Marx, 1977), reconocieron la connotación errónea del término reflejo condicionado como automático, inconsciente e involuntario y defendieron el uso del término que ahora se emplea

de manera general (entre los psicólogos americanos), respuesta condicionada (Marx, M. 1977:180).

Posterior a los estudios de Watson, la utilización del condicionamiento clásico como un concepto que denota un proceso teórico específico ganó una enorme importancia sistemática en la teoría del aprendizaje y de la conducta. Guthrie en sus estudios de 1930-1935 (citado por Marx 1977) probablemente fue quien defendió con mayor eficacia la posición de que el condicionamiento clásico es el vehículo ideal para la interpretación de la contigüidad del aprendizaje. Hull (1929, 1937, 1943) (Ibidem), empleó sistemáticamente el condicionamiento clásico como un proceso teórico y, a partir del conocimiento detallado de las respuestas condicionadas como resultado de sus investigaciones, desarrolló un sistema de definiciones, postulados y teoremas, en base al cual generalizó al condicionamiento instrumental y el aprendizaje selectivo. Spencer (1956), Razran (1957) y Mowrer (1960) fueron los intérpretes contemporáneos del condicionamiento clásico.

Sin duda alguna la generalización y la discriminación son quizá dos de los más importantes principios de la conducta, resultantes de la labor de Pavlov y colaboradores. Ambos fenómenos son elementos importantes en todas las teorías de la conducta (Estes, 1950, 1959; Authrie, 1935; Hull, 1939-1952; Spence 1936-1956; Tolman 1959) citados por Marx, M., 1977: 301) y ambos se han empleado como construcciones hipotéticas para la explicación de conductas más complejas como el aprendizaje verbal, la formación de conceptos y la psicopatología.

Es cierto que los métodos experimentales se han modificado desde los primeros estudios de Pavlov, sobre todo con la introducción de técnicas operantes, sin embargo la definición y descripción de la generalización y la discriminación (diferenciación), permanecen esencialmente inalteradas.

CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL

En la misma forma en que la teoría del condicionamiento clásico se deriva de las investigaciones anteriores de Pavlov, la de condicionamiento instrumental surgió de los fundamentos establecidos por Thorndike.

PARADIGMAS DEL CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL

Una variable de gran importancia en el condicionamiento instrumental es la naturaleza del estímulo reforzador, ya sea "positivo" o "negativo". Los reforzadores positivos (E R+) se definen, en términos prácticos, como aquellos para cuya obtención, trabaja el sujeto. Recíprocamente los reforzadores negativos (E R-) son aquellos para cuya supresión trabaja el sujeto; a menudo se les llama estímulos aversivos o nocivos. En algunos casos, un estímulo puede funcionar tanto como reforzados positivo o negativo, según las circunstancias. (Marx, M., 1977:62)

Debido al papel extremadamente importante que juega el "signo" del estímulo reforzador, es razonable subclasificar al condicionamiento instrumental en términos de la naturaleza del reforzamiento que se emplea. Mediante la formación de todas las clasificaciones posibles de los dos criterios operacionales, a saber, empleo de reforzamiento positivo o negativo y presencia o ausencia de un estímulo discriminativo, se derivan cuatro tipos básicos de condicionamiento instrumental.

CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL CON REFORZADOR POSITIVO

Condicionamiento instrumental no discriminativo. A este procedimiento suele llamársele entrenamiento con recompensas. Con sujetos animales, la recompensa, comúnmente, es alimento o agua; con seres humanos (a menudo niños), pueden ser golosinas, dinero, etc. El reforzador positivo puede ser

“primario” o sea no aprendido; o bien “secundario” o “condicionado”, cuyas propiedades recompensantes se deben al aprendizaje previo.

Condicionamiento instrumental discriminativo. En este tipo de condicionamiento instrumental un indicio señala la disponibilidad del reforzamiento y, eventualmente, el sujeto ejecuta la respuesta en forma vigorosa cuando está presente, pero lo hace débilmente, si es que lo hace, en su ausencia.

A menudo a este tipo de condicionamiento instrumental se le llama “sucesivo”, puesto que el sujeto responde a E+ y E- en sucesión.

CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL CON REFORZAMIENTO NEGATIVO

Condicionamiento instrumental no discriminativo. Existen tres tipos que han merecido bastante atención: condicionamiento por castigo, escape y evitación.

Si una respuesta específica produce un reforzador negativo, el paradigma es el castigo. Más específicamente en el castigo, la aplicación del estímulo aversivo es contingente a la ejecución de una clase de respuesta específica. El objetivo del castigo no es la adquisición de una respuesta instrumental, sino más bien debilitar o eliminar una respuesta que ya existe en el repertorio del sujeto con bastante fuerza.

En el caso del condicionamiento de escape, se aplica el reforzador negativo independientemente de la conducta del sujeto; luego la ejecución de una respuesta específica elimina el E R-.

Por último, en el condicionamiento de evitación, la ejecución de la respuesta instrumental en el momento apropiado le permite al sujeto impedir o posponer por cierto tiempo la aparición del reforzador negativo.

Condicionamiento instrumental discriminativo. Incluye el castigo discriminativo, condicionamiento de escape discriminativo y de la evitación discriminativa.

CONDICIONAMIENTO OPERANTE

Propuesto por B.F. Skinner y se define como una forma de condicionamiento en el cual el reforzamiento es contingente a la ocurrencia de la respuesta. Los condicionamientos instrumental y operante se distinguen básicamente por su aspecto metodológico.

El condicionamiento operante implica la emisión repetida de la misma respuesta, la operante, mientras que en el caso de las conductas instrumentales la respuesta contingente al reforzamiento ocurre solamente una vez por ensayo. Por consiguiente, la medida primaria del condicionamiento operante tiende a ser la tasa de respuesta (Wolman, 1987: 120).

En resumen el condicionamiento operante es una técnica en la cual el organismo tiene un mayor control sobre los eventos. La respuesta que emite el organismo es necesario para obtener una recompensa (Ellis, H., 1986).

Estos tres tipos de condicionamiento son la base sobre la cual se sustenta el análisis conductual aplicado.

El estudio del condicionamiento clásico, instrumental y operante han dado lugar a varios principios básicos, los cuales son observables en las varias formas de condicionamiento, estos principios se consideran como generalizaciones empíricas acerca del fenómeno de condicionamiento:

a). Adquisición de respuestas

En el condicionamiento clásico observamos que el EC (estímulo condicionado) adquiere la capacidad de desencadenar la RC (respuesta condicionada). En el condicionamiento instrumental y operante, la respuesta que recibe el reforzamiento se consolida gradualmente, mientras que otras respuestas no logran consolidación.

b).- Extinción de respuestas

Una vez adquirida una respuesta instrumental con una tasa constante, es posible retirar el reforzador, el organismo continuará respondiendo brevemente, seguido por una tasa de respuestas que disminuye gradualmente; este proceso se llama extinción de las respuestas. La extinción es, la reducción de la fuerza de la respuesta que sigue al quitar el reforzamiento (Ellis, H., 1986:39).

c).- Recuperación espontánea de las respuestas

Un tercer principio del condicionamiento establece que una respuesta que ha sido extinguida, está sujeta a una recuperación espontánea. A esta reanudación temporal de la respuesta que se presenta después de la extinción se le llama "recuperación espontánea de respuesta", e indica que todavía permanece la tendencia del hábito aunque la respuesta haya sido extinguida previamente (Ellis, H., 1986: 42).

d).- Generalización

Este principio indica que siempre que se aprende una respuesta en una situación de estimulación determinada, otros estímulos similares a aquellos que se presentaron en la situación de entrenamiento adquieren cierta tendencia para producir dicha respuesta. Esta tendencia a responder a estímulos similares se llama generalización.

e).- Discriminación

Al proceso de aprender a responder de manera diferente a estímulos algo similares, se le llama discriminación de estímulos.

f). Diferenciación

Aprendemos no solamente a discriminar entre los estímulos, sino también aprendemos a diferenciar entre las respuestas.

La diferenciación de la respuesta se refiere al proceso por el cual son reforzadas diferencialmente las respuestas algo similares.

El proceso de la diferenciación de la respuesta hace hincapié en el hecho de que las respuestas pueden llegar a adquirir forma o a ser más precisas en el curso del aprendizaje.

III.1.2 Descripción del Análisis Conductual Aplicado

En los últimos años han aparecido conjuntos de técnicas de modificación de conducta que han recibido la denominación genérica de análisis conductual aplicado. Estas técnicas se basan en los principios experimentales que rigen la conducta, y han sido observadas y probadas en condiciones rigurosas de laboratorio. Las técnicas básicas se derivan del condicionamiento operante. Este método experimental descansa en una serie de premisas fundamentales respecto a la forma de estudiar y controlar la conducta (Ribes, E., 1998).

“El análisis conductual aplicado se desarrolla a partir de la observación de tres cambios fundamentales: **a)** un cambio en el medio, en forma de objeto o acontecimiento, que influye en el organismo, al cual se le denomina estímulo (E);

b) un cambio en el organismo que se traduce en forma de comportamiento observable al cual se le denomina respuesta (R) o conducta; y, c) un nuevo cambio en el medio en forma de objeto o acontecimiento al que se le denomina consecuencia (C)".

El análisis conductual aplicado posee dos características importantes: 1) es objetivo ya que hace referencia a descripciones de acontecimientos mensurables y cuantificables. Evita mencionar procesos inferidos, que poco agregan a lo observado en el fenómeno y, por lo contrario desvían el análisis del punto central de interés. La objetividad del análisis exige una clara especificación física posible de los estímulos del medio y de las conductas del organismo. 2) Es funcional, es decir, procura relacionar una conducta con varios estímulos o viceversa, y fórmula la relación en forma de una función. La conducta resulta ser una función de los estímulos previos y de las consecuencias ambientales (Ribes. E., 1998).

III.1.3 Principios Básicos del Análisis Conductual Aplicado, según Emilio Ribes

A). Adquisición de conductas

A continuación mencionaremos los cuatro procedimientos fundamentales, relacionados con el análisis conductual aplicado para la adquisición de conductas:

Reforzamiento positivo

Se entiende por reforzamiento positivo el efecto conseguido, con un procedimiento particular, que consiste en administrar una consecuencia tan pronto se emite una conducta terminada. El reforzamiento positivo se distingue porque produce consistentemente un aumento en la probabilidad de presentación de la conducta; es decir, se hace más factible que una determinada conducta se presente con mayor frecuencia en lo futuro. Cuando se obtiene este efecto la consecuencia de la conducta es reforzante.

En términos generales, se puede decir que la identificación de un reforzador siempre debe hacerse en la práctica, con el sujeto particular de que se trate y en relación tanto con la conducta prevista como con las condiciones bajo las cuales se pretende que aquella aparezca con mayor frecuencia. Los reforzadores consisten en lo que denominamos comúnmente como "recompensas". Sin embargo, nunca debemos suponer de antemano que una "recompensa" va a ser efectiva como reforzador, sino que debemos probarlo y asegurarnos de que así sea. Un reforzador positivo es aquel objeto o hecho que al presentarse inmediatamente después de la emisión de una conducta y hace que esta se torne más probable en lo futuro. Es de primordial importancia establecer, con certidumbre, el nivel real de la conducta que deseamos que el sujeto muestre con cierta frecuencia.

Moldeamiento por aproximaciones sucesivas

En la mayoría de las veces, el sujeto no posee una determinada conducta en absoluto, jamás ha emitido previamente la respuesta que estamos interesados en reforzar. Siendo así, es imposible que apliquemos el procedimiento anterior, por lo que se hace necesario el uso de un método denominado *moldeamiento por aproximaciones sucesivas*. El primer paso consiste en definir de la manera más precisa posible cuál es la conducta final que deseamos obtener, pues sin esta definición es particularmente difícil operar con el procedimiento de aproximaciones sucesivas. Una vez que se ha definido dicha respuesta terminal, se comienza por elegir una conducta más amplia dentro de la cual esté incluida la que hemos previsto, o que tenga alguna semejanza formal con ella. Luego de elegida aquella conducta se la refuerza consistentemente hasta que se presente con frecuencia. El paso siguiente consiste en restringir la amplitud de esta conducta y hacerla cada vez más parecida a la conducta deseada, mediante un reforzamiento de índole diferencial.

Este procedimiento promueve la adquisición de nuevas conductas a través del reforzamiento diferencial de respuestas cada vez más parecidas a la respuesta final prevista. El resultado del procedimiento es una nueva respuesta, muy diferente de aquella a partir de la cual iniciamos el moldeamiento; respuesta que se agrega al repertorio funcional del sujeto.

Imitación

Procedimiento para fomentar la adquisición de una nueva conducta. En general, puede utilizarse únicamente con sujetos que poseen un repertorio conductual mínimo previo, lo cual hace que no siempre sea posible recurrir a él. En la imitación hay tres aspectos importantes: a) la semejanza entre la conducta del sujeto imitador y la del modelo; b) la relación temporal entre estas conductas; y c) la omisión de instrucción explícitas para que el sujeto imite la conducta.

Cuando tenemos un sujeto que imita (es decir, al que no es necesario enseñarle a imitar mediante reforzamiento y otros procedimientos complementarios), podemos llevarlo a adquirir toda una variedad de conductas, desde las más simples hasta las más complejas, sin necesidad de reforzarlo.

B. Mantenimiento de conductas

En el uso del reforzamiento positivo deben distinguirse dos aspectos diferentes. El primero que se traduce en la adquisición de una nueva conducta, y el segundo, relacionado con su mantenimiento a largo plazo.

El propósito es lograr que una conducta se siga emitiendo indefinidamente incluso bajo condiciones distintas a las de su adquisición; que no se requiera seguir reforzando siempre cada una y todas las conductas que se presentan;

podemos perseguir tal objetivo a través de cuatro procedimientos que explicaremos enseguida.

Reforzamiento intermitente

El reforzamiento intermitente consiste en presentar el reforzador de manera discontinua, o sea que no se refuerzan todas y cada una de las respuestas del sujeto, sino solamente algunas de ellas. El reforzamiento intermitente de la conducta puede basarse en varias formas de presentación temporal del reforzador. Puede programarse teniendo en cuenta el número de respuestas o también el tiempo que transcurre. Estos tipos de reforzamiento se denominan de razón y de intervalo, respectivamente. En ambos casos, puede aplicarse un criterio fijo o un criterio variable.

Control de estímulos

Hay que agregar un nuevo aspecto que es de gran importancia en el control de la conducta. Se trata de los estímulos, objetos o eventos que preceden a la respuesta que se refuerza. De ninguna manera estos estímulos causan necesariamente la respuesta, sino que solo guardan una relación temporal con ella, con respecto a cuya emisión son en cierto modo neutrales, como consecuencia del hecho de estar presentes siempre que una respuesta es reforzada, adquieren determinado control sobre ella, pues la propia respuesta se hace más probable cuando tales estímulos están presentes, y menos cuando no lo están. Se dice que el sujeto distingue o discrimina el estímulo que acompaña al reforzamiento, se le denomina estímulo discriminativo. Estos pueden ser todo lo arbitrarios que se desee. El único requisito o propiedad que deben cumplir es asociarse siempre a las condiciones en que una respuesta se refuerza. Su presencia debe indicar al sujeto si una respuesta va a ser reforzada o no. Cuando

la probabilidad de la respuesta varía en función de la presencia o ausencia del estímulo discriminativo, dicha conducta está bajo control de estímulos.

Reforzadores condicionados

Una de las aspiraciones más importantes, dentro de una tecnología conductual, es la creación de nuevos reforzadores, más frecuentes en el medio natural, que permitan sustituir a los reforzadores arbitrarios con los que inicia el trabajo de modificación de conducta. Para ello es necesario condicionar nuevos reforzadores, haciendo que el sujeto aprenda a responder de la misma manera frente a consecuencia de su conducta que antes carecían de importancia para él.

Encadenamiento

Lo más recomendable es desarticular en varios segmentos más simples la conducta terminal o final que nos interesa y trabajar por separado en cada uno de aquellos. Hecho esto, procedemos a unir los distintos componentes para rearticular la conducta compleja especificada en un principio. A este eslabonamiento de segmentos conductuales más simples en una sola conducta compleja, se le denomina encadenamiento. Para encadenar diversas respuestas es necesario seguir un orden preciso que va desde la última respuesta, que es la reforzada, hasta la primera dentro de la cadena que es la que se halla más distante del reforzamiento. Esto obedece a la necesidad de unir los distintos segmentos conductuales mediante reforzadores condicionados, que se van estableciendo a lo largo del procedimiento mismo. Estos reforzadores condicionados se hacen necesarios en un número igual al de componentes de la cadena conductual. Cada parte de la cadena debe tener como consecuencia un reforzador condicionado que la mantenga, excepto la última, a la que debe seguir el reforzador incondicionado correspondiente a la totalidad de la conducta compleja.

C. Estímulos suplementarios

Existe una serie de procedimientos accesorios, de gran utilidad para facilitar la emisión de algunos tipos de conducta. Estos procedimientos, que abarcan distintas clases de operaciones, se utilizan generalmente dentro del moldeamiento de la respuesta o bien vinculados a la aplicación de reforzamiento positivo.

Implican, asimismo, la manipulación de muy variados tipos de estímulos; por consiguiente, en ocasiones requieren que el sujeto posea conductas previas que permitan la aplicación del procedimiento. Se les denomina estímulos suplementarios y su función es de primordial importancia en la adquisición inicial de la respuesta, como procedimientos de apoyo. Una vez que, a través de ellos, se ha logrado "extraer" o "facilitar" la conducta, se retiran.

Estímulos instigadores

Este tipo de estímulo se utiliza generalmente en el moldeamiento mismo de la respuesta, o en la "extracción" de respuestas que el sujeto ya posee dentro de su repertorio, pero fuera del control de los reforzadores en uso. Su función consiste en forzar la emisión de la respuesta. Los estímulos instigadores se dividen en dos clases: físicos y verbales. Su aplicación depende directamente de la conducta que deseemos forzar. En este apartado sólo describiremos los primeros, por así convenir a nuestra investigación. Los instigadores físicos se utilizan para producir la emisión de respuestas motoras como la articulación vocal, movimientos corporales, actos tales como escribir, abrir una puerta, tomar un vaso, etc. La instigación asume tantas formas posibles como formas físicas tenga la respuesta.

Estímulos de preparación

Los estímulos de preparación son otra clase de estímulos suplementarios de gran utilidad para estructurar una situación que favorezca la aparición de una

conducta. La función primordial de los estímulos de preparación es indicar, antes de que la situación de respuesta propiamente dicha se presente, cuál es la respuesta y bajo qué condiciones va a ser reforzada. En otras palabras, consiste en un procedimiento adicional que añade "información" respecto a lo que se espera del sujeto, en la situación particular donde se está reforzando una conducta en especial.

Para preparar la respuesta podemos hacer uso de los siguientes medios:

1.- INSTIGADORES. Un instigador es un evento que pueda ayudar a iniciar una respuesta. De modo que el procedimiento a seguir es el siguiente: aplicamos el instigador, el individuo emite la conducta y seguidamente suministramos el reforzador elegido. De este modo el instigador se convierte también en estímulo discriminativo para el reforzamiento. Ahora bien, el objetivo último es que el individuo emita la conducta sin necesidad de instigador alguno. Los más frecuentemente utilizados para enseñarles habilidades son:

- a. Verbales
- b. Físicos
- c. Visuales

2.- MODELAMIENTO.- El modelamiento es útil cuando las ayudas verbales, físicas o visuales no han resultado eficaces, o no son apropiados, o prácticas. A veces, es el mejor procedimiento para ocasionar la respuesta en presencia del estímulo discriminativo. Si bien es cierto que la mayoría de la gente aprende por imitación, también lo es que algunas personas en raras ocasiones imitan la conducta de otros. Por tanto, antes de intentar utilizar el modelamiento para preparar la respuesta es preciso asegurarse de que el individuo posee en su repertorio conductual la conducta de imitación. Si es así, debemos comenzar reforzando simplemente la conducta de imitación, pues cuando el individuo ha sido

reforzado por imitar, suele comenzar posteriormente a imitar otras conductas (Charlop y Walsh, en Verdugo A. 1997).

Una vez que el individuo es capaz de imitar conductas, podemos modelar la conducta objetivo.

3.- GUÍA FÍSICA.- En el caso en que los dos tipos de ayudas anteriores no resulten eficaces, o cuando un individuo está seriamente discapacitado, o cuando se ha practicado una respuesta, pero aún resulta inadecuada, puede resultar apropiada la guía física. Consiste en ayudar al sujeto físicamente a emitir la conducta.

Como hemos indicado anteriormente, el objetivo de utilizar cualquier instigador o preparador de respuesta es que el individuo emita finalmente la conducta sin su presencia. Ello implica que a medida que el sujeto va adquiriendo habilidad se va retirando el instigador hasta que el sujeto realiza la conducta sin ayuda alguna. Es decir, se quitan o se reducen progresivamente los indicios mientras se continúa reforzando la respuesta hasta que ésta sea mantenida por consecuencias reforzantes naturales.

III.1.4 Análisis Conductual Aplicado y las necesidades educativas especiales

Desde la década de los sesenta, las técnicas conductuales han tenido un considerable impacto en la mejora de calidad de vida de las personas con necesidades educativas especiales, ya que como lo puntualizan Garrido y Santana en SEP, 1999 en las personas con discapacidad intelectual, los procesos cognoscitivos se desarrollan de manera irregular, por lo tanto estos alumnos se encuentran en condiciones de asimilar mucho mejor los contenidos procedimentales y actitudinales que los conceptuales, los mismos autores sugieren acudir a estrategias derivadas de la modificación de conducta, por lo que

el análisis conductual aplicado y sus procedimientos han socorrido muchos de los programas de modificación de conducta en la educación especial.

El rasgo más común de estos procedimientos es la estructuración sistemática de las condiciones ambientales para cambiar la conducta de sujetos con necesidades educativas especiales (discapacidad intelectual), es decir, para establecer, mantener, transformar o eliminar repertorios conductuales. La modificación de conducta es entonces, un procedimiento de enseñanza y entrenamiento de personas con discapacidad.

Lo más importante es que los procedimientos del análisis conductual aplicado pueden incidir en todo tipo de sujetos con necesidades educativas especiales y es posible llevarlos a cabo en los diferentes ambientes en los que se trabaja (hogar, escuela especial, clínica de conducta, hospital, etc.)

En el análisis conductual aplicado y sus implicaciones en programas de educación especial se emplean también los términos, los conceptos, los métodos y los aspectos teóricos del análisis experimental de la conducta. Por tanto, nada tiene de extraño que en el trabajo de modificación de conducta dentro del área de la deficiencia se hable constantemente de programas de reforzamiento, y se utilice la terminología básica de la tecnología conductual.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

Este trabajo se desarrolló con un niño quien al inicio de la investigación contaba con una edad cronológica de 8 años 7 meses cuyo diagnóstico médico es autismo, procedente de la población de Pesqueira, municipio de San Miguel de Horcacitas, Sonora y que diariamente asiste al Instituto Angel de la Guarda, institución de asistencia privada, misma que atiende a niños con necesidades educativas especiales en su modalidad de centro de atención múltiple (CAM) en Hermosillo, Sonora, México.

El niño fue seleccionado ya que además de su diagnóstico de autismo, se observó la ausencia total de lenguaje o mutismo, con el fin de implementar con él, la alternativa de comunicación denominada "Picture Exchange Communication System (PECS), para lograr una comunicación interactiva.

IV.1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO (PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM (PECS))

El instrumento utilizado para este estudio es un sistema de comunicación por intercambio de imágenes que por sus siglas en inglés, se abrevia o identifica como PECS; este sistema fue creado en 1990 por Lori Frost y Andrew Bondy del programa Autístico de Delaware, New Jersey, Estados Unidos.

PECS, como lo identificaremos a lo largo de esta investigación, está dirigido a individuos con significativos déficit de comunicación, niños con diagnóstico de autismo, síndrome de Down y retraso en el desarrollo que presenten déficit comunicativos, además es posible su implementación en individuos que, como antecedente, se observan dificultades para adquirir lenguaje y sujetos con niveles

diagnósticos de dispraxia y disfasias severas donde los individuos no poseen las habilidades motoras o ambientales necesarias para adquirir lenguaje de signos.

Es importante destacar que el individuo con el que se implemente este sistema de comunicación no requiere de habilidades motoras, de imitación y/o contacto visual como pre-requisito para su entrenamiento.

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes está basado en los siguientes principios:

- Los individuos aprenden a comunicarse para obtener objetos o eventos altamente motivantes, ejemplo: alimentos, juguetes, etc. Sin embargo, éstos pueden, subsecuentemente, convertirse en menos preferidos, por lo tanto, es de primordial importancia determinar continuamente los objetos ó eventos preferidos. Muchos de los individuos, para los que éste sistema de comunicación por intercambio de imágenes es adecuado, no estarán interesados en objetos convencionales o típicos y pueden no tener una gran variedad de intereses.
- Es importante hacer notar que primeramente éste es un acercamiento sin estímulo verbal. Maestros, padres, terapeutas deben permanecer en silencio y evitar proveer estímulos o incitaciones verbales mientras realizan el intercambio. Esta estrategia aumenta la posibilidad de que el individuo inicie una interacción en vez de responder solo después de un estímulo verbal.
- Este acercamiento utiliza el estímulo o instigación física de mayor a menor importancia para apoyar al individuo de tal forma que se asegure una comunicación exitosa. Tan rápidamente como sea posible, los estímulos físicos son ocultados. Si es necesario en cualquier nuevo aspecto o fase del programa deberá ser apoyado con estímulo físico.

- El sistema de comunicación por intercambio de imágenes incorpora aproximaciones basadas en la presentación de símbolos para aumentar, fortalecer o implementar las pautas de comunicación en sujetos con déficit comunicativos. El uso de símbolos o imágenes en individuos con dificultades severas de comunicación son importantes ya que algunos individuos con discapacidades, no desarrollan un habla que sea funcional para la comunicación, éstos pueden no ser capaces de aprender un lenguaje de signos; no tener los recursos económicos para adquirir y tener el apoyo de un sistema de comunicación con voz, además, muchos niños con retraso en el desarrollo, inician lentamente el lenguaje, o no van más allá de la ecolalia; por otro lado, algunos individuos con severas discapacidades de comunicación tienen un único sistema de procesamiento de la información, según sus intereses y otros desarrollan comportamientos excesivos o desafiantes, éstos pueden deberse a necesidades sensoriomotoras o dificultades con la comunicación. Existen una abundancia de estudios que indican que el uso de estrategias de comunicación aumentativa y alternativa frecuentemente alienta y apoya el desarrollo del habla.
- Los símbolos pueden ser utilizados para la comprensión del lenguaje hablado; ayudar con rutinas de instrucciones o guiones de comportamiento, pero sobre todo, para comunicarse interactivamente.

IV.1.1. Particularidades del sistema de comunicación por intercambio de imágenes

El sistema de comunicación por intercambio de imágenes es un método de entrenamiento interactivo de comunicación aumentativa/alternativa, desarrollada para ser utilizada con individuos no verbales, que presentan síndrome de autismo y otros déficits socio-comunicativos. Actualmente es utilizado en Estados Unidos, Canadá y países sudamericanos.

Como resultado de la implementación del sistema de comunicación por intercambio de imágenes en Delaware, Nueva Jersey, Estados Unidos, indican que todos los estudiantes con los que han trabajado PECS demostraron haber adquirido el primer aspecto que consiste en el intercambio de un solo dibujo (u otra representación visual) de algún objeto deseado. Muchos niños han aprendido el primer paso en una sola sesión de entrenamiento, algunos a los siete intentos. Un efecto positivo importante de este sistema ha sido el gran número de niños que han desarrollado lenguaje en un año o dos después de haber comenzado el programa PECS; así mismo, se encuentra documentado que niños que logran utilizar de 30 a 100 imágenes, es muy frecuente que empiezan a hablar mientras están manipulando los dibujos.

Según investigación realizada (New Jersey, 1994) en un grupo de 66 niños preescolares que habían usado PECS por mas de un año, 44 adquirieron lenguaje independiente y 14 mas adquirieron lenguaje aumentado por dibujos o palabras escritas.

Otro grupo de 26 niños del nivel preescolar tuvo un seguimiento por un periodo de 3 años. 7 de estos niños, que inicialmente aprendieron PECS ya no fueron educacionalmente identificados como autistas.

Durante los pasados cinco años, mas de 30 estudiantes iniciaron entrenamiento con PECS, actualmente han sido integrados con niños con discapacidad leve o moderada de diferentes tipos.

La figura 1 representa la cantidad de dibujos que se usaron y las palabras utilizadas con un niño de nivel preescolar en el programa autístico en Delaware, Estados Unidos (1994) que se inicio en PECS. Observe que por algunos meses, aunque el niño no presentaba lenguaje, tuvo un repertorio de comunicación creciente.

Número de dibujos y palabras adquiridas después del entrenamiento con PECS

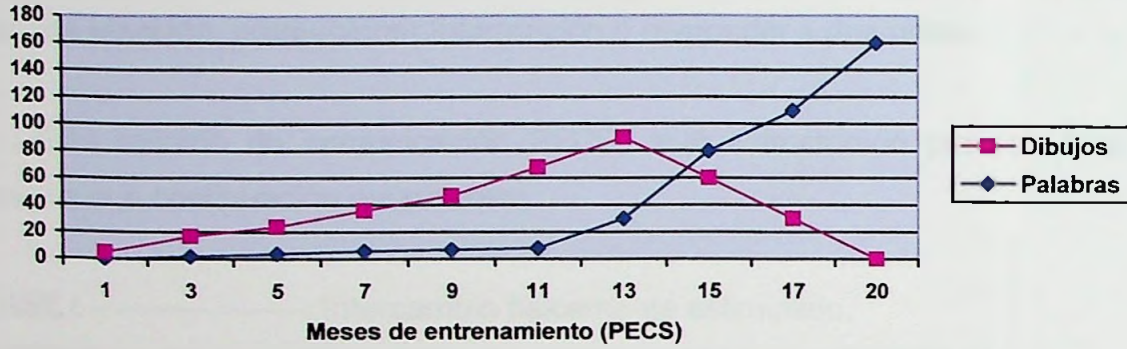


Figura 1

La figura 2 nos muestra el resultado de un grupo de niños autísticas ubicados en el nivel Preescolar que utilizaron PECS, en términos de desarrollo del lenguaje.

Resultados de preescolares autistas con entrenamiento PECS

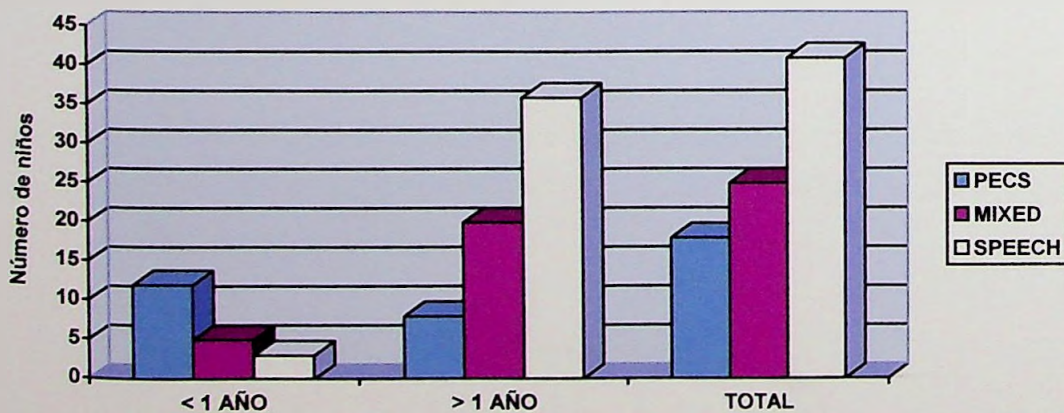


Figura 2.

Representa el número de estudiantes y tiempo de entrenamiento en PECS y el resultado después del entrenamiento.

- SPEECH Se refiere al habla independiente.
- MIXED Mezclando palabras habladas y un sistema de figura-símbolo.
- PECS Utiliza figuras sólo para comunicarse.

Este sistema requiere el intercambio de un símbolo entre un individuo no hablante y su interlocutor. Un símbolo es intercambiado para iniciar una petición, hacer una elección, proporcionar información o responder a preguntas.

Este método de comunicación PECS, está estructurado por seis fases, mismas que a continuación enunciamos:

- FASE I ----- Intercambio físicamente estimulado.
- FASE II ----- Aumento de espontaneidad e identificación de comportamientos y persistencia.
- FASE III ----- Discriminación de fotografías y/o imágenes.
- FASE IV ----- Estructura de frases.
- FASE V ----- Función comunicativa e incremento de vocabulario.
- FASE VI ----- Respuestas y comentarios espontáneos.

(Ver anexo 1)

Se inicia indagando sobre los artículos, alimentos, actividades, juguetes, etc., que le atraen o son reforzantes para el niño, esta información será proporcionada por los padres o tutores, educadores o terapeutas que han observado al niño y estarán en posibilidades de determinar aquellos artículos que el niño busca, obtiene y conserva consistentemente, por lo que aún sin verbalizar, la elección será del propio niño (Ver anexo 2).

La búsqueda de reforzadores posibles, para estos niños debe ser constante y exhaustiva. Si se tiene un potente refuerzo al alcance, se tendrá mayor posibilidad de obtener éxito. Para los autistas, en la mayoría de los casos, el refuerzo social apenas tiene significado. Es así que los reforzamientos primarios (sensoriales y alimenticios) son realmente potentes en un principio.

Después de que el adulto (maestro, padres o terapeuta) identifica lo que el niño prefiere y es altamente significativo para él, lo que sigue es elaborar una fotografía (comercial o personal) o dibujo de 5 x 5 cm. (a color o en blanco y negro) del objeto (Ver anexo 3), y se coloca en una carpeta con tiras autoadheribles de velcro para iniciar el entrenamiento.

A continuación se describe cada una de las fases de PECS, sus propósitos, pasos a seguir para su implementación, así como las posibles dificultades que se pueden presentar a lo largo de cada fase.

IV.1.2. Fase I: Intercambio físicamente estimulado

En esta primera fase denominada intercambio físicamente estimulado, se pretende que el individuo al ver un objeto altamente preferido, seleccione el símbolo del objeto, de la carpeta que previamente se preparó para ello, se acerque al terapeuta y coloque el símbolo o imagen en su mano.

Esta primera fase consta de tres pasos; en el primero de ellos se busca que el individuo realice el intercambio totalmente estimulado mediante instigación física, además de que el terapeuta se mantiene siempre con la mano abierta, como señal de invitación o incitación para que el alumno coloque sobre la palma abierta del terapeuta, la imagen del objeto que desea obtener; asimismo, en este primer paso los reforzadores verbales son imprescindibles; en el segundo paso la ayuda física es retirada totalmente, aunque la mano del terapeuta en posición palma abierta y los refuerzos verbales se mantienen; en el tercero y último paso la mano abierta como "clave" para realizar el intercambio es encubierta.

Es importante mencionar que para llevar a cabo el entrenamiento de la Fase I, es necesario tener dos personas disponibles. Una se coloca detrás del niño y provee la instigación física, la otra persona mantiene la mano en posición palma abierta y provee el refuerzo verbal y el objeto solicitado por el alumno, mediante el intercambio.

En este apartado se detallan cada uno de los pasos de la fase I de entrenamiento:

Paso 1. Un intercambio completamente estimulado (incitado):

Mientras el individuo alcanza el objeto, el maestro ayuda físicamente al estudiante para tomar el símbolo, alcanzar y dejar el símbolo en la mano abierta del terapeuta. Una vez que el símbolo es colocado en la mano abierta del terapeuta, éste refuerza verbalmente al niño (¡Ah, tú quieres el X!) e inmediatamente le entrega al alumno el objeto solicitado.

Paso 2. Retirando la asistencia física:

Es importante que poco a poco se retire la ayuda física para que el estudiante tome el símbolo y alcance la mano abierta del maestro. Continúe mostrando al estudiante su mano abierta tan pronto como el estudiante alcance cualquiera, el objeto o el símbolo. Continúe este paso hasta que el individuo, al ver

la mano abierta del terapeuta, tome el símbolo, se acerque al terapeuta y deje el símbolo sobre la mano abierta. Inmediatamente se le entrega al individuo el objeto acompañado de elogios verbales.

Paso 3. Encubra la “clave de la mano abierta”

Es necesario encubrir la “clave de la mano abierta”, esperando cada vez más para mostrar la mano abierta, hasta que el estudiante sea capaz de tomar el símbolo, acercarse al adulto y dejarlo en la mano de éste.

Aspectos importantes que deberán tomarse en cuenta en esta Fase I:

No deberán ser utilizadas incitaciones verbales para realizar el intercambio y una vez que el intercambio ha ocurrido, el terapeuta o el interlocutor inmediatamente dice el nombre del símbolo y le proporciona al niño el objeto solicitado. Es importante aclarar que en esta primera fase, puede ser utilizado más de un objeto preferido o altamente significativo, aunque cada objeto debe ser presentado de manera individual (uno a uno). El símbolo puede ser presentado de manera inicial en un tablero de muestra, o en la portada de la carpeta sostenida frente al individuo. Es necesario proveer oportunidades para múltiples solicitudes de un mismo objeto en una actividad. Ejemplos, dé al niño pequeñas porciones de un alimento deseado o repetidamente aleje de él la actividad deseada para provocar más peticiones, así mismo, se sugiere no llevar todo el entrenamiento de una forma “ordenada”. Si es posible, se deberá programar al menos 30 oportunidades a lo largo del día para que el individuo solicite el objeto preferido.

Problemas comunes que se pueden presentar en esta primera fase de entrenamiento:

Es posible que el individuo no esté interesado en el objeto y no muestre interés por alcanzarlo, éste puede no ser motivante por lo que será necesario explorar otras actividades y objetos; otro detalle que es posible observar es que el niño realice de manera correcta el intercambio durante las primeras sesiones y

claramente demuestra intercambio independiente para obtener los objetos deseados. Después de algunas sesiones, el individuo está menos interesado y se hace muy difícil lograr un intercambio aún por objetos que se sabe tienen alto interés para él. Algunos parecen aprender que ellos pueden esperar, y una vez que el maestro se ha ido, saben que podrán obtener de cualquier manera todo lo que deseen. Estos alumnos necesitarán una gran adecuación del entorno para ser consistentes con el intercambio. Esto tiende a pasar cuando el PECS es enseñado dentro de un modelo de terapia más tradicional, ejemplo: una hora de terapia cada semana. Debido a la naturaleza multifactorial de los sujetos a entrenar, los aspectos conductuales también pueden influir de manera determinante durante el entrenamiento por lo que el terapeuta deberá estar atento a ciertas conductas que se puedan presentar cuando el niño ve un objeto altamente preferido e inmediatamente hace berrinches o rabietas o inicia un repertorio de conductas que le ha sido efectivo para alcanzar sus objetivos en el pasado. El terapeuta necesita proveer asistencia física inmediata para que el individuo intercambie el símbolo y obtenga el objeto deseado, antes de que la respuesta conductual se potencie (aumenten las rabietas). Asimismo se presentarán casos en los que el niño va de una actividad a otra y nunca se concentra en una sola por un largo período de tiempo. Puede necesitar hacer símbolos para los objetos al mismo tiempo que el individuo cambia de una actividad a otra, por lo tanto, es necesario tener tarjetas en blanco disponibles para este propósito. Aquí también será imprescindible encontrar otras actividades altamente motivantes para niños con estas características.

IV.1.3. Fase II: Aumento de espontaneidad e identificación de comportamientos y perseverancia.

En esta segunda fase se pretende que el individuo se acerque espontáneamente, al tablero de comunicación, busque al interlocutor y deje el símbolo en la mano abierta del interlocutor. En esta fase no deberán utilizarse incitaciones o estímulos verbales para lograr el intercambio, los símbolos

continúan presentándose de uno a uno y la cantidad puede variar aunque será necesario introducir nuevos refuerzos.

Es importante mencionar que en esta etapa se podrá utilizar una variedad considerable de terapeutas, adultos y si es posible niños como interlocutores.

Además de pruebas de entrenamiento estructuradas, es necesario crear 30 oportunidades para solicitud espontánea durante actividades funcionales cada día y variar la posición y el número de símbolos en el tablero de comunicación hasta que la discriminación sea perfeccionada.

Al igual que la primera fase, ésta también se encuentra compuesta por tres pasos, el primero consiste en incrementar la distancia entre el estudiante y el terapeuta; el segundo incrementar la distancia entre el estudiante y el tablero de símbolos; el tercer paso de ésta fase se pretende que el alumno se acerque al interlocutor de manera espontánea, llame su atención y realice el intercambio.

A continuación detallamos los tres pasos que se siguen en esta Fase II.

Paso 1: Incremente la distancia entre el estudiante y el maestro.

El individuo comienza el intercambio, toma el símbolo y se acerca al adulto. Mientras el estudiante se acerca al terapeuta, éste se inclina hacia atrás para que el estudiante tenga que ponerse de pie para alcanzarle. Una vez que el intercambio es completado (el símbolo es dejado en la mano abierta del adulto) verbalmente se refuerza al individuo y se da acceso al objeto. Continúe entrenando de esta manera, incrementando gradualmente la distancia entre el estudiante y el terapeuta. Mantenga una proximidad cercana entre el estudiante y el símbolo. El terapeuta, debe incrementar inicialmente su distancia del estudiante con muy pocos incrementos

(literalmente pulgadas/centímetros). De acuerdo al éxito del estudiante al acercarse al adulto, los incrementos deberán ser mayores. Continúe reforzando al estudiante al conseguirlo, no después de que el intercambio se ha completado.

Paso 2: Incremente la distancia entre el individuo y los símbolos.

Inicie aumentando sistemáticamente la distancia entre el individuo y los símbolos, de tal manera que el individuo tenga que ir al símbolo y luego ir al adulto para completar el intercambio. Continúe reforzando tal cual se describe arriba.

Paso 3: Persistencia en la enseñanza.

Permita al individuo traer el símbolo al adulto, pero que él (adulto) pretenda no estar prestando atención. El individuo puede ser enseñado (físicamente estimulado) a tocar al adulto para llamar su atención y luego intercambiar el símbolo.

IV.1.4. Fase III: Discriminación de imágenes.

En esta fase III, denominada Discriminación de Imágenes, se pretende que después de variar posición y número de símbolos, el individuo discrimine perfectamente el símbolo apropiado para realizar el intercambio.

Esta fase se compone de tres pasos, el primero de ellos pretende que el estudiante discrimine entre una imagen de un objeto de alta preferencia y una tarjeta en blanco, un símbolo sin sentido o de baja preferencia o múltiples símbolos de alta preferencia, una vez demostrado que ha logrado la discriminación, se pasa al segundo paso que consiste en que el individuo seleccione el objeto adecuado al símbolo presentado con lo que se estará

comprobando si existe correspondencia entre uno y otro para posteriormente pasar al paso 3 que consiste en reducir gradualmente el tamaño de los símbolos.

A continuación desarrollamos detalladamente los pasos correspondientes a esta fase III.

Paso 1: Discriminación

Siga la secuencia de abajo cuando inicie las pruebas de discriminación. Evalúe un sitio para comenzar con cada estudiante. Algunos estudiantes aprenderán a discriminar rápidamente. No es necesario pasar por todos los pasos con cada estudiante.

- a. Un símbolo de "alta preferencia" y una tarjeta en "blanco".
- b. Un símbolo de "alta preferencia" y un símbolo "sin sentido".
- c. Un símbolo de "alta preferencia" y un símbolo de "baja preferencia".
- d. Un símbolo de "alta preferencia" y 2,3, o 4 símbolos de "baja preferencia".
- e. Símbolos múltiples de "baja preferencia" con un símbolo de "alta preferencia"- el individuo discrimina y selecciona el símbolo de alta preferencia y lo intercambia.
- f. Múltiples símbolos de "alta preferencia" presentes- el individuo busca, discrimina y selecciona (de entre cinco a diez símbolos presentes) e intercambia el objeto altamente deseado sin importar dónde fue colocado en las selecciones ofrecidas.

Paso 2: Revisiones o comprobaciones de correspondencia:

Una vez que el individuo está demostrando discriminación entre símbolos, haga una revisión de correspondencia haciendo que el individuo solicite un objeto en particular y luego.... Haciéndole un gesto, indicarle "adelante, toma lo que has

pedido" El individuo debe seleccionar el objeto adecuado. Si no, el estudiante no está usando correctamente el símbolo.

Paso 3: Reduciendo el tamaño del símbolo:

Una vez que el individuo es capaz de discriminar de entre 8 a 10 símbolos en el tablero de comunicación en un tiempo dado, inicie gradualmente la reducción del tamaño de los símbolos. La reducción del tamaño de los símbolos puede esperar hasta la fase 5 cuando un número de eventos organizados por símbolos tengan que ser enseñados.

Algunos de los problemas comunes que se pueden presentar durante el entrenamiento de esta fase III es que el individuo toma todos los símbolos y los intercambia, aunque esto es bastante común, es necesario incitar físicamente al individuo a tomar solo el símbolo que se piense que el individuo desea, además es posible que el individuo no logre discriminar entre los símbolos. Ej. No mira al tablero o toma el símbolo más cercano, por lo que se sugiere usar alimentos altamente preferidos contra poco preferidos. Ej. dulce vs. cebolla; cambiar el tipo de símbolo, Ej. cambiar de un simple dibujo a una fotografía o fondos coloreados de símbolos y/o agrandar nuevamente el tamaño de los símbolos. En otros casos, será posible observar que el individuo inconsistentemente discrimine entre los símbolos por lo que el ambiente deberá ser modificado a las necesidades del individuo para que pueda realizar los intercambios para obtener todo y se hará necesario estimular en ellos habilidades de búsqueda visual.

Se observarán algunos individuos que pueden no ser capaces de discriminar entre los símbolos. Para estos niños, mueva el símbolo cerca de su referente (objeto real) pero al mismo tiempo no permita acceso fácil al mismo referente. El individuo irá al objeto real a través de pistas visuales y de

localización, pero aún necesita localizar el símbolo e intercambiarlo con su interlocutor para jugar o interactuar con el objeto.

IV.1.5. Fase IV: "Estructura de frases" (creación de enunciados simples)

El alumno solicita objetos presentes y no presentes usando y colocando el símbolo "Yo quiero", en una tira de frase del tablero de comunicación y tomando el símbolo de lo que desea, lo coloca en la tira de frase, toma la tira de frase del tablero de comunicación, se acerca al interlocutor e intercambia el enunciado con el individuo. Al final de esta fase el estudiante normalmente utiliza 20-50 símbolos en el tablero de comunicación con una gran variedad de interlocutores.

En esta fase IV no deberán ser utilizadas, durante el entrenamiento, incitaciones verbales, sólo se permite utilizar refuerzos verbales mientras se realiza el intercambio, es necesario continuar con revisiones periódicas para verificar aspectos de "correspondencia". Al igual que en fases anteriores se deberán provocar al menos 20 oportunidades (preferentemente 30-50) por día. Para el entrenamiento de esta fase se requiere disponer de una tira de frase (tarjeta de tablero de aprox. 2 pulgadas) adherida con velcro a la parte frontal del libro o tablero de comunicación.

Para lograr el propósito de la fase IV, será necesario transitar por cuatro pasos que sugiere el sistema PECS. En el primero de ellos, se propone crear un símbolo convencional para representar "yo quiero" el cual se colocará en la parte izquierda del tablero de comunicación para iniciar una frase e incitar la petición espontánea de objetos o eventos altamente significativos para el niño; en este primer paso se le podrá guiar físicamente. El segundo paso se caracteriza por mover el símbolo "yo quiero" hacia cualquier lugar del tablero para que posteriormente y sin incitaciones físicas, el niño logre colocarlo en la parte izquierda del tablero junto con el símbolo del objeto o evento que desea, formando

así la frase; el paso 3 de esta fase es que el entrenador cree las oportunidades necesarias para que el niño solicite objetos y/o actividades que no se encuentran a la vista; el último paso de esta fase propone entrenar al alumno a quitar los símbolos de la tira para poder ser utilizados nuevamente.

Enseguida se detallan cada uno de los pasos de la fase IV de entrenamiento con PECS.

Paso 1: Símbolo estacionario "yo quiero":

El símbolo "Yo quiero" es adherido a la izquierda de la tira de frase. Cuando el estudiante quiere un solo objeto, físicamente guíe al individuo a poner el símbolo en la tira de frase junto al símbolo "Yo Quiero". Entonces guíe al estudiante para dar la tira de la oración al maestro (ahora conteniendo "Yo Quiero" y un solo símbolo). Con el tiempo, gradualmente disminuya la asistencia. El dominio es alcanzado cuando el estudiante es capaz de adherir el símbolo del objeto deseado a la tira de frase (que ya contiene el símbolo "Yo Quiero"), acercarse a un interlocutor y entregar la tira de frase completa sin estímulo alguno.

Paso 2: Mueva el símbolo "yo quiero":

Mover el símbolo "Yo Quiero" a un lugar en el libro/tablero de comunicación. Cuando el individuo desee un objeto/actividad, guíe al estudiante a coger el símbolo "Yo quiero", colóquese en el lado izquierdo de la tira de frase que tome y que coloque el símbolo deseado junto a éste en la tira de frase, se acerque y entregue la tira del enunciado al interlocutor. Con el tiempo oculte toda pista. El dominio de esta fase deberá ocurrir sin incitaciones físicas o verbales entre al menos 3 terapeutas/interlocutores.

Paso 3: Referentes no a la vista:

Inicie creando oportunidades para que el estudiante solicite objetos/actividades que no están a la vista. Inicie por alejar algo inmediatamente

después de que el estudiante lo ha solicitado y se le ha entregado. Con el tiempo, el estudiante deberá aprender a solicitar objetos de los que él o ella sabe pero que no puede ver.

Paso 4: Entrene al individuo a quitar los símbolos:

Luego del intercambio y entrega del objeto solicitado, físicamente incite al estudiante a tomar la tira con los símbolos para devolverlos nuevamente al libro o al tablero de comunicación.

IV.1.6. Fase V: Función comunicativa e incremento de vocabulario:

El propósito de esta fase es que el individuo utilice espontáneamente una amplia gama de conceptos, de funciones comunicativas y vocabulario (acompañado de intentos de habla cuando sea posible) en una variedad de contextos y de interlocutores.

Continúa siendo necesario limitar y realizar las incitaciones verbales cuando sea posible aunque, con la introducción de las respuestas no es posible limitar todas las incitaciones verbales. Así mismo, deberán observarse las revisiones periódicas de "correspondencia"

En esta fase del programa un número de diferentes acercamientos y técnicas pueden y deben ser enseñadas por lo que sugiere tomar en cuenta y valorar las necesidades de comunicación, inventarios ecológicos e información obtenida de comunicaciones fallidas anteriores, para determinar las funciones más útiles y el vocabulario a seguir. Las personas que diariamente conviven con el niño en los diferentes ambientes donde se desenvuelve el niño, hogar, escuela y otros contribuirán de manera importante con sus propuestas en la decisión acerca del vocabulario y funciones de comunicación.

En esta fase se propone sólo un paso:

Paso 1: Selección de vocabulario por medio de un inventario.

Escriba los diferentes lugares/actividades en los cuales el niño participa en una semana; posteriormente jerarquice los lugares de acuerdo a lo interesantes que son para él; es importante seleccionar lugares/actividades que ocurren frecuentemente. Ej. Conducir el coche, (que probablemente ocurra numerosas veces durante el día) contra ir al juego semanal de fútbol; posteriormente seleccione el vocabulario para cada una de los 2 – 5 lugares/actividades más interesantes, concentrándose en lo que típicamente dicen sus similares en dicho lugar/actividad. Finalmente, de las listas de vocabulario, seleccionar objetos que faciliten el uso del sistema PECS al estudiante, que sean relativamente fáciles de modelar y que ocurran frecuentemente en contextos reales o que puedan ser creados.

Una vez realizado lo anterior, el estudiante es animado a tomar el símbolo que representa la actividad siguiente del horario mostrado en el tablero y a ponerlo en una sección de "todo hecho" o llevarlo al área en donde la actividad se va a producir. Se ha encontrado que la independencia se potencia cuando los estudiantes son informados (vía estimulación de lenguaje asistido) que la actividad actual ha terminado y que necesitan revisar su calendario.

IV.1.7. Fase VI: Respuesta y comentarios espontáneos.

El objetivo de esta fase es lograr una comunicación con funciones interactivas, en la cual el alumno deberá tomar la tira de enunciados para responder a las preguntas "yo veo", "yo tengo" ó "yo quiero", además de realizar una petición espontánea y responder a preguntas similares cuando éstas se realicen de manera aleatoria.

En esta fase es imprescindible que el terapeuta tenga disponible el tablero de comunicación, varias imágenes y los símbolos que representan "yo quiero", "yo veo" y "yo tengo".

No es inusual para algunos individuos, al llegar a esta fase, tener un sistema de comunicación con más de 100 símbolos. Es importante designar un sistema que organice los símbolos y que por lo tanto reduzca algunas de las demandas de buscar los símbolos dentro de un libro. Las siguientes son sólo algunas maneras que se proponen para organizar los símbolos:

Clasifíquelos por categorías. ej. alimentos, bebidas, salidas, actividades escolares, materias escolares, miembros de la familia, compañeros de clases, sentimientos, artículos de vestir, palabras descriptivas, etc.; las categorías a su vez, pueden diferenciarse por color: Ej. todos los artículos alimenticios y símbolos son mostrados en papel amarillo, todos los artículos de vestir en papel azul; así también, los objetos de vocabulario dentro de cada categoría pueden ser organizados alfabéticamente y usar etiquetas para ordenar cada una de las categorías.

Resulta necesario que el niño cuente con múltiples carpetas y muestrarios. Ej. Un niño(a) puede tener 2 en casa (uno en el piso inferior y otro en el superior), una de menor tamaño para viajar en el coche, tres o cuatro para salidas específicas, una para la escuela, cuatro muestrarios en la escuela localizados cerca al sitio donde la actividad se realizará, las opciones de vídeo tape estarán cerca del aparato de vídeo, las opciones del campo de juegos se dejan cerca de la puerta al campo de juegos. Es imperativo que cada persona que trabaje con el niño(a) tenga los mismos símbolos y sistema de organización.

Anteriormente se afirmó que el sistema PECS no retrasa la parición de lenguaje al contrario, lo potencia por lo que se sugiere trabajar formalmente en el habla hasta que un individuo ha alcanzado la fase 5 del programa PECS y estén usando de manera regular un mínimo de 30 (preferiblemente 50) intercambios diariamente.

Cuando se toma la decisión de trabajar en el habla en conjunto con PECS es importante sostener la tira de la frase a la altura del rostro del interlocutor y visualmente centrar al individuo señalándole cada símbolo del enunciado. El interlocutor deberá hacer una pausa breve para permitir un intento de habla antes de dar un modelo verbal de lo que está siendo solicitado y entonces facilitar al individuo el objeto solicitado. Es importante evitar la frustración en el niño pero al mismo tiempo conseguir cualquier palabra o intento de vocalización que sea posible. Usualmente los primeros intentos de habla son muy desorganizados y no aproximados a las palabras clave. Aparentemente hay una gran variabilidad en como un individuo empezará a usar vocalizaciones/habla con el intercambio. Con el tiempo es necesario ocultar el modelo verbal de lo que está siendo comunicado y animarlo a realizar sus intentos de habla con los símbolos.

No es inusual para algunos niños empezar a decir aproximaciones de las palabras que están comunicando vía PECS en las fases tempranas del programa. Es importante continuar usando el PECS hasta el tiempo en que sus datos indiquen que el individuo es igualmente o más efectivo con el uso del habla que con PECS. Por ejemplo: un individuo puede haber aprendido a solicitar usando PECS y rutinariamente decir "Yo quiero ___", no obstante el habla no se usa para comunicar funciones adicionales o vocabulario. En tal caso, sería apropiado dejar de usar PECS para pedir y continuar utilizándolo para enseñar el uso de otras funciones y vocabulario de comunicación.

A continuación se describen algunas particularidades del PECS al implementarse en el aula:

Este programa fue inicialmente desarrollado e implementado en una variedad de aulas a lo largo de Delaware, Nueva Jersey, Estados Unidos, por lo que se puede decir que funciona bien como un "modelo de consulta" en donde una persona está disponible para facilitar soporte intenso (hacer símbolos, obtener

motivadores, implementar el programa en un aula y dar entrenamiento al personal del aula).

Es importante determinar la prioridad. Si ésta es la comunicación, entonces otros objetivos y rutinas del aula necesitarán ser modificadas por un período de tiempo para tratar de apoyar la comunicación del estudiante; por lo tanto, será necesario realizar algunos cambios en el aula. Tenga en mente que muchos de los estudiantes para los cuales el PECS es apropiado tienen un escaso repertorio de intereses o estos suelen ser inusuales y que puede ser posible que los únicos motivadores para cada estudiante no se encuentren al alcance.

Para que la mayoría de los estudiantes aprendan el poder de la comunicación, necesitarán inicialmente tener actividades altamente motivantes inmediatamente después de que lo soliciten. Esto debe ser necesario solo por unas cuantas semanas. Una vez que retrase la obtención de las actividades solicitadas o que los motivadores estén disponibles en unas horas específicas del día, asegúrese de tener un sistema de calendario basado en símbolos para que el estudiante pueda predecir las actividades diarias..

Aunque no exista la posibilidad de realizar los cambios en el aula para crear oportunidades de comunicación, podrá ser utilizado el sistema PECS durante la hora del refrigerio o de la comida.

Si se tiene un aula con múltiples usuarios PECS, cada estudiante deberá tener su propio libro y un lugar específico para guardarlo. No es conveniente iniciar a todos los estudiantes en PECS al mismo tiempo. Se sugiere elegir un estudiante y desarrollar el programa con éste antes de cambiar al próximo. Es importante enseñar a cada estudiante a remplazar los símbolos en el libro después de que ya han sido usados; para que los estudiantes obtengan la máxima ganancia de este programa, ellos deben de comunicarse espontáneamente 30 o más veces a lo largo de la jornada escolar, provocando así que utilice palabras, símbolos y/o

lenguaje para comunicar una variedad de funciones en una variedad de ambientes a lo largo del día; sin embargo, se le proveerá de asistencia física si lo requiere.

Terapeutas y personal del aula evaluarán diariamente el uso del PECS por medio de las hojas de registro que se encuentran en el anexo 4 de este trabajo (una para cada fase). A cada niño se le diseñará un horario personal el cual deberá utilizar para iniciar y completar las actividades, y al cambiar de una actividad a otra a lo largo del día.

Al estudiante le será dado acceso completo al horario (programa) y si es necesario, físicamente estimulado a que lo haga; usará su horario personal un mínimo de 12 veces durante el día entre sus actividades. El progreso será medido en base a la observación/documentación hecha por el terapeuta y el personal del aula una vez por semana.

La información diaria será recogida por el personal que trabaja con el estudiante usando una rutina analizada de tareas.

A continuación se resumen cada una de las fases:

Las Fases 1-4 están directamente basadas en el trabajo de Andrew Bondy y Lori Frost; Ryan, Bondy y Finnegan (1990), (1992), (1994)

Fase	Notas	Pasos	Problemas
<p>Fase I</p> <p>Objetivo: Al visualizar un objeto "altamente preferido", el individuo seleccionará el símbolo del objeto, buscará alcanzar al terapeuta y dejará el símbolo en la mano de él (ella)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No incitación (estímulo) verbal 2. Decir/dar símbolo 3. Presentar el símbolo apropiadamente al individuo. 4. Permita múltiples solicitudes del objeto.. 5. 30 oportunidades diversificadas diariamente. 6. Es de ayuda el tener 2 personas para el entrenamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Intercambio completamente incitado B. Desvaneciendo la ayuda física C. Ocultando la "clave de la mano abierta" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individuo no interesado en el objeto. Explore otras actividades y objetos. 2. El individuo pierde interés después de unas cuantas sesiones exitosas. Puede necesitar un modelo de terapia más tradicional. 3. El individuo se altera al ver el objeto altamente preferido. Facilite ayuda física antes de que el comportamiento empeore. 4. El individuo no se concentra en un objeto. Haga símbolos sobre la marcha.
<p>Fase II</p> <p>Objetivo: El individuo va al tablero de comunicación, selecciona el símbolo, acude al interlocutor, y deja el símbolo en su mano</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No incitaciones verbales. 2. Continúe una variedad de símbolos 3. Continúe introduciendo nuevos refuerzos. 4. Use una variedad de personas como interlocutores. 5. Diariamente cree 30 oportunidades para solicitud espontánea. 6. Varíe posición y número. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Aumente la distancia entre el estudiante y el terapeuta. B. Aumente la distancia entre el individuo y los símbolos. C. Enseñe la persistencia (perseverancia). 	
<p>Fase III</p> <p>Objetivo: El individuo solicitará los objetos deseados al ir al tablero/libro de comunicación, seleccionando el símbolo apropiado de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No incitaciones verbales. 2. Diariamente facilite 20 oportunidades incidentales. 3. Varíe la posición y el número de los símbolos hasta que la discriminación sea 	<ol style="list-style-type: none"> A. Discriminación (diferenciación) B. Verificaciones de correspondencia C. Tamaño del símbolo reducido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coge todos los símbolos para el intercambio. Estimúlelo físicamente a tomar el que usted piensa es el solicitado. 2. No discrimina adecuadamente

donde están colocados, acudiendo al interlocutor y entregándole el símbolo.	perfeccionada.		<p>símbolos. Use símbolos preferidos. Aumente el tamaño de ellos.</p> <p>3. Discriminación inconsciente, intercambio pobre.</p> <p>4. No puede discriminar. Mueva el símbolo más cerca del referente (objeto deseado)</p>
<p>Fase IV</p> <p>Objetivo: El individuo solicita objetos presentes y no presentes usando una frase de símbolos múltiples. Al final de esta fase el estudiante tendrá entre 20 y 50 símbolos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No incitaciones verbales 2. Continúe con revisiones periódicas de correspondencia. 3. Use encadenamiento regresivo (relacionar los nuevos conceptos y actividades con las más antiguas). 4. 20 oportunidades a solicitar durante las actividades 	<ol style="list-style-type: none"> A. Símbolo estacionario "Yo Quiero". B. Moviendo el símbolo "Yo Quiero" C. Los referentes no a la vista. D. Entrene al individuo para retirar los símbolos. (de los objetos/actividades ya solicitados.) 	<p>Una vez que su estudiante ha alcanzado el éxito en esta fase, puede iniciar el trabajo con el lenguaje oral.</p>
<p>Fase V</p> <p>Objetivo: El individuo espontáneamente usa una amplia variedad de conceptos, vocabulario y funciones comunicativas en una variedad de contextos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limite las incitaciones verbales. 2. Continúe realizando revisiones periódicas de correspondencia. 3. Considere modelaje, suministro asistido, rutinas sistemáticas, o ingeniería ambiental (modificar el medio ambiente). 4. Determine las funciones y el vocabulario más útiles para centrarse en él. 5. Este es un proceso sin fin. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Determine el vocabulario de acuerdo a Valoraciones en las Necesidades de Comunicación, e Inventarios Ecológicos. 	
<p>Fase VI</p> <p>Objetivo: El individuo hará uso de la comunicación interactiva.</p>			

DESCRIPCIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE CADA UNA DE LAS FASES DE PECS, CONDUCTAS A OBSERVAR Y GLOSARIO DE CLAVES PARA SU REGISTRO.

Como ya se mencionó, el sistema de comunicación por intercambio de imágenes, está compuesto por seis fases, cada una de ellas cuenta con un formato diferente para datos (ver anexo 4) en los cuales se describe la conducta que se pretende lograr según la fase de entrenamiento que se trabaja, así como un glosario de claves que son utilizadas para registrar la respuesta emitida en cada uno de los veinte ensayos permitidos por sesión, además de contener espacios para registrar la fecha, nombre del estudiante y entrenador, así como la imagen utilizada como reforzador.

A continuación se describen las conductas esperadas según la fase de entrenamiento y claves para su registro:

FASE: I

- Conductas a observar:
- Levantar tarjeta
 - Alcanzar mano del entrenador
 - Soltar tarjeta
 - Extender la mano para recibir estímulo

CLAVES:

+ = El estudiante emite las conductas de manera independiente.

F = Requiere asistencia física total

PP= Requiere asistencia física parcial

G = Requiere instigación gestual

M = Requiere modelo completo

FASE II

Conductas a observar: - Intercambio (involucra las 4 conductas de la fase I). Este formato de datos incluye 2 columnas en las que deberán anotar la

distancia entre el entrenador y el estudiante y la distancia entre el estudiante y el tablero de comunicación.

CLAVES:

- + = Independiente
- G = Instigación gestual (incluyendo la mano abierta)
- P = Instigación física (total o parcial)
- M = requiere modelo (demostración total)

FASE III

Esta fase se caracteriza por el incremento paulatino del número de imágenes en el tablero.

- Conductas a observar:
- Nivel de discriminación entre las imágenes presentadas.
 - Intercambio (involucra las 4 conductas de la Fase I y II).
 - Control de correspondencia. (correcto o incorrecto)
 - Distancia.

CLAVES:

- + = Independiente
- G = Gestual
- P = Instigación física
- M = Requiere modelo
- D = Distractor
- H = Objeto altamente preferido
- L = Objeto muy poco preferido

Para el control de correspondencia se anotará:

- "+" si es correcto
- "-" para incorrecto

FASE IV

Fase caracterizada por la introducción de una imagen correspondiente a "yo quiero"... con el fin de crear enunciados simples.

Conductas a observar: "Yo quiero": - El estudiante coloca la imagen "Yo quiero"
(Instrumentales y reguladoras) Tira de la oración en la posición correcta

"Imagen": _ El estudiante colocará la imagen sobresaliente
en la tira de oración en la posición
apropiada.

"Intercambio". El estudiante despega la tira de oración, se
aproxima al adulto y se la entrega.

CLAVES:

- + = Independiente
- G = Gestual
- P = Instigación física
- M = Requiere modelo

FASE V

Esta fase contiene las mismas conductas de la fase anterior, sólo se agregan dos columnas correspondientes al tiempo de demora y petición espontánea.

CLAVES:

- + = Independiente
- G = Gestual
- P = Instigación física
- M = Requiere modelo

FASE VI

Formato caracterizado por la expansión del número de imágenes por enunciado y el número de conceptos con los que el niño se puede comunicar, contiene 9 columnas:

- "Yo veo" - imagen
- "Yo quiero" - imagen
- "Yo tengo" - imagen
- "Yo quiero" - imagen (petición espontánea)
- Correspondencia.

El estudiante coloca la imagen que da respuesta a las preguntas :¿Qué ve? ¿Qué quiere? ¿Qué tiene? Y una petición espontánea, además de colocar la imagen sobresaliente sobre la tira de oración y completa el intercambio.

CLAVES:

- + = Independiente
- G = Instigación Gestual
- P = Instigación física
- M = Requiere modelo

IV.2. PROCEDIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El presente trabajo de investigación se inicio con la implementación del Sistema de comunicación por intercambio de imágenes como una alternativa de comunicación para CAA, niño de 8 años 7 meses de edad, que presenta síndrome de autismo y se observa la ausencia total de comunicación verbal.

CAA proviene de una familia de clase baja, bien integrada, siendo él, el menor de 4 hermanos (3 varones y 1 mujer).

CAA es producto de embarazo a término y parto por cesárea programada por traer el cordón umbilical enredado en el cuello, según reportan sus padres.

Al realizar un análisis retrospectivo la madre refiere un embarazo normal y sin complicaciones, no existen antecedentes de retraso psicomotor, se reportan dificultades en la aparición de lenguaje, ya que este último se presentó con mínimas fallas articulatorias, observándose desarrollo normal hasta la edad de 4 años cuando cayó de una escalera (1994) a esa edad se inicia cierto retroceso en su lenguaje hasta desaparecer totalmente, su conducta se volvió incontrolable hasta el grado de ser 100% custodiable.

Ingresó a preescolar regular a la edad de 3 años, siendo reportado con déficit de atención e hiperactividad.

Es diagnosticado médicamente con autismo en 1995, sugiriéndole terapia farmacológica por lo que se le ha administrado una serie de medicamentos en diferentes dosis. En 1997 ingresa al Centro creado por la Secretaría de Educación y Cultura, a través del Departamento de Educación Especial para brindar atención a niños con autismo por tiempo parcial; posteriormente en agosto de 1998, ingresa a Instituto Angel de la Guarda, institución de asistencia privada, ambas en Hermosillo, Sonora, para que fueran atendidas sus necesidades.

CAA se inició en el entrenamiento de Picture Exchange Communication System, por sus siglas en inglés PECS, traducido al español: Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes en abril de 1999 por presentar ausencia total de lenguaje entre muchas otras condiciones conductuales que lo proponían como candidato para beneficiarse con este sistema.

Se inició con una fase de pre-entrenamiento durante dos semanas, consistente en interacción de los entrenadores con CAA, en sesiones de 30 minutos diariamente.

Una vez que la madre de CAA proporcionara la lista de los reforzadores más significativos para él, se inició la primera sesión de entrenamiento el 12 de mayo de 1999, su reforzador más importante, según información y acuerdo entre la madre y sus maestras, fueron 20 piezas de lego o bloques apilables de diferentes colores. Cada sesión se trabajó en dos partes, con 20 ensayos cada una.

La sesión consiste en intercambiar la imagen del Lego por piezas del mismo objeto, (estímulo) que se colocan a su vista. El requisito es que CAA tome la imagen, la levante y la entregue espontáneamente en la mano del entrenador para conseguir cada pieza (reforzador).

En esta primera etapa existe un entrenador (frente a él) y una sombra (detrás de él – su maestra), con el fin de instigar físicamente cuando sea necesario.

El tiempo de observación fue de 11 meses, siendo éste un estudio longitudinal por lo que se realizó la observación al inicio del entrenamiento y al final del mismo.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en esta investigación. Estos resultados son el producto del análisis de la información recabada en un periodo de once meses en los cuales se implementó el sistema de comunicación por intercambio de imágenes con un niño autista no verbal.

Los registros obtenidos corresponden a las dos primeras fases de seis que comprende el sistema en su totalidad.

A continuación se expresan los resultados finales y su interpretación en dos ejes de categorías:

- a) Conductas esperadas para lograr el intercambio (levantar la tarjeta con la imagen del objeto deseado / alcanzar al terapeuta / soltar la tarjeta / mostrar la mano extendida para recibir el reforzador u objeto altamente preferido).
- b) Tipo de apoyo que requirió el estudiante para presentar cada una de las conductas esperadas:
 - Requirió modelo
 - Instigación física total
 - Instigación física parcial
 - Instigación gestual
 - Realiza el intercambio de forma independiente.

La Tabla número 1 nos muestra resultados obtenidos durante la primera fase de entrenamiento, en la cual se realizaron un total de 857 ensayos practicados durante 23 sesiones.

La Tabla número 2 representa la cantidad y tipo de apoyo que requirió el estudiante en cada una de las conductas esperadas durante la primera fase de entrenamiento; los apoyos registrados son: requirió de modelo (M); instigación física total (F); asistencia física parcial (PP); instigación gestual (G); independencia al realizar el intercambio (+).

A continuación se conjuntan los resultados de ambas tablas:

Levantar tarjeta

La conducta de levantar tarjeta se presentó de manera independiente en 813 ensayos de los 857 practicados lo que representa que el 94.8% de éstos, el alumno obtuvo éxito; asimismo se observa el tipo de apoyo que requirió para presentar esta conducta fue instigación física total en 37 ocasiones representando el 4% y en 7 instigación física parcial, traduciéndose en 1%.

Alcanzar al entrenador

En esta segunda conducta esperada se puede observar que el alumno logra presentarla en 782 ocasiones de los 857 ensayos, lo que nos muestra que en el 91.2% de los ensayos el alumno obtuvo éxito y los apoyos requeridos para mostrar esta conducta son instigación física total en 52 ocasiones y 23 asistencia física parcial de los 857 ensayos lo que representa un 6% y 3% respectivamente.

Soltar tarjeta

El porcentaje que se observa en la presentación de esta conducta de manera independiente fue 91.1% lo que se traduce en que 781 ensayos logra presentar la conducta de los 857 practicados de los cuales el 59 requirió instigación física total y en 18 instigación física parcial traduciéndose en 6.8% y 2.1% respectivamente.

Mano extendida

En este último paso de la primera fase de entrenamiento se puede observar un dato importante ya que el intercambio se realiza de manera completa después de la sesión número trece ó lo que es lo mismo, después de 493 ensayos practicados, el alumno es capaz de extender la mano para recibir el reforzador manifestando que sólo el 38.8% de los ensayos el alumno presentó esta conducta de manera independiente.

La tabla número 3 muestra los resultados obtenidos durante la segunda fase de entrenamiento en la cual se puede observar que ésta se llevó a cabo en 61 sesiones, lo que originó que se practicaran 1802 ensayos.

En esta segunda fase se buscó que el alumno realizara el intercambio mostrando las conductas observadas en la primera fase de entrenamiento, sólo que aquí se agregan las variantes de incrementar la distancia entre el entrenador y el estudiante y entre el tablero y el estudiante.

El alumno completó el intercambio de manera independiente en 1244 ensayos de los 1802 que se practicaron, representando que el 69.0% de los intercambios fueron realizados con éxito; requiriendo instigación física total o parcial en 264 ocasiones e instigación gestual en 294, lo que se traduce en 14.6% y 16.3% respectivamente y en ningún momento requirió de modelo.

De aquí se desprende que, aunque la curva de adquisición de habilidades en CAA al igual que otros niños con autismo no es la habitual (ir de menos a más), es posible observar que fue capaz de mostrar que está en posibilidades de adquirir habilidades si éstas se desglosan en pasos pequeños y fáciles, ya que debemos recordar que con frecuencia estos niños son muy susceptibles a sentirse contrariados ante el fracaso, por lo que con este sistema es posible controlar y asegurar que el niño obtenga éxito en cada pequeño paso, de ahí la importancia

de poner en práctica algunos estímulos suplementarios derivados del análisis conductual aplicado denominados estímulos instigadores físicos, que fueron utilizados básicamente para producir la emisión de la respuesta motora esperada, haciéndola cada vez menos patente (desvanecimiento) a medida que la conducta se fue produciendo de manera independiente, hasta que ya no requirió de ayuda.

Por otro lado se debe destacar que la tendencia a la repetición de acciones previamente llevadas a cabo, a pesar de las dificultades presentadas fue posible utilizarla con buenos resultados, ya que una vez adquirida una habilidad, el niño puede repetirla una y otra vez hasta que su ejecución se convierte en parte de su rutina, por lo tanto, la forma de manejar las rutinas repetitivas es de gran utilidad para el entrenamiento de este sistema.

Aspecto importante a observar en el último paso de la primera fase de entrenamiento el cual consiste en que el niño deberá extender su mano para recibir el reforzador, conducta presentada después de muchos ensayos practicados, lo que nos demuestra parte del conjunto de las deficiencias en interacción social que presentan las personas con trastorno autista.

BASE DE DATOS

TABLA 1

FASE I DE ENTRENAMIENTO

No. DE SESIÓN	FECHA	No. DE ENSAYOS	NÚMERO DE ÉXITOS EN CONDUCTAS ESPERADAS				
			LEVANTAR	ALCANZAR	SOLTAR	MANO EXTENDIDA	IMAGEN
1	12-05-99	33	9	0	8	0	Bloques
2	13-05-99	38	37	34	37	0	Bloques
3	14-05-99	40	39	34	40	0	Bloques
4	17-05-99	22	21	22	22	0	Bloques
5	18-05-99	40	39	40	40	0	Bloques
6	19-05-99	40	40	37	40	0	Bloques
7	21-05-99	40	40	38	40	0	Bloques
8	25-05-99	40	40	40	40	0	Bloques
9	27-05-99	40	40	39	40	0	Bloques
10	31-05-99	40	40	39	40	0	Bloques
11	9-06-99	40	40	40	40	0	Bloques
12	10-06-99	40	40	40	26	0	Bloques
13	15-06-99	40	39	39	38	0	Bloques
14	7-09-99	40	34	34	26	33	Bloques
15	8-09-99	40	40	40	38	39	Bloques
16	10-09-99	40	39	34	34	35	Bloques
17	13-09-99	40	37	37	37	33	Bloques
18	14-09-99	40	39	36	36	36	Bloques
19	15-09-99	4	4	4	4	4	Bloques
20	17-09-99	40	40	40	40	40	Bloques
21	20-09-99	40	39	38	38	37	Bloques
22	21-09-99	40	37	37	37	34	Bloques
23	22-09-99	40	40	40	40	40	Bloques
Total		857	813	782	781	331	Bloques

Cuadro que representa el número de sesiones, ensayos y éxitos en cada una de las conductas a observar en el estudiante durante la primera fase (levantar la tarjeta o imagen, alcanzar al entrenador, soltar la tarjeta y extender la mano para recibir el estímulo o reforzador).

TABLA 2

FASE I DE ENTRENAMIENTO

# SESION	FECHA	# ENSAYOS	# EXITOS	REQUIERE MODELO (M)				INSTIGACIÓN FÍSICA TOTAL (F)			ASIST. FÍSICA PARCIAL (PP)			INSTIGACIÓN GESTUAL (G)			INDEPENDIENTE (+)				
				LEVANTAR	ALCANZAR	SOLTAR	MANO EXT.	LEVANTAR	ALCANZAR	SOLTAR	MANO EXT.	LEVANTAR	ALCANZAR	SOLTAR	MANO EXT.	LEVANTAR	ALCANZAR	SOLTAR	MANO EXT.	LEVANTAR	ALCANZAR
1	12/5/99	33	0					23	31	22		1	2	3				9	0	8	0
2	13/5/99	38	30					1		1			4					37	34	37	0
3	14/5/99	40	34									1	6					39	34	40	0
4	17/5/99	22	21									1						21	22	22	0
5	18/5/99	40	39									1						39	40	40	0
6	19/5/99	40	34										3					40	37	40	0
7	21/5/99	40	38										2					40	38	40	0
8	25/5/99	40	40															40	40	40	0
9	27/5/99	40	39											1				40	39	40	0
10	31/5/99	40	39											1				40	39	40	0
11	9/6/99	40	40															40	40	40	0
12	10/6/99	40	8							7				7				40	40	26	0
13	15/6/99	40	38					1	1	1				1				39	39	39	0
14	7/9/99	40	10					5	5	11	7	1	1	4				34	34	25	33
15	8/8/99	40	38							2	1							40	40	38	39
16	10/9/99	40	24					1	6	6	5							39	34	34	35
17	13/9/99	40	30				3	3	3	3	3				1			37	37	37	33
18	14/9/99	40	36					1	3	3	3			1	1	1		39	36	36	36
19	15/9/99	4	4															4	4	4	4
20	17/9/99	40	40															40	40	40	40
21	20/9/99	40	34						1	1	2	1	1	1	1			39	38	38	37
22	21/9/99	40	32					2	2	2	2	1	1	1	4			37	37	37	34
23	22/9/99	40	40															40	40	40	40
		857	688				3	36	52	59	23	7	23	18	7			813	782	781	331

Cuadro que representa la cantidad y tipo de apoyo que requirió el estudiante durante la primera fase de entrenamiento (requirió de: Modelo (M); de Instigación física total (F); Asistencia física parcial (PP); Instigación Gestual (G); Independencia para realizar la tarea (+).

TABLA 3

FASE II DE ENTRENAMIENTO

# SESION	FECHA	# ENSAYOS	INTERCAMBIO: (INVOLUCRA: LEVANTAR, ALCANZAR, SOLTAR Y MANO EXTENDIDA)					
			No. DE VECES QUE REQUIRIÓ				DISTANCIA	
			MODELO (M)	INST. FÍSICA TOTAL O PARCIAL (P)	INSTIGACIÓN GESTUAL (G)	INDEPEN- DIENTE (+)	ENTRENADOR Y ESTUDIANTE	TABLERO Y ESTUDIANTE
1/24	23/9/99	40		21	19	*19	30 CM	10 CM
2/25	27/9/99	40		5	35	*35	30 CM	10 CM
3/26	2/9/99	40		2	38	*38	30 CM	10 CM
4/27	29/9/99	40		8	32	*32	30 CM	10 CM
5/28	01/10/99	40		13	27	*27	30 CM	10 CM
6/29	05/10/99	40		1	39	*39	50 CM	15 CM
7/30	06/10/99	40		7	33	*33	50 CM	15 CM
8/31	07/10/99	40		6	34	*34	50 CM	15 CM
9/32	08/10/99	40		3	17	20	80 CM	15 CM
10/33	14/10/99	40			20	20	80 CM	15 CM
11/34	19/10/99	28		10		18	80 CM	15 CM
12/35	20/10/99	21		1		20	80 CM	15 CM
13/36	21/10/99	23		5		18	80 CM	15 CM
14/37	25/10/99	34		15		19	80 CM	15 CM
15/38	26/10/99	21				21	80 CM	15 CM
16/39	27/10/99	27		5		22	80 CM	15 CM
17/40	01/11/99	40		4		36	80 CM	15 CM
18/41	03/11/99	40		2		38	80 CM	15 CM
19/42	04/11/99	40				40	80 CM	15 CM
20/43	05/11/99	40		5		35	80 CM	15 CM
21/44	10/11/99	40		1		39	80 CM	15 CM
22/45	11/11/99	40		1		39	80 CM	15 CM
23/46	15/11/99	40		4		36	80 CM	15 CM
24/47	17/11/99	40		1		39	80 CM	15 CM
25/48	23/11/99	40		1		14	1-00 Metro	15 CM
26/49	30/12/99	20		6		21	1.00 Metro	15 CM
27/50	07/12/99	26		5		29	1.00 Metro	15 CM
28/51	09/12/99	30		1		9	1.00 Metro	15 CM
29/52	13/12/99	13		4		13	1.00 Metro	15 CM
30/53	15/12/99	13		1		12	1.00 Metro	15 CM
31/54	11/01/00	18		6		30	1-00 Metro	15 CM
32/55	12/01/00	35		5		36	1.00 Metro	15 CM
33/56	14/01/00	40		4		20	1.00 Metro	15 CM
34/57	1/01/00	22		2		11	1.00 Metro	15 CM
35/58	19/01/00	24		13		20	1.00 Metro	15 CM
36/59	28/01/00	20				22	1.00 Metro	15 CM
37/60	01/02/00	26		4		21	1-00 Metro	15 CM
38/61	02/02/00	30		9		21	1.00 Metro	15 CM
39/62	02/02/00	30		4		32	1.00 Metro	15 CM
39/62	03/02/00	25		1		18	1.00 Metro	15 CM
40/63	09/02/00	33		2		19	1.00 Metro	15 CM
41/64	14/02/00	20		5		18	1.00 Metro	15 CM
42/65	17/02/00	24		2		28	1.00 Metro	15 CM
43/66	21/02/00	20		2		29	1.00 Metro	15 CM
44/67	22/02/00	30		6		22	1.00 Metro	15 CM
45/68	23/02/00	35		1		30	1.00 Metro	15 CM
46/69	29/02/00	23		5		36	1.00 Metro	15 CM
47/70	01/03/00	35				25	1.00 Metro	15 CM
48/71	02/03/00	36		5		6	1.00 Metro	15 CM
49/72	09/03/00	30		2				
50/73	10/3/00	8						

CONT. TABLA 3

INTERCAMBIO: (INVOLUCRA: LEVANTAR, ALCANZAR, SOLTAR Y MANO EXTENDIDA)								
# SESION	FECHA	# ENSAYOS	No. DE VECES QUE REQUIRIÓ				DISTANCIA	
			MODELO (M)	INST. FISICA TOTAL O PARCIAL (P)	INSTIGACIÓN GESTUAL (G)	INDEPENDIENTE (+)	ENTRENADOR Y ESTUDIANTE	TABLERO Y ESTUDIANTE
51/74	13/03/00	31		4		27	1.00 Metro	15 CM
52/75	15/03/00	25				25	1.00 Metro	15 CM
53/76	22/03/00	34		2		32	1.00 Metro	15 CM
54/77	23/03/00	12		7		5	1.00 Metro	15 CM
55/78	27/03/00	28		6		22	1.00 Metro	15 CM
56/79	29/03/00	34		7		27	1-00 Metro	15 CM
57/80	30/03/00	30		7		23	1.00 Metro	15 CM
58/81	04/04/00	13		6		7	1.00 Metro	15 CM
59/82	05/04/00	14		6		8	1.00 Metro	15 CM
60/83	06/04/00	14		4		10	1.00 Metro	15 CM
61/84	12/04/00	17				17	1.00 Metro	15 CM
TOTAL		1802		264	294	1244		

Cuadro que representa el número de frecuencias que el alumno requirió de Modelo, Instigación física total o parcial, Instigación gestual o mostró Independencia, en la Fase II "Intercambio" (que involucra las cuatro conductas de la FASE I) además de registro de distancias entre entrenador y estudiante y entre tablero y estudiante.

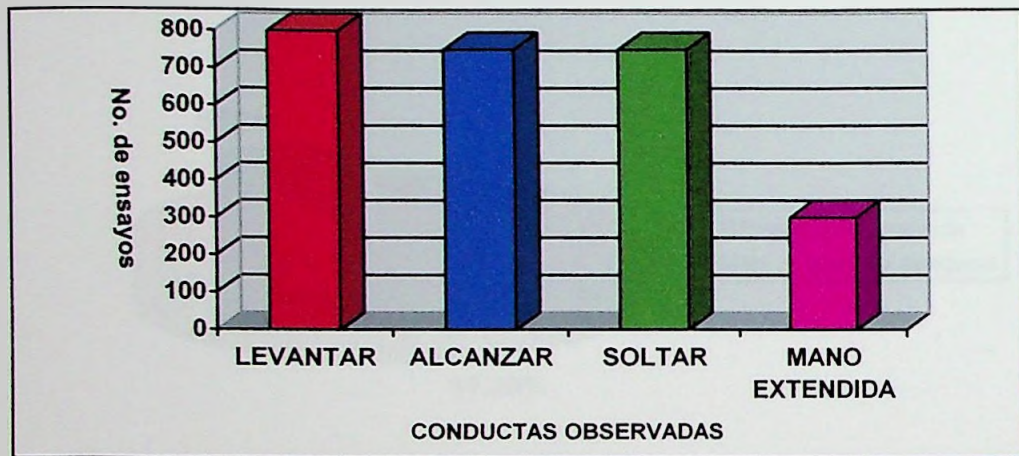
Representa que el estudiante logró realizar el intercambio de forma independiente, después de recibir instigación gestual.

**TOTAL DE ENSAYOS
(FASE I Y II DE ENTRENAMIENTO)**



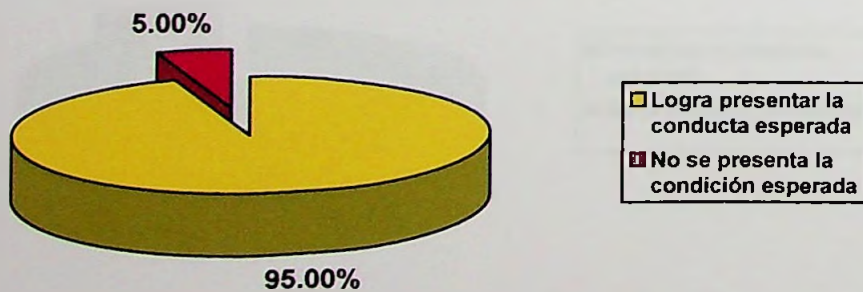
DE 2659 ENSAYOS; 857 SE REALIZARON EN LA FASE I DE ENTRENAMIENTO QUE CORRESPONDE AL 32% Y 1802 EN LA FASE II QUE CORRESPONDE AL 68%.

I FASE DE ENTRENAMIENTO

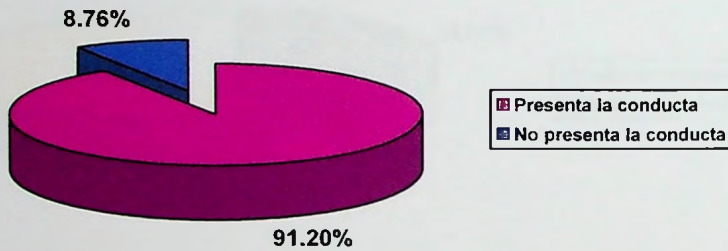


Gráfica que muestra el número de ensayos de la Fase I de entrenamiento y conductas observadas para realizar el intercambio.

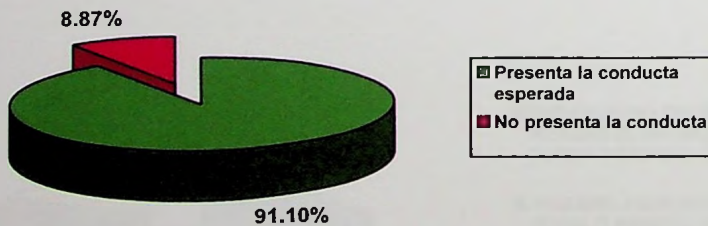
RESULTADOS I FASE (ENTRENAMIENTO) CONDUCTA: LEVANTAR TARJETA



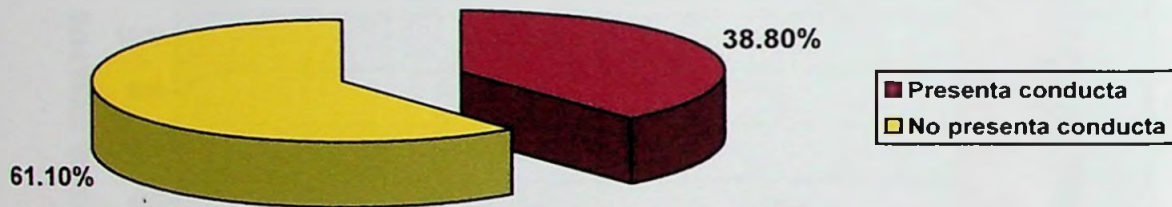
GRÁFICA QUE REPRESENTA EL RESULTADO DE LA CONDUCTA: ALCANZAR AL ENTRENADOR



GRÁFICA QUE REPRESENTA EL RESULTADO DE LA CONDUCTA: SOLTAR TARJETA

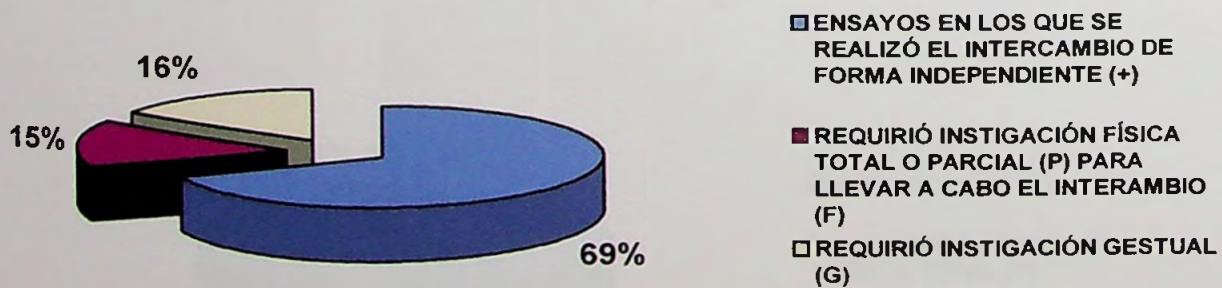


GRÁFICA QUE MUESTRA LA CONDUCTA MANO EXTENDIDA

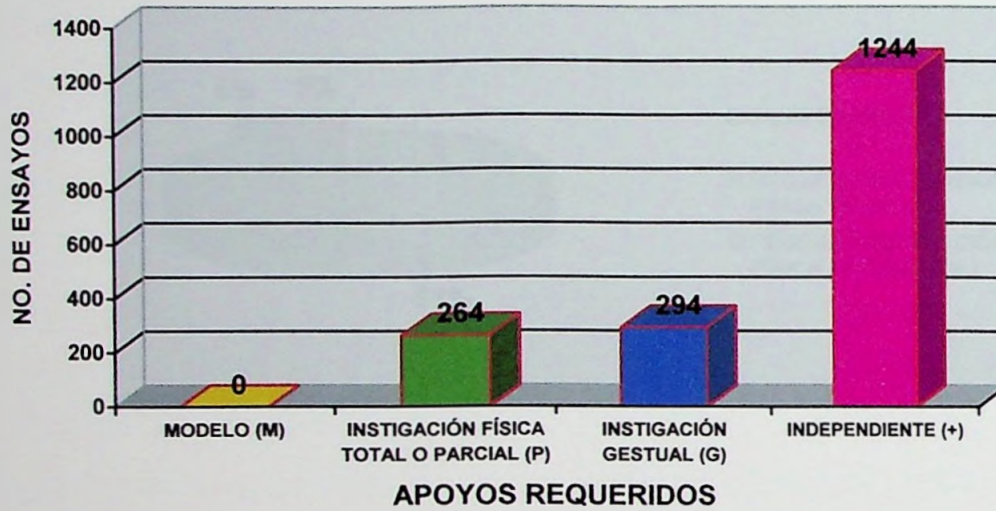


En el 38.8% de los ensayos el alumno obtuvo éxito, logrando presentar la conducta esperada (extender la mano para recibir el reforzador), el 61.1% indica no haberlo logrado.

FASE II (ENTRENAMIENTO)

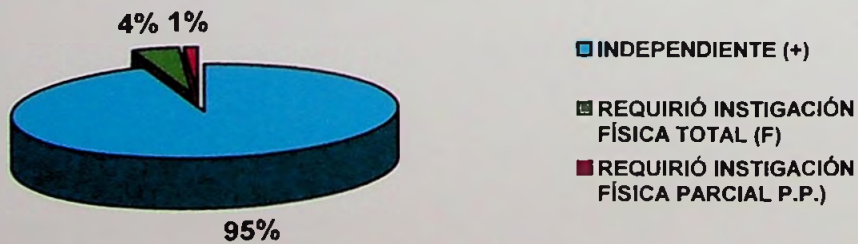


GRÁFICA QUE REPRESENTA EL NÚMERO DE ENSAYOS Y APOYOS REQUERIDOS EN LA FASE II DE ENTRENAMIENTO

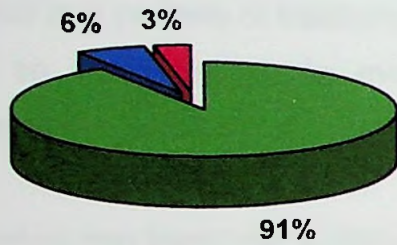


- 0 OCASIONES EN QUE REQUIRIÓ MODELO (M)
- 264 OCASIONES REQUIRIÓ INSTIGACIÓN FÍSICA TOTAL O PARCIAL (P)
- 294 OCASIONES REQUIRIÓ INSTIGACIÓN GESTUAL (G)
- 1244 OCASIONES REALIZÓ EL INTERCAMBIO DE MANERA INDEPENDIENTE (+)

CONDUCTA: LEVANTAR

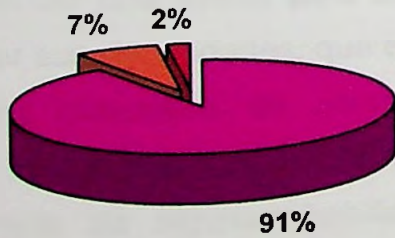


CONDUCTA: ALCANZAR



- INDEPENDIENTE (+)
- REQUIRIÓ INSTIGACIÓN FÍSICA TOTAL (F)
- REQUIRIÓ INSTIGACIÓN FÍSICA PARCIAL P.P.)

CONDUCTA: SOLTAR



- INDEPENDIENTE (+)
- REQUIRIÓ INSTIGACIÓN FÍSICA TOTAL (F)
- REQUIRIÓ INSTIGACIÓN FÍSICA PARCIAL P.P.)

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Cada individuo que padece el trastorno de autismo es diferente de cualquier otro, por lo que se hace necesario evaluar su patrón de capacidades y necesidades mediante una observación minuciosa de conducta.

Todos los niños con trastorno autista tienen problemas de "comunicación". El retraso y las anomalías en el desarrollo del habla son muy normales en ellos y Kanner los consideró siempre como una parte esencial y característica primordial del síndrome, aunque las dificultades varían según su gravedad, especial énfasis requieren aquellos que no hablan nunca y permanecen mudos toda la vida, por lo que se hace necesario, además de muchas otras acciones, la implementación de métodos alternativos de comunicación o lenguaje facilitado, que, a pesar de sus limitaciones pueden ser una ayuda para aquellas personas que no tienen otro medio para expresar sus necesidades, que es básicamente el objetivo del sistema PECS: ofrecer una alternativa de comunicación por medio de imágenes, traduciéndose así, en un método de comunicación no verbal, para lo cual se requiere el desarrollo de algunas habilidades, ya que está claro que las deficiencias de lenguaje en los trastornos autistas se debe, primordialmente, a la falta de un impulso innato normal a comunicarse, por lo que los métodos de enseñanza y los modos de comunicación deberán adecuarse al nivel de comprensión de cada niño en particular y a su capacidad para poner en práctica cualquier habilidad.

Para enseñar nuevas habilidades o implementar un programa de adquisición de conducta en niños con trastorno autista, es realmente importante tomar en cuenta algunos principios basados en las teorías acerca de cómo las

personas aprenden patrones de conducta mediante la recompensa, aunque existen discrepancias de opinión en torno a ellas, la experiencia ha demostrado que algunos principios generales son útiles, tales como: la conducta que se recompensa es más probable que se repita que la que no se recompensa, tal como parte la propuesta PECS encontrar aquello que se recompense a un niño con trastorno autista. Los objetos, alimentos y los intereses particulares que forman parte de las rutinas repetitivas del niño, pueden ser muy eficaces como incentivo o estímulo, ya que la experiencia ha demostrado que éstos pueden ser utilizados, sin que se generen otros problemas, cabe destacar que la recompensa debe ser inmediata para que el niño la relacione con la conducta emitida.

Es importante tomar en cuenta la tendencia que presentan estos niños a la repetición de acciones previamente llevadas a cabo, a pesar de los muchos problemas que conlleva, se puede utilizar con buenos resultados en el entrenamiento con PECS, sin embargo en esta investigación se observó dificultad para que el sujeto de estudio generalizará las habilidades o conducta adquirida en un entorno determinado. Por lo que es posible determinar que los métodos de control de conducta pueden ser útiles en la adquisición de conductas, aunque no es posible definir, en este caso, si los resultados o efectos son temporales o permanentes, ya que sus progresos pueden observarse muy lentamente o posiblemente no los muestre en absoluto en años, presentando típicamente como cualquier niño autista una "curva en la adquisición de habilidades" no habitual. Ello significa que, en lugar de hacer progresos continuos, aunque sean lentos, tienden a manifestar sin ninguna dificultad las habilidades adquiridas y posteriormente se detiene en ese punto durante un periodo indeterminado de tiempo, para repentinamente dar un paso adelante, a veces parece haber adquirido habilidades sin ninguna práctica preliminar.

Aspecto a destacar, como observación importante, es la falta de capacidad que presentan estas personas para procesar información, esto significa que los niños con autismo viven constantemente en un mundo imprevisible, confuso y

amenazador por lo que sus rutinas y el entorno estructurado y organizado son vitales para ofrecerles sentimiento de orden y estabilidad.

Difícil tarea corresponderá a padres y profesionales de la educación especial y regular ya que ayudar a un niño con trastorno autista a desarrollar habilidades y disfrutar de ciertas actividades, es un trabajo difícil que lleva mucho tiempo. El enfoque constructivo es dedicarse a encontrar un modo de vida para cada niño en el que sea feliz, sea cual sea su nivel de funcionamiento y su capacidad para comunicarse.

SUGERENCIAS

Tomando en cuenta las conclusiones anteriores se sugiere:

1. Construir estrategias individuales que reconozcan las bases socio-afectivas y motivacionales del lenguaje, que se enfoquen a lograr que el niño con este tipo de discapacidad, asuma o adquiera un sistema de comunicación personal afectivo amplio que conlleve a mejorar su calidad de vida, la participación de los padres y las expectativas de terapeutas y educadores son determinantes en este proceso.
2. Entrenar a niños con trastorno autista, en habilidades funcionales dentro de su contexto natural, propiciando que las generalice a otros ambientes, buscando que éstos sean estructurados, predecibles y centrados en programas específicos según sus características.
3. Finalmente se recomienda continuar con la investigación relacionada con el sistema de comunicación por intercambio de imágenes y su implementación a nivel práctico, ya que, resultados obtenidos en otros lugares sugieren la importancia de que los niños con autismo no verbales se beneficien

sustancialmente, de este tipo de lenguaje facilitado o sistemas alternativos que pretenden incrementar las posibilidades de aprendizaje y de interacción-comunicación, sin descartar la posibilidad de que se beneficien del proceso de integración/inclusión.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN PSIQUIÁTRICA AMERICANA (APA). "Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales – Texto Revisado" DSM – IV – 2002 – masson.

BAUTISTA, R. (1993). "Necesidades Educativas Especiales". España: Aljibe.

BIJOU, S. (1990). "Psicología del desarrollo infantil", Vol. 1 y 2. México: Trillas.

BELLOCH, A.; SANDÍN, B. Y RAMOS, F. (1995). "Manual de Psicopatología", Volumen 2. España: McGrawHill.

BRAUNER, A. Y BRAUER, F. (1995). "Vivir con un niño autístico". Barcelona: Paidós.

CANAL, R. (1993). Entrevista al Dr. Riviere. El autismo hoy en España. España: Siglo cero.

COLEMAN, M. Y GILLBERG, C. (1989). "El autismo, bases biológicas". España: Martínez Roca.

DIEZ CUERVO, A. (1993). "Modelos Neurobiológicos del Trastorno Autista". Salamanca: Amaru.

GALINDO Y COLS (1984). "Modificación de conducta en la Educación Especial". México: Trillas.

GONZÁLEZ, E. (1998). "Necesidades Educativas Especiales". Madrid: CCS.

LOVAAS, O. (1981). "El niño autista", Madrid: Debate.

LOBAS, I. (1984). "La educación del niño autista". México: Debate.

MYERS, P. Y HAMMIL, D. (1990). "Metodos para educar a niños con dificultades en el aprendizaje". México. Limusa.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1992): CIE-10, "Trastornos Mentales y del Comportamiento: Descripciones clínicas y Pautas para el diagnóstico." OMS. Madrid: Meditor.

PALUSZNY, M. (1999). "Autismo, guía práctica para padres y profesionales". México: Trillas.

POWERS, M. (1999). "Niños autistas". México. Trillas.

RIBES, E. Y LOPEZ, F. (1991). "Teoría de la conducta". México. Trillas.

RIBES, E. (1998). "Técnicas de Modificación de Conducta, su aplicación al retardo en el desarrollo". México: Trillas.

SEP (1999). ANTOLOGÍA DE INTEGRACIÓN EDUCATIVA. Varios autores. México. SEP.

SEP (2000). ANTOLOGÍA DE EDUCACIÓN ESPECIAL. Varios Autores. México. SEP.

SEP (2000). SISTEMA DE COMUNICACIÓN ALTERNATIVA Y AUMENTATIVA PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD. Varios Autores. SEP.

TUSTIN, F. (1987). "Estados autísticos en los niños". México: Paidós.

TUSTIN, F. (1984). "Autismo y Psicosis Infantiles". México: Paidós.

VERDUGO, M. (1995). "Personas con discapacidad: perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras". España: Siglo XXI.

WING, L. (1985). "La educación del niño autista". México: Paidós.

INTERNET

www.pecs.com

www.autismo.com

ANEXOS

ANEXOS

PECOS DE UN VISTAZO

ANEXOS

ANEXO 1

PECS DE UN VISTAZO

- Fase I – Meta: Después de buscar un objeto reforzante, el estudiante levantará una imagen de tal objeto, la llevará hacia un adulto y la pondrá en la mano de éste.
- Fase II – Meta: El estudiante irá a un tablero de comunicación, desprejará una imagen, la llevará hacia un adulto y la pondrá en su mano.
- Fase III – Meta: El estudiante seleccionará una imagen deseada de un tablero de comunicación dándosele la oportunidad de imágenes “no preferidas” o “reforzantes”, la llevará y se la dará a un compañero de comunicación, (el entrenador o maestro).
- Fase IV – Meta: El estudiante pedirá artículos presentes y no presentes seleccionado el símbolo “Yo quiero” de su tablero de comunicación, poniéndolo en una tira de comunicación con una imagen del objeto deseado, remover la tira del libro, llevarla hacia su compañero de comunicación y entregársela.
- Fase V – Meta: El estudiante espontáneamente puede pedir una variedad de artículos y contestar la pregunta ¿Qué quieres? Usando tiras de oración.
- Fase VI – Meta: El estudiante contestará las preguntas “¿Qué quieres?”, “¿Qué tienes?” y “¿Qué ves?” usando una tira de oración cuando estas preguntas sean hechas al azar.

**** Cosas para recordar: Se necesitan dos personas cuando en un principio inicias el entrenamiento de un estudiante!!!

Los artículos que se van a usar en el entrenamiento deben ser reforzantes para el estudiante (va a ser su elección no la tuya)

ANEXO 2

Formato de selección de vocabulario

Cosas que le gusta comer a su hijo	
Cosas que le gusta beber	
Actividades que le gustan (ver televisión, gritar, sentarse en una silla especial, apretar, estrujar).	
Juguetes que le gustan a su hijo	
Juegos sociales que le gustan (perseguir, cosquillas, jugar a las escondidas, asustar).	
Lugares que le gusta visitar (tienda, parque, abuelos, etc.)	
Lo que escoge hacer en el tiempo libre	
Gente a la que su hijo reconoce y con quienes le gusta pasar el tiempo	

Por favor enliste lo que se le pide dentro de cada categoría de lo más agradable a lo menos. Recuerde poner en lista los artículos que su hijo disfruta o usa en forma inconveniente.

ANEXO 3

IMÁGENES A UTILIZAR EN EL ENTRENAMIENTO CON PECS



ANEXO 4

APÉNDICE 6: Las siguientes hojas de datos se usan para registrar el progreso de cada una de las fases.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES

FORMATO PARA DATOS

FASE I

ESTUDIANTE: _____

ENTRENADOR: _____

F E C H A	E N S A Y O	L E V A N T A R	A L C A N Z A R	S O L T A R	M E P A X I S T E T A N D I D A	I M A G E N	A C T I V I D A D
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
	6.						
	7.						
	8.						
	9.						
	10.						
	11.						
	12.						
	13.						
	14.						
	15.						
	16.						
	17.						
	18.						
	19.						
	20.						

CLAVE

- + = Independiente
- F = Asistencia física total
- PP = Asistencia física parcial
- G = Gestual (gesticulación)
- M = Modelo

SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES

FORMATO PARA DATOS

FASE II

ESTUDIANTE: _____

ENTRENADOR: _____

F E C H A	E N S A Y O	I N T E R C A M B I O	E N T R E N A D O R D I S T A N C I A	T A B L E R O D I S T A N C I A	I M A G E N	A C T I V I D A D
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					
	6.					
	7.					
	8.					
	9.					
	10.					
	11.					
	12.					
	13.					
	14.					
	15.					
	16.					
	17.					
	18.					
	19.					
	20.					

CLAVE

- + = Independiente (recoge imagen, se acerca y la entrega)
- G = Instigación Gestural (Incluyendo la mano abierta)
- P = Instigación Física (total o parcial)
- M = Modelo (Demostración total)

NOTAS: La distancia del entrenador y distancia del tablero se refiere a la distancia incrementada entre el estudiante y el entrenador y el estudiante y el tablero de comunicación. Mientras este aspecto de espontaneidad se está entrenando, anote la distancia en centímetros. Una vez que el estudiante va espontáneamente hacia el tablero o el entrenador marque esta columna como independiente (+), si no lo logra no marque nada.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES

FORMATO PARA DATOS

FASE III

ESTUDIANTE: _____

ENTRENADOR: _____

F E C H A	E N S A Y O	N I V E L D E	D I S C R I M I N C I O N	I N T E R C A M B I O	C O R R E S P O N D E N C I A	D I S T A N C I A	IMÁGENES
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
	6.						
	7.						
	8.						
	9.						
	10.						
	11.						
	12.						
	13.						
	14.						
	15.						
	16.						
	17.						
	18.						
	19.						
	20.						

CLAVE

+= Independiente

G= Instigación gestural

P= Instigación física

M= Modelo

D= distractor

B= en blanco

H= objeto altamente preferido

L= objeto poco preferido

CORRES = Control de correspondencia (imagen seleccionada al objeto solicitado)
 (Para control de correspondencia anote "+" si es correcto y "-" para incorrecto)

**SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES
FORMATO PARA DATOS
FASE IV**

ESTUDIANTE: _____
ENTRENADOR: _____

F E C H A	E N S A Y O	Y O Q U I E R O 	I M A G E N	I N T E R C A M B I O	C O R R E S P O N D E N C I A
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				
	11.				
	12.				
	13.				
	14.				
	15.				
	16.				
	17.				
	18.				
	19.				
	20.				

CLAVE:

+= Independiente

G = Instigación
gestualP = Instigación
física

M = Modelo

Las respuestas independientes se definen como:

"Yo quiero". El estudiante coloca la imagen "yo quiero" en la tira de la oración en la posición correcta.

"Imagen". El estudiante colocará la imagen sobresaliente en la tira de oración en la posición apropiada.

"Intercambio". El estudiante despegla la tira de oración, se aproxima al adulto y se la entrega.

Para control de correspondencia anote "+" para correcto, " — " para incorrecto.

Nota: Si el estudiante está en una etapa de entrenamiento en la cual la imagen de "yo quiero" es usada de una forma fija, anota ésta marcando una "F" en esta columna.

**SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES
FORMATO PARA DATOS
FASE V**

ESTUDIANTE: _____

ENTRENADOR: _____

F E C H A	E N S A Y O	Y O Q U I E R O	I M A G E N	I N T E R C A M B I O	T I E M P O DE D E M O R A	P E T I C I O N E S P O N T Á N E A	C O R R E S P O N D I A —
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
	6.						
	7.						
	8.						
	9.						
	10.						
	11.						
	12.						
	13.						
	14.						
	15.						
	16.						
	17.						
	18.						
	19.						
	20.						

CLAVE:

+= Independiente

G = Instigación
gestualP = Instigación
física

M = Modelo

Las respuestas independientes se definen como:

"Yo quiero". El estudiante coloca la imagen "yo quiero" en la tira de la oración en la posición apropiada.

"Imagen". El estudiante colocará la imagen sobresaliente en la tira de oración en la posición correcta.

"Intercambio". El estudiante despegla la tira de oración, se aproxima al adulto y se la entrega.

"Tiempo de demora". Registre el tiempo de demora para pista espontánea en segundos o minutos, según sea el caso.

"Petición espontánea". Registre cuando el estudiante realice una petición espontánea.

Para marcas de correspondencia anote "+" para correcto, y "—" para incorrecto.

**SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR INTERCAMBIO DE IMÁGENES
FORMATO PARA DATOS
FASE VI**

ESTUDIANTE: _____

ENTRENADOR: _____

¿QUÉ VE?

¿QUÉ QUIERE?

¿QUÉ TIENE?

¿PETICIÓN
ESPONTÁNEA?

F E C H A	E N S A Y O	Y O V E O	I M A G E N	Y O Q U I E R O	I M A G E N	Y O T E N G O	I M A G E N	Y O Q U I E R O	I M A G E N	C O R R E S P O N D I C I A
	1.									
	2.									
	3.									
	4.									
	5.									
	6.									
	7.									
	8.									
	9.									
	10.									
	11.									
	12.									
	13.									
	14.									
	15.									
	16.									
	17.									
	18.									
	19.									
	20.									

CLAVE:

+= Independiente

**G = Instigación
gestual**

**P = Instigación
física**

M = Modelo

Respuestas independientes:

"¿Qué ve?". El estudiante coloca la imagen de "yo veo" y la imagen sobresaliente sobre la tira de oración y completa el intercambio.

"¿Qué quiere?". El estudiante coloca la imagen de "yo quiero" y la imagen sobresaliente sobre la tira de oración y completa el intercambio.

"¿Qué tiene?". El estudiante coloca la imagen de "yo tengo" y la imagen sobresaliente sobre la tira de oración y completa el intercambio.

"Petición espontánea". El estudiante hace peticiones espontáneas entre los ensayos con preguntas "CORRES". Realice al menos 10 ensayos. Anote "+" ó "-" para correcto o incorrecto.

