

29
56



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

ELABORACION DE SIMULADORES ESCRITOS.
UNA OPCION EN EL ENTRENAMIENTO DE
HABILIDADES PARA EL MANEJO DE
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A N :

FIGUEROA RIVAS CONSTANZA
SALAS VALLADARES GABRIELA G.

DIRECTOR DE TESIS:

Lic. Margarita Castañeda Yáñez

FALLA DE ORIGEN

México

Junio, 1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION.....	1.
I. LA FORMACION PROFESIONAL DEL PSICOLOGO.....	5.
1. Estado Actual de la Psicología en México.....	6.
1.1. Calidad de la Educación Superior.....	7.
1.2. Fallas y Carencias en los Métodos de Enseñanza Profesional.....	8.
1.3. Carencias en el Estudiante.....	10.
2. Enseñanza de la Psicología.....	11.
2.1. Fragmentación del Conocimiento en Psicología.....	12.
2.2. El Curriculum en Psicología.....	13.
3. La Formación del Psicólogo Educativo.....	20.
3.1. Planes y Programas de Estudio.....	20.
3.2. El Curriculum.....	21.
3.3. El Sistema de Prácticas.....	21.
4. La Preparación del Psicólogo Educativo en el Area de Problemas de Aprendizaje.....	23.
4.1. Dificultades que se presentan.....	24.
5. Alternativas en la Preparación del Psicólogo.....	24.
II. PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.....	26.
1. Antecedentes Históricos.....	27.
2. Delimitación del Objeto de Estudio.....	29.
3. Características de los Problemas de Aprendizaje.....	35.
4. Etiología.....	37.
4.1. Orgánicas.....	38.
4.2. Pedagógicas.....	38.
4.3. Cognoscitivas.....	38.
4.4. Psicosociales.....	39.
5. Diagnóstico.....	41.
6. Tratamiento.....	43.
6.1. Métodos Relacionados con la Medicina.....	45.
6.2. Métodos Relacionados con el Lenguaje.....	46.
6.3. Métodos Percpetomtricas.....	47.

6.4. Métodos Dirigidos a Niños Hiperactivos.....	49.
6.5. Métodos Multisensoriales.....	49.
6.6. Métodos Relacionados con la Modificación de Conducta.....	50.
6.7. Métodos Cognoscitivos.....	51.
6.8. Métodos Psicodinámicos.....	52.
7. Consideraciones Finales.....	53.
III. SIMULACION ESCRITA.....	55.
Introducción.....	56.
1. Simulación.....	58.
1.1. Antecedentes de la Simulación.....	58.
1.2. Definición de Simulación.....	60.
1.3. Marco de Referencia de la Simulación.....	60.
1.4. Características Generales de la Simulación.....	66.
1.5. Tipos de Simulación.....	67.
1.6. Evidencias Experimentales de Apoyo y Rechazo.....	68.
2. La Simulación Escrita como Estrategia Instruccional.....	68.
2.1. Propósitos.....	69.
2.2. Características de los Simuladores Escritos.....	70.
2.3. Descripción.....	70.
2.4. Etapas en la Construcción de un Simulador Escrito.....	75.
2.5. Calificación de los Simuladores.....	83.
2.6. Validez y Confiabilidad.....	84.
3. Ventajas y Desventajas en el Empleo de los Simuladores Escritos.....	86.
IV. SIMULADOR ESCRITO.....	88.
1. Datos para la Identificación.....	89.
2. Requisitos.....	89.
3. Propósitos Generales.....	89.
4. Descripción del Simulador.....	90.
5. Objetivos Terminales.....	90.
6. Contenido Temático.....	91.
7. Objetivos Específicos.....	91.
8. Experiencias de Aprendizaje.....	91.
9. Evaluación.....	92.
10. Validación del Simulador.....	93.
11. UN CASO DE EDUCACION ESPECIAL (Simulador).....	95.
V. CONCLUSIONES.....	200.
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	204.

INTRODUCCION

La efectividad de la Educación Superior para generar profesionistas aptos, capaces de solucionar los problemas del país no ha sido del todo lograda. Problemas de naturaleza y alcances diversos inciden en esta situación. Bajo el orden estructural y económico por ejemplo, el presupuesto que se destina a la educación, la falta de infraestructura económica para generar líneas de investigación prioritarias, docentes mejor capacitados y remunerados, mejores instalaciones educativas... condiciones que provean en fin, una infraestructura económica adecuada para afrontar las características actuales de incremento del acervo de la información y la educación masiva. Otra categorías de problemas puede ubicarse en el ámbito de planeación y conducción del proceso educativo. Hasta donde los planes y programas de estudio contemplan un perfil profesional explícito y fundamentado que responda a las necesidades del contexto?. Cómo se garantiza la coherencia de ese plan de estudios, a través de los programas que lo componen y de su ejecución en el aula?. Los planes de estudio contemplan criterios prospectivos que permitan proveer sus alcances en futuros mediatos y distantes?. Qué tan estrecha es la relación entre el perfil de egreso del alumno y su potencialidad para el desempeño profesional en la vida laboral?.

Entre todas las inquietudes planteadas una merece especialmente nuestra atención. Consideramos que el proceso de educación universitaria debe tener entre sus expectativas más altas la de generar sujetos capaces de tomar decisiones. El proceso de enseñanza-aprendizaje corre el riesgo de perder el rumbo si enfatiza la adquisición de información sobre la habilidad para solucionar problemas; el estudiante que ingresa al sistema superior, debería contar con un vasto entrenamiento en análisis de situaciones, identificación de problemas, planificación de alternativas diversas de solución y evaluación de soluciones propuestas. Una prioridad instruccional en este sentido consiste en proporcionar cuasi-algoritmos (Romiszowski, 1987) que los asistan en la tarea de analizar y solucionar problemas profesionales idénticos o análogos a los que enfrentarán en el contexto de trabajo.

Todo ello requeriría que los docentes mismos posean una vasta experiencia profesional de campo y esto no siempre coincide con la realidad docente. Nuestro profesores en su gran mayoría son expertos en el enfoque teórico-académico, esto es en contenido de la materia, sin embargo resulta más difícil

encontrar maestros especializados en el campo. Una solución práctica para estos problemas consiste en desarrollar paquetes tutoriales que suplan esta función.

A pesar de la preocupación de las instituciones educativas al menos en el plano de lo intencional, por proporcionar una formación lo más completa posible, surgen problemas en relación a planes de estudio-contexto laboral, que llevan a planificadores y maestros a realizar revisiones y modificaciones con la finalidad de proponer alternativas en las que se tome en cuenta a la comunidad en la que los egresados han de participar profesionalmente.

El enfoque que aquí adoptamos se deriva de una aproximación cognoscitiva del conocimiento, en la cual se busca por parte del estudiante, un aprendizaje participativo, significativo y por descubrimiento, en donde la responsabilidad y construcción de su propio aprendizaje lo llevan a la formación de un pensamiento crítico mediante el empleo de las diversas técnicas y estrategias instruccionales que se han desarrollado dentro de la tecnología educativa de las últimas décadas. Esta perspectiva enfoca las funciones de procesamiento de información del cerebro, los procesos cognitivos de razonamiento, toma de decisiones, etc. (De Vega, 1986), y contempla la aplicación de tecnología derivada de los ordenadores en la educación, sistemas expertos y simulaciones (Breuer y Hahovy, 1987).

Debido a que la concepción de la enseñanza y el aprendizaje se han desplazado de lo que llamamos un sistema informativo a un sistema formativo, es lógico pensar que habrían de cambiar también los objetivos de la educación y los sistemas de instrucción y evaluación.

Bajo el contexto socioeconómico del país, este estado de cosas, ha motivado a muchos maestros e investigadores a desarrollar o elaborar materiales que les faciliten a los docentes la difícil tarea de construir y evaluar las habilidades de los estudiantes para solucionar problemas de una manera más objetiva y realista que la que les ofrecen las pruebas de logro convencionales. Ejemplos de estos esfuerzos son los trabajos realizados en el área de medicina, principalmente en los Estados Unidos de "Problemas de Manejo de Pacientes" (PMP'S) en los cuales se examina en los estudiantes la habilidad para manejar e interpretar la información clínica para prescribir tratamiento y manejar las consecuencias de sus acciones.

Recientemente la metodología de los PMP'S se ha extendido a otros medios que también exigen la solución de

problemas, desarrollandose una metodología de SIMULACION ESCRITA la cual se centra en el empleo de analogías para el entrenamiento y evaluación de habilidades que implican la toma de decisiones para la solución de problemas que, debido a una serie de limitaciones, no pueden ser resueltos en escenarios naturales. Es por esto que la simulación ofrece una alternativa en la enseñanza y evaluación de este tipo de habilidades que se encuentran a un nivel cognoscitivo más elevado.

En el área de Psicología Educativa, la Simulación Escrita es un instrumento pedagógico que fortalecerá la competencia profesional de los alumnos, al enfrentarlos a situaciones prototípicas entre las cuales se empleen estrategias que impliquen la toma de decisiones y fomenten el desarrollo de un juicio crítico que le permita resolver problemas clínicos con los que se enfrenta en su campo profesional.

La Simulación Escrita proporciona la oportunidad de enseñar y evaluar habilidades necesarias para un buen desempeño profesional, utilizando información escrita para dar a una persona el papel de quien toma decisiones en una situación problema definida, con la misión de encontrarle solución. El estudiante se enfrenta con una serie de actividades ante las cuales debe elegir aquellas que sean relevantes de acuerdo a la estrategia que emplee para solucionar el caso. Para cada actividad específica, existe una respuesta que le proporciona retroalimentación acerca de sus acciones y las consecuencias de estas, hasta llegar a una solución satisfactoria o insatisfactoria del problema.

El presente trabajo, tiene como finalidad el proporcionar un SIMULADOR ESCRITO que sirva como material didáctico tanto para docentes como alumnos de la carrera de Psicología, que facilite el aprendizaje de habilidades necesarias para la solución de casos reales de niños que presentan problemas de aprendizaje y que vincule, en la medida de lo posible, la formación teórica con la práctica profesional a la que se enfrentará el estudiante. Su empleo se sugiere como alternativa en el uso de las diversas estrategias instruccionales, sin embargo, no considera como único método de enseñanza y evaluación, su aplicación deberá estar apoyada por otros materiales didácticos y la práctica real que amplíen el campo de conocimientos y rango de habilidades que adquiera el estudiante durante su formación.

Nos centramos en el campo de Problemas de Aprendizaje por considerarlo de gran interés para los psicólogos educativos y al reto que representa el trabajo en esta área, debido a la frecuencia con que se presentan este tipo de trastornos y a la necesidad de que el psicólogo cuente con el mayor número

posible de herramientas y habilidades profesionales que le permitan dar un adecuado tratamiento a cada caso.

En el Capítulo 1 se analiza la situación actual de la Educación Superior en México y la problemática existente en la formación del psicólogo educativo, para proporcionar el contexto del nivel educativo elegido.

El Capítulo 2 se aboca a la revisión teórica del campo de los Problemas de Aprendizaje incluyendo los diferentes métodos de evaluación, diagnóstico y tratamiento. Este se emplea como un marco de referencia en la elaboración del simulador escrito.

El Capítulo 3 consiste en una revisión general del concepto de simulación y la técnica sistemática para construir simuladores escritos.

El Capítulo 4 presenta el material didáctico elaborado que consta de las especificaciones necesarias para el conocimiento y empleo del simulador, un plan de clase para el docente o instructor y el SIMULADOR ESCRITO sobre un caso específico de problemas de aprendizaje.

Por último un apartado final que incluye las conclusiones presentadas en este trabajo.

C A P I T U L O I

LA FORMACION PROFESIONAL DEL PSICOLOGO

LA FORMACION PROFESIONAL DEL PSICOLOGO

En este capítulo se presenta una análisis de las fallas y carencias más comunes en la formación del psicólogo educativo. Se inicia con un análisis de la calidad de la Educación Superior en México en relación a los métodos planes y programas de estudio. Se expone el estado actual de la Psicología como ciencia, el currículum en la Facultad de Psicología de la U.N.A.M y algunas fallas que presentan a nuestra consideración; el perfil de ingreso y egreso, los métodos de enseñanza utilizados y la formación práctica. Se plantea la necesidad de una mayor integración entre teoría y práctica y la utilización de materiales didácticos que faciliten el desarrollo de habilidades profesionales.

1. ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACION SUPERIOR EN MEXICO

Dentro del sistema educativo, la Educación Superior representa un aspecto determinante para el crecimiento de un país al tener como objetivo principal el satisfacer las demandas que la sociedad impone, como resultado del avance científico y tecnológico y del desarrollo de la sociedad, mediante la formación de recursos humanos capaces de desarrollar adecuadamente las habilidades profesionales necesarias para enfrentarse a los problemas a los que se ve expuesto en el ejercicio de su carrera.

En nuestro país, dentro del sistema educativo se han realizado grandes esfuerzos por satisfacer las demandas educativas que, a causa del crecimiento demográfico, aumentan rápidamente.

En muchos casos y debido al incremento de las demandas de Educación Superior en un período corto de tiempo, el crecimiento se dió sin una adecuada planeación, con insuficiencia de recursos financieros, humanos y técnicos, provocando, entre otras consecuencias, que los programas, métodos de enseñanza, materiales didácticos y sistemas de prácticas no fueran de la calidad y eficiencia necesarias, reflejando los resultados en el bajo rendimiento académico y en la deserción estudiantil. A este reto se ha respondido a través de varios intentos individuales, institucionales y nacionales que dan fé

de la preocupación por superarlos (Arredondo y Mercado, 1984).

1.1. CALIDAD DE LA EDUCACION SUPERIOR

En la situación de la Educación Superior actual de México, existe para Gago (1987), un factor que requiere mayor atención, en el descenso en la calidad de los servicios que ofrecen las instituciones universitarias y en general las instituciones de Educación Superior. Este es el eje central de la problemática de la propuesta del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior.

Para este autor, quienes planean la Educación Superior deben definir razonablemente lo que se entiende por una "buena calidad" de la Educación Superior, y la concepción de lo que es este término en los servicios y las tareas, o más específicamente, el perfil de una "buena universidad". Considera que la calidad de la educación estará en función de:

a) La Eficiencia interna y externa del sistema

Lo que se refiere a la evaluación, organización y sistematización del conocimiento, que hará posible su uso y productividad dentro de la sociedad. Esto, en relación con el objetivo de formar profesionales útiles a la sociedad. Para Gago (1987), las instituciones de Educación Superior deben evaluar, organizar y sistematizar el conocimiento disponible en nuestro tiempo, con el fin de propiciar que los individuos y la sociedad misma lo aprovechen con el beneficio máximo posible.

b) Actualización del Conocimiento

El conocimiento no es algo único ni estático, ni absoluto, sino algo que aumenta potencialmente a la par del desarrollo social, científico y tecnológico, cambiando de lugar y de tiempo. Así, cada sociedad y cada individuo determinan, en su momento y circunstancia, el beneficio que obtendrán del conocimiento que reciben durante su formación, para poder desenvolverse dentro de la sociedad de acuerdo a los requerimientos del momento.

De acuerdo al autor, una universidad es de buena calidad en la medida que cubre los distintos campos del conocimiento y que corresponde y da respuesta, a los usos que la sociedad hace del conocimiento y en la medida que produce egresados cultos y expertos tecnólogos.

c) La metodología de la enseñanza

Es otro de los temas que tienen implicaciones importantes sobre la calidad de la educación. En la actualidad se ha dado un giro en la investigación sobre esta área. A principios de la década pasada, el interés se centraba en encontrar un método didáctico universal, aplicable a todo tipo de educandos, objetivos y contenidos. La tendencia actual, es experimentar metodologías de la enseñanza que se ajusten más a las características específicas de cada situación de enseñanza-aprendizaje.

d) Mecanismos de Evaluación

Es necesario que se den, en la medida de lo posible, avances teórico-metodológicos que integren la evaluación de la enseñanza con la del aprendizaje, sin perder de vista la importancia de la evaluación como un proceso continuo (Arredondo y Mercado, 1984).

Esto consideramos que es de suma importancia, ya que solo de esta manera, puede tenerse una visión clara de la medida en que se alcanzan las metas educacionales y de las necesidades existentes. Esto ayudará a mejorar el Sistema de Educación Superior y las demandas de la sociedad en este campo.

1.2 FALLAS Y CARENCIAS EN LOS METODOS DE ENSEÑANZA PROFESIONAL.

En la enseñanza tradicional y debido, tal vez, a las condiciones masivas de la educación, la mayor parte del aprendizaje es maramente verbal y se lleva a cabo dentro de las aulas. Esto limita sobre todo en el nivel de la Educación Superior, el vínculo que debería existir entre los estudios universitarios y la realidad y problemática social a la que habrá de enfrentarse el estudiante en su ejercicio profesional.

En el espacio universitario, la educación tradicional tiene como base las llamadas clases teóricas, cargadas generalmente de conocimiento enciclopédico, que suelen desarrollarse en un salón de clases y parten de la dicotomía, incluso contradictoria, entre teoría y práctica. En estas, los estudiantes no actúan como sujetos críticos que participen en un proceso del conocimiento, sino que desempeñan un papel pasivo en el que reciben un saber ya digerido, teniendo solo que proseguir con la conservación de la información (memorización). Las aulas son muchas veces el lugar donde el profesor desborda su saber ante los alumnos (Freire en Escobar 1987).

Se ha afirmado sobradamente, que la enseñanza no puede ser exclusivamente verbalista ni limitada a aspectos puramente teóricos, no puede perderse de vista el propósito de la Educación Superior de capacitar profesionistas para solucionar problemas, para ejercer habilidades análogas o equivalentes a las que se enfrentará el sujeto en un medio laboral. Si bien, parte de la solución de un problema requiere de la aplicación del conocimiento surgido de diversos modelos teóricos, la mera extrapolación teórica a la práctica profesional no es suficiente. De ahí que el predominio de las clases expositivas como únicas experiencias de enseñanza-aprendizaje, no conduzcan a generar habilidades terminales eficaces.

Quizá la misma infraestructura educativa determine este estado de cosas. La filosofía subyacente a los planes de estudio vigentes, tiende a conceptualizar al alumno -al menos implícitamente- como un sujeto receptor de información. Una ojeada a nuevos planes de estudio, bastará para reconocer el predominio de objetivos educativos dirigidos a la adquisición de conocimientos, condición misma que determina el resto de elementos de la planeación educativa, tales como actividades de aprendizaje y enseñanza y las formas de evaluación.

Por otro lado, la enseñanza tendría que sufrir modificaciones substanciales estableciendo como metas deseables y prioritarias de la Educación Superior, aquellas que se refieren a habilidades profesionales de transferencia del aprendizaje a la solución de problemas diversos, en un campo dado del conocimiento.

La instrucción debiese organizarse a partir de la forma en que se da el aprendizaje, esto es, a partir de modelos científicamente comprobados que den cuenta cabal de cómo y bajo qué condiciones es que el ser humano aprende, para proponer modelos de enseñanza que provean lo que el educando requiere para aprender. Sin embargo, hasta hoy no hay en cuánto a modelos docentes, respuestas acabadas que satisfagan las condiciones óptimas de aprendizaje que orienten diferenciadamente las actividades de enseñanza cuando se trata de instruir a los alumnos en la solución de problemas. Habrá entonces, la necesidad de apoyar a los alumnos en la adquisición de estrategias para la asimilación significativa del conocimiento, dado que el aprendizaje es un proceso individual y diferenciado. "El procesamiento de los contenidos escolares puede ocurrir a nivel superficial o profundo. Esto plantea una diferencia importante entre el mero seleccionar información o elaborarla, de manera que se genere una representación verbal que añada información y apoye el aprendizaje. Esto no ocurre de manera automática, más bien su uso requiere de un esfuerzo consciente, propositivo y eficiente, así como de un currículo que los

promueva (Castañeda, S.; López, M.; Gómez, T.; Orozco, C.; Bañuelos, M. y Cabrera, M., 1988).

Otro de los aspectos importantes dentro de la metodología de la enseñanza es la falta de programas adecuados para la actualización del profesorado, tanto en la vigencia de los contenidos a enseñar como en el uso de estrategias pertinentes de enseñanza y la aplicación de tecnología que facilite en el estudiante la adquisición de habilidades profesionales.

1.3. CARENCIAS EN EL ESTUDIANTE.

Aún si se reconoce el énfasis de las metas educativas orientadas más a los contenidos que hacia la generación de habilidades, el entrenamiento del alumno en cuanto a su capacidad para realizar inferencias, deducciones, comprender, asimilar y retener información, así como una instrucción de carácter "adaptativo" que se adecúe a las diferencias individuales de los alumnos en cuanto a estilos y preferencias cognoscitivas, características afectivas, motivación, atribución de logro, perseverancia, ansiedad, etc., han sido dejados de largo. Desde el punto de vista del que aprende, no es ya la instrucción formal que recibe lo más importante, sino la clase de recursos para aprender a los que tiene acceso y la variedad de capacidades que adquiere, para poder hacer buen uso de esos recursos en la solución de problemas reales.

Si alguien enseña, alguien debe aprender y tan importante resulta aprender bien como enseñar con eficacia. Sin embargo, en ciertos casos, solo se ha capacitado a los docentes para enseñar y no a los alumnos para aprender. Así como el maestro debe conocer su materia y saber enseñarla, el alumno debe conocer y dominar la teoría y la práctica de las distintas asignaturas (Acuña, Quezada y Rojas, 1986).

El aprendizaje debe ser entonces, un proceso dinámico e interactivo, del que son vitales componentes: el papel y la experiencia del estudiante. El alumno debe de construir, contribuir y recibir, para lo que es importante que tenga la oportunidad y las bases para desarrollar su capacidad de aprender y participar en el proceso de aprendizaje.

Los alumnos que ingresan a la Educación Superior, no poseen la capacitación necesaria para el aprendizaje de textos impresos, que es el que prevalece en este nivel educativo; no se les han proporcionado las condiciones necesarias para desarrollar habilidades que implican, inferir el propósito de la lectura, detectar las ideas principales, entender las relaciones de los diferentes conceptos o ideas... vincularlo con

experiencias previas, etc.; llegando al nivel de educación Superior con un repertorio de habilidades de aprendizaje deficiente (Acuña, Quezada y Rojas, 1986).

Se requiere además, el generar en el educando habilidades de pensamiento crítico que le permitan analizar, reflexionar y evaluar el conocimiento que recibe. Como es evidente, los alumnos aprenden a lo largo de su formación a llegar a tiempo a sus clases, prestar oído para recibir la información, leer cantidades colosales de información y almacenarla, así como repetir lo que aprendieron. Lo que interesa destacar, según Escobar (1987), es que no existe un proceso cognoscitivo creador y recreador del conocimiento en la manera de aprender en los estudiantes.

De esta manera, las clases teóricas -apoyadas primordialmente con materiales impresos- constituyen casi siempre, un mero consumo de saberes que no guarda relación con la realidad concreta. No existe la creación de nuevos conocimientos, ya que el alumno no participa activamente, adoptando en cambio una actitud acritica. A este respecto, Freire (en Escobar, 1987) sostiene que es mediante el conocimiento y la transformación de la realidad como los sujetos desarrollan una actitud crítica y que no hay práctica completa sin teoría, ni teoría coherente sin prácticas, por lo que la unión entre éstas exige un pensamiento organizado.

Se han descuidado también los aspectos afectivos del alumno: su motivación, intereses y su autoconcepto, componentes motivacionales que juegan un papel muy importante durante la formación académica, determinando en parte el esfuerzo que el alumno se propone realizar y las expectativas acerca de sí mismo (Castañeda, S. 1988).

En su conjunto, estos factores están ligados a la formación académica, a lo que el alumno espera de la carrera cuando ingresa, lo que se siente capaz de realizar y a los objetivos o metas que se cumplen o no satisfactoriamente durante su formación y al egresar.

2. ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGIA.

A pesar de que los procesos de enseñanza-aprendizaje forman parte de nuestro objeto de estudio, paradójicamente no somos ajenos a todas las condiciones previas señaladas, no obstante, en el campo de la psicología actual, ha aumentado la preocupación por aplicar conocimientos científicos derivados de la tecnología educativa a la propia metodología de la enseñanza. En décadas anteriores este esfuerzo no se cumplió debido a

que el diseño de planes y programas de estudio de psicología dependían de especialistas ajenos al área, tales como médicos, psiquiatras, psicoanalistas, etc. que dotaban a los planes y programas de un enfoque restringido a áreas específicas y distante de metodologías educativas innovadoras y acordes con el desarrollo y contenidos propios de la psicología.

Actualmente esta situación ha cambiado. Los propios psicólogos se han encargado del diseño curricular y la planeación educativa, haciendo esfuerzos por proporcionar una formación lo más completa posible, tratando de equilibrar y proponer alternativas con un enfoque más global e intradisciplinario, logrando abarcar con mayor equidad las distintas áreas del conocimiento.

Sin embargo, los cambios han sido lentos y prevalecen aún las condiciones referentes a la propia disciplina, dependientes de situaciones instruccionales que obstaculizan la tarea.

2.1. FRAGMENTACION DEL CONOCIMIENTO EN PSICOLOGIA.

No se ha podido llegar a una formación consistente del estudiante de psicología debido, tal vez, a la etapa histórica particular de desarrollo científico por la que atraviesa la psicología, en la que coexisten diversas aproximaciones en el estudio del comportamiento humano, que producen la falsa apariencia de una ciencia que dispone de múltiples puntos de vista opcionales, para abordar el objeto de estudio. Parecería que hoy en día el campo está invadido por muchas psicologías (de la motivación, del desarrollo, del aprendizaje, etc.). Aparentemente el objeto de estudio no es específico, sino que puede usarse como un concepto eje, alrededor del cual se puede colocar cualquier proceso, fenómeno o aplicación. Esto es falso, ya que ninguna de estas es una disciplina autónoma, sino campos especializados del estudio psicológico. Es por esto que la comprensión de cualquier teoría psicológica requiere de la comprensión total de sus aspectos, de su articulación y las modalidades específicas que asumen en los distintos momentos históricos (Ribes, Fernandez, Rueda, Talento y López;1980)

"La psicología es de las pocas ciencias que aún discuten de la delimitación de su objeto de estudio, donde sus fronteras no están debidamente marcadas de las que contienen una variedad de teorías heterogéneas y de las ciencias más susceptibles de ser penetradas por los juicios ideológicos de la clase dominante" (Guerrero, 1981).

Como consecuencia de esto, surge la necesidad de que el estudiante sea erudito en todos los puntos de vista existentes y maneje información referente a los diversos campos, lo que supone que su formación esté fundamentada en una gran variedad de conocimientos, sin una integración razonada y coherente. Esta fragmentación del conocimiento en campos especializados se ha convertido en una fragmentación similar en los programas de formación de profesionales e investigadores en psicología.

Como consecuencia, el sistema educativo tradicional resulta ineficiente tanto en el aspecto teórico como práctico, pues los planes de estudio y actividades son demasiado dispersos y por ende, el entrenamiento práctico es escaso. Los estudiantes fragmentan su capacidad de trabajo debido a la multiplicidad de temas y posiciones teóricas ordenadas de manera asistemática que difieren y aún se oponen entre sí. El estudiante se ve obstaculizado en su labor de ordenar y concentrar sus esfuerzos en un aprendizaje sistemático de su campo de estudio y además su entrenamiento práctico deja mucho que desear, convirtiéndose en un profesional mal informado y no formado; debido a que la revisión de temas diversos no puede ser exhaustiva, no existe la posibilidad de profundizar en ninguno de ellos (Medina, 1981).

2.2 EL CURRÍCULUM EN PSICOLOGIA.

a) En cuánto a su correspondencia con habilidades profesionales

Algunos autores consideran que los objetivos de un currículum universitario deben formularse en función de las habilidades que requiere el estudiante para poder enfrentarse a su trabajo profesional. Sin embargo, en lo referente al currículum del psicólogo, este se plantea en términos de contenidos progresivos, independientes de las conductas por establecer o de la relación de los contenidos mismos con su actividad profesional. Los objetivos de la enseñanza no se especifican con base en las actividades que el psicólogo debe desarrollar en el campo profesional, sino que son consecuencia arbitraria de contenidos curriculares que están de acuerdo a los puntos de vista representativos, por lo que las materias y sus contenidos se encuentran desligados entre sí, no existiendo criterios de evaluación uniformes; dando como resultado un profesional con poca solidez metodológica, teóricamente confundido y con una preparación teórica escasa y deficiente (Ribes, 1979).

Diversos miembros del CNEIP (Consejo Nacional de Enseñanza e Investigación en Psicología) interesados en la elaboración de un currículum profesional para el psicólogo, más acorde con las necesidades del país, se dedicaron a analizar las diversas currícula en vigor. Los puntos importantes

encontrados fueron:

- En su mayoría, están elaborados de acuerdo con un marco teórico convencional, sin proporcionar al estudiante técnicas instrumentales indispensables.
- Los contenidos curriculares no especifican las actividades a desarrollar por parte de los profesores y alumnos, y no contemplan modalidades distintas a la tradicional dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.
- No hay secuencia lógica entre los contenidos, ni una seriación entre materias, ni una integración entre las materias que se llevan simultáneamente.
- Falta de criterios de evaluación.
- Heterogeneidad entre las materias ofrecidas en los distintos planes de estudio (Alcaraz, en CNEIP.1987).

Otros estudios (Walker, Newcomb y Hopkins, 1987) indican que en relación a los conocimientos y habilidades adquiridas por el psicólogo en su formación escolar, existe cierta preocupación del estudiante debido a la falta de preparación en la toma de decisiones, lo cual requiere de una síntesis de la información. Además enfatiza la necesidad de que el currículum incluya habilidades de comunicación, pensamiento crítico y experiencia en investigación. Partiendo de estos resultados, se desarrolló un modelo estructural para un nuevo currículum, en el que se determinaron 4 áreas importantes para favorecer la formación del estudiante:

- 1) La base de conocimientos: especificando que el estudiante comience con la terminología básica y avance a través de la teoría.
- 2) Iniciar con una base de datos empíricos en diferentes subdisciplinas para finalizar con un estudio más avanzado que las integre.
- 3) Habilidades de comunicación: oral y escrita que abarca desde la descripción hasta la integración, comparación y crítica.
- 4) Trabajo independiente: Inicia con el trabajo diseñado por el instructor, pasa al trabajo diseñado paralelamente con el estudiante y finaliza en la creación independiente del alumno.

Con base en este tipo de hallazgos, surge en los responsables de la enseñanza y formación del psicólogo, la necesidad de prepararlos con una amplia base de conocimientos y una mayor capacidad para discernir sobre las alternativas, siendo primordial el que exista una integración teoría-praxis, ya que el estudiante generalmente egresa dominando los

conceptos teóricos, pero en el momento de llevarlos a una situación práctica, se le dificulta, ya que en las situaciones reales, estos no se aplican en la misma forma mediante pasos específicos y secuenciados.

b) En cuánto al perfil de ingreso y egreso del psicólogo

En la actualidad se han generado diferentes investigaciones en relación a la preparación con la que egresa el estudiante de psicología, las cuales han detectado la problemática relacionada con la eficacia de su ejercicio profesional.

Una de estas, es el estudio realizado por López, Barrera, Barrón, Díaz, Hernández, Jaimes y Carrascal (1983) sobre el perfil profesional del psicólogo y la utilidad del currículum en el campo de trabajo. En este, la mayoría de los entrevistados reportaron que los conocimientos y habilidades del psicólogo, necesarias para desarrollar adecuadamente su trabajo, han sido adquiridos en sus escenarios laborales, siendo la enseñanza adquirida en la facultad pobre y desarticulada, provocando una marcada diferencia entre la enseñanza y la realidad profesional. Concluyen que la formación académica se encuentra desvinculada de los requerimientos del campo laboral.

Arazola (1984) encuentra una situación similar en un estudio sobre la situación laboral del egresado de la Facultad de Psicología de la UNAM. En este estudio la mayoría de los entrevistados reporta que la preparación que se le proporciona para desempeñar sus funciones profesionales, es insuficiente para dar respuesta satisfactoria a su ejercicio profesional, teniendo que cubrir dichos déficits aprendiendo por su cuenta. Consideran que en su formación solo aprendieron teoría; no adquirieron conocimientos aplicables a situaciones concretas; que el aprendizaje es superficial o que la teoría que se aprende no puede aplicarse en el trabajo.

Así, de acuerdo a la opinión de la mayoría, las condiciones en las que egresan no son óptimas, y es hasta que terminan sus estudios, cuando comienzan a entrenarse en el análisis de situaciones para llegar a una adecuada solución de problemas reales, lo cual se les dificulta y los lleva a dar soluciones erradas, no satisfacen así las necesidades de la sociedad ni inspiran confianza para obtener puestos importantes. Otros egresados consideran en cambio, que la información proporcionada dentro de la facultad es útil y les ha servido en su ejercicio laboral, que la carrera ha contribuido medianamente en la preparación para enfrentar

problemas reales, pero que la teoría no se encuentra del todo vinculada a la realidad profesional, y consideran que debe ser más práctica, basándose en la experiencia y el trabajo de campo (Arrazola, 1984).

El CNEIP ha centrado su interés en la necesidad de definir y determinar el perfil profesional del psicólogo mexicano, realiza un análisis a nivel nacional respecto a la formación y ejercicio profesional, parte de la opinión de estudiantes de psicología y de directores de escuelas y facultades de psicología. Posteriormente analizan dicha información y elaboran un propuesta. En resumen, se encontró que durante los estudios no se imparten los conocimientos teórico-prácticos suficientes, que la formación profesional no se encuentra vinculada con la satisfacción de necesidades sociales, que quizá los cambios curriculares que se han hecho son más de forma que de estructura y que a la fecha no se ha logrado ningún cambio significativo en los planes de estudio (CNEIP, 1987).

Este tipo de hallazgos nos dá la pauta para destacar otra de las características principales en la formación del psicólogo: la falta de conocimiento del perfil de ingreso que enmarque aquellas habilidades con las que ingresa el alumno a la facultad, así como un perfil de egreso que señale aquellas habilidades con las que el estudiante ha de salir y desenvolverse en su campo laboral. El desconocimiento del perfil profesional del psicólogo, dificulta su proceso de formación y la eficacia del sistema, pues no se sabe con exactitud el total de habilidades adquiridas y no adquiridas durante los años de estudio. Sin embargo, a este respecto ya existen investigadores preocupados por cubrir estas deficiencias, realizando estudios sobre el perfil profesional del psicólogo educativo.

c) En cuánto a los métodos de enseñanza empleados en psicología

El avance en lo que se refiere a las estrategias educacionales y al desarrollo de modelos curriculares más efectivos, se ha convertido en uno de los principales intereses de la psicología como disciplina. En 1973, un proyecto de la APA, enfatiza la necesidad e importancia de incluir la metodología como una forma de pensar y actuar y no como una serie de herramientas (CENEIP, 1987).

A este respecto, una investigación realizada por Cole (en Walker, Newcomb y Hopkins, 1987) propone que los departamentos de psicología deben promover en los estudiantes el desa-

rollo de habilidades para identificar problemas y solucionarlos.

Igualmente, Chamberlain (1985) hace hincapié en que se asume en el estudiante la existencia de habilidades necesarias para lograr un desempeño exitoso en el campo laboral, sin embargo, la experiencia sugiere que no se encuentran desarrolladas y que otras incluso nunca fueron adquiridas. Por esto se debe, por medio de diferentes técnicas educativas, proveer al estudiante de experiencias de aprendizaje que mejoren la adquisición y desarrollo de dichas habilidades.

Dentro de la Facultad de Psicología de la UNAM, los métodos de enseñanza utilizados por los profesores en diferentes asignaturas teóricas, son principalmente tradicionalistas, abocándose a la revisión teórica y a aspectos exclusivamente verbalistas, convirtiendo al alumno en un receptor pasivo. En realidad pocos son los maestros que emplean otro tipo de metodología para enseñar.

Surge entonces la necesidad de implementar aquellos métodos que nos ofrece la Tecnología Educativa, con el propósito de desarrollar en el estudiante las habilidades necesarias y al mismo tiempo convertirlo en un aprendiz activo y participativo.

d) En cuánto a la formación práctica del psicólogo

Se hace evidente que en la actualidad, la formación práctica del profesional es primordial, ya que lo ubica progresivamente bajo programas bien estructurados, en las situaciones reales que habrá de afrontar, facilitando la transferencia de conocimientos y habilidades adquiridas en su formación a la realidad profesional (Martínez, 1981). Sin embargo, a pesar de esta importancia, es común encontrar que la mayoría de planes de estudio de las carreras profesionales, confieren una mayor relevancia a la preparación teórica, olvidándose de la importancia que tiene la capacitación en escenarios naturales.

En el estudio realizado por Starke (1985), se apoya el supuesto referente a la importancia del entrenamiento práctico a los estudiantes de psicología. En dicho trabajo los alumnos participaron como asistentes en la implementación y evaluación de un programa de asertividad, tomándolo como una práctica de investigación. Se encontró que los estudiantes lograron adquirir conocimientos que de otra forma -en un curso tradicional- no hubieran adquirido, incluso se demostró que un año después los alumnos continuaban empleando las habilidades

adquiridas en sus respectivas actividades laborales y eran capaces de desenvolverse como asistentes de investigación competentes. En el cuestionario entregado, los participantes opinaron que el curso en el que se les dió la oportunidad de participar, aumentó sus conocimientos e insistieron en la necesidad de una integración teoría-práctica como elemento fundamental para poder obtener experiencia a base de práctica.

En lo que se refiere a la formación práctica, el estudio hecho por el CNEIP (1987), concluye que:

- La preparación práctica que contemplan los planes de las carreras de psicología, difieren del ejercicio profesional del egresado.

- El servicio social está desligado de las actividades requeridas para asegurar los conocimientos adquiridos y beneficiar a la comunidad.

- Las prácticas tienen un papel subordinado con respecto a la teoría.

Son evidentes los esfuerzos realizados por implementar sistemas de prácticas que favorezcan esta integración, sin embargo, la realidad nos muestra que los sistemas prácticos generalmente se abocan a rutinas demostrativas y preestablecidas que si bien resultan útiles, están asociados solamente a materias específicas y la práctica corresponde temporalmente a los cursos teóricos, por lo que el estudiante adquiere una imagen disgregada de una serie de principios dispersos, asociados a áreas de contenido particular, dando como resultado que el estudiante pocas veces tenga la oportunidad de enfrentarse a un problema real y elegir la estrategia más adecuada para solucionarlo satisfactoriamente.

En la Facultad de Psicología, se ha enfrentado este mismo problema, pues aunque el plan de estudios contempla la realización de prácticas casi desde los primeros semestres, estos se realizan en su mayoría dentro de la facultad, limitando al estudiante en el conocimiento, desarrollo, aplicación y evaluación de estrategias para la solución de problemas propios de la disciplina en el ambiente de trabajo.

Sin embargo, como alternativa se han desarrollado diversos sistemas de prácticas de campo, cuyo funcionamiento está determinado por las características del ambiente en que se realizan, los alumnos que participan y el avance teórico-metodológico de la profesión de que se trate.

En una investigación realizada por Meráz y Rodríguez

(1984), para evaluar la utilidad y las consideraciones evaluativas de los alumnos que cursan el Sistema Único de Prácticas (SUP) en la Facultad de Psicología de la UNAM, se reporta que en los últimos años han incrementado las quejas de los estudiantes en el sentido de que la mayor parte de lo que se enseña es anticuado, superfluo y generalmente fútil. Consideran que la crítica externa a los sistemas educativos, radica principalmente en su funcionalidad como sistemas para generar profesionales capacitados, sin embargo, las críticas internas están en relación al funcionamiento adecuado de los elementos y sus relaciones dentro del sistema. Dan 5 suposiciones en base a los resultados:

- a) El alumno sí percibe que el SUP le es útil en su formación profesional.
- b) El implementar los cursos no fomenta la motivación en el alumno.
- c) La funcionalidad del sistema depende de la manera como su personal docente implemente la planeación y programación de los cursos.
- d) Los primeros niveles son fundamentales en las expectativas y opiniones con respecto al sistema.

Por otra parte, se observa que cuando se realizan prácticas en escenarios naturales fuera de la Facultad, estas se llevan a cabo de manera independiente por cada profesor, quien tradicionalmente ha determinado los escenarios, problemas y mecanismos de trabajo a su interés propio y sus contactos profesionales. Los inconvenientes que presenta este tipo de prácticas son:

* El acceso a instituciones y/o pacientes no es igual para todos los maestros de una asignatura, por lo que resulta una preparación heterogénea de los estudiantes.

* En el programa de una asignatura no es requisito indispensable la capacitación en un sentido práctico.

* No siempre ha existido una preocupación por dotar a la práctica de un programa estructurado, que guíe paulatinamente las actividades del estudiante.

* Las prácticas requeridas se cubren, en ocasiones, mediante la simple observación en escenarios naturales y aún peor, por la realización de trabajos bibliográficos.

* No se cuenta con personal académico suficiente que supervice las actividades del estudiante en el escenario de prácticas.

Apoyando esto, Aguilar (en Melgar, 1985) señala que la calidad de los programas de entrenamiento práctico es

generalmente inferior a la de los programas teóricos, y que en muchas ocasiones no existen programas sistemáticos, pues no se tiene claro cuales son las tareas básicas que debe poder realizar el estudiante. Existe además la escasez de escenarios o instituciones para que los estudiantes puedan participar en las actividades y tareas propias de la profesión. La formación de tipo práctico recibe menos atención y cuenta con menos recursos tanto humanos como materiales.

3. LA FORMACION DEL PSICOLOGO EDUCATIVO.

3.1. PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO.

El plan de estudios vigente, data de 1971, cuando se crearon para la carrera de Psicología de la UNAM áreas de especialización, entre ellas la de psicología educativa. Se contempla en el plan de esta última, 15 asignaturas que deben ser cursadas en tres semestres, de las cuales 11 requieren del cumplimiento de actividades de tipo práctico para su acreditación. De esta manera, el plan de estudios del área se encuentra constituido de la siguiente forma:

* CLAVE	ASIGNATURA	TEORIA	PRACTICA	CREDITOS
* 093	CONSEJO EDUCACIONAL	2	2	6
* 094	CONTROL OPERANTE EN AE.I	2	4	8
* 098	CONTROL OPERANTE EN AE.II	2	4	8
* 155	DISEÑO Y ANAL. DE INV.ED.	3	2	8
* 189	EDUCACION ESPECIAL	2	2	6
* 198	EDUC. PRIMARIA Y PREESC.	3	2	8
* 588	ORIENTACION VOC Y ESC.	2	2	6
* 643	PSIC SOC DE LA EDUC.	3	0	6
* 654	PSIC PEDAGOGICA I.	2	0	4
* 660	PSIC PEDAGOGICA II.	2	0	4
* 820	T. PSIC. DE LA INSTRUC.	3	0	6
* 824	TEC. DE LA EDUCACION I	3	2	8
* 825	TEC. DE LA EDUCACION II	3	2	8
* 826	TEC. DE LA EDUCACION III	3	2	8
* 827	TECNICAS DE EVAL. EN LA EDUCACION.	3	2	8

El estudiante debe cursar como mínimo, cinco materias de éstas durante los tres semestres restantes, todas son optativas, y el estudiante puede cursar materias correspondientes a otras áreas, de acuerdo a su libre elección.

En la formación teórica del estudiante de psicología educativa, se presentan las mismas dificultades que en el tronco común, ya que los métodos empleados son principalmente verbalistas, se carece en ocasiones de las estrategias educacionales adecuadas, el alumno no cuenta con información acerca del contenido de las materias, y de los métodos de instrucción o procedimientos de evaluación que se aplicarán en cada programa (Castañeda, M. 1984).

3.2. EN CUANTO AL CURRÍCULUM.

Las materias que cursa el estudiante generalmente están desvinculadas entre sí. Existe flexibilidad del currículum que ofrece a los alumnos una perspectiva amplia, pero esta decisión no puede dejarse a la elección del alumno ya que puede tomar unidades aisladas que no posean una dependencia real, además no se capacita al alumno a fondo, pues es imposible que conozca de antemano las funciones que desarrollará como psicólogo y tome decisiones acertadas acerca de la relación entre las asignaturas y la combinación conveniente (Castañeda, M. 1984).

El alumno entonces, puede elegir diversas materias de diferentes áreas de acuerdo a su criterio, que como se mencionó no siempre es el adecuado, dado que desconoce los programas y se orienta por la facilidad de las materias o el número de créditos. Esta serie de limitaciones provoca que el estudiante tenga una formación teórica desorganizada y poco funcional en el momento de enfrentarse a problemas reales.

3.3. EN CUANTO AL SISTEMA DE PRÁCTICAS

Son evidentes las modificaciones que ha sufrido este sistema, con el fin de mejorarlo. Inicialmente la capacitación práctica de las materias que lo requerían, estaba a cargo del maestro que impartía la materia teórica, lo cual presentaba una serie de dificultades ya mencionadas.

A pesar de las dificultades que implica la creación, organización y funcionamiento de un sistema de prácticas que permita capacitar al estudiante en habilidades y destrezas del campo profesional, en el área de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la UNAM muchos profesionales han buscado alternativas para proporcionar una buena formación práctica a los estudiantes de dicha área.

De esta manera, el sistema de prácticas creado ha sufrido cambios para satisfacer las necesidades prácticas del estudiante, actualizando y mejorando las habilidades de los egresados. Así surgieron primero las prácticas unitarias, posteriormente las prácticas por bloques, después las

autocontenidas y por último el modelo que prevalece en la actualidad de prácticas unitarias e integrales.

Prácticas Unitarias.- Se imparten paralelamente a cada una de las materias teóricas, lo que significa que cada semestre existen programas de prácticas unitarias para cada materia que así lo requiera, sobre todo para alumnos de otras áreas que solo cursan una o dos materias del área educativa. Estas prácticas son un medio para cumplir con los requisitos necesarios para acreditar las materias teóricas, convirtiéndose generalmente en investigaciones puramente bibliográficas, desligadas de los demás contenidos teóricos, que además de constituir un apéndice del programa teórico, presenta una visión muy limitada del campo de acción del psicólogo educativo.

Prácticas Integrales.- Pretenden dar al alumno una formación que integre los conocimientos teóricos adquiridos en diversas asignaturas, en la solución de problemas de índole diversa. Están agrupadas en subáreas de acuerdo a los diversos escenarios y contenidos teóricos afines; combinando así las actividades y etapas de incidencia propias del psicólogo educativo dentro de su campo de trabajo, alrededor de funciones comunes a diversas áreas de acción: diagnóstico, programación, intervención, evaluación y comunicación.

A pesar de los esfuerzos por mejorar el sistema de prácticas, existen limitaciones tanto administrativas y operativas como curriculares que impiden hacer cambios significativos acerca de la concepción que se tiene de las prácticas:

- * Falta de correlación del tiempo requerido para llevar a cabo un programa satisfactoriamente, con el tiempo destinado en el calendario escolar.
- * Ausencia de programas y criterios de selección, capacitación, actualización y evaluación de instructores.
- * Inexistencia de material didáctico de apoyo, generado expresamente, instrumentos, estrategias, documentos normativos, manuales de procedimiento, etc., que fortalezcan el entrenamiento de los alumnos.
- * Poca correlatividad entre teoría y práctica, la realización de prácticas no siempre coincide, ni en el mismo semestre de la materia teórica correspondiente, el alumno no posee entonces la base teórica necesaria para realizar adecuadamente las actividades prácticas, ni en el enfoque disciplinario adoptado, la vigencia en el conocimiento, etc.
- * Restricciones en el campo de aplicación ejercida. No se propicia que el estudiante tenga la oportunidad de entrenarse en la variedad de áreas que abarcan el campo de trabajo profesional.

- * Falta de instituciones disponibles, adecuadas al entrenamiento específico requerido.
- * La escasa preparación con la que cuenta el estudiante al iniciar las prácticas, lo que obliga al instructor a invertir parte de su tiempo para darle las bases necesarias.
- * Ausencia de indicadores que permitan evaluar la calidad del servicio prestado y de la práctica misma.

Las limitaciones medulares de las que pueden desprenderse todas las anteriores son:

- a) La falta de programas sistemáticos de prácticas, que permitan conocer explícitamente el modelo de prácticas que regula las acciones y los objetivos, métodos, recursos e indicadores de evaluación que lo constituyen.
- b) El dominio real de los profesores de las habilidades y contenidos tan diversos que abarca la práctica educativa.

4. LA PREPARACION DEL PSICOLOGO EDUCATIVO EN EL AREA DE PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.

El entrenamiento de los estudiantes del área educativa en el campo de Problemas de Aprendizaje, tópico en el cual se centra el presente trabajo, consiste en cursar la asignatura teórica de Educación Especial donde se estudia como un subtema, ya que corresponde a una de las múltiples atipicidades que comprende la Educación Especial. El entrenamiento práctico se realiza en el octavo semestre, siendo sus propósitos principales:

- * * * * *
- * - Prestar un servicio de apoyo a las instituciones de Educación Especial, particularmente las de bajos recursos económicos. *
- * - Capacitar y desarrollar en los alumnos, habilidades para detectar y diagnosticar problemas en el área. *
- * - Elaborar programas de rehabilitación y/o habilitación de sujetos atípicos. *
- * - Aplicación de dichos programas. *
- * - Evaluación de los mismos y comunicación de los resultados *
- * - Promover y difundir el trabajo realizado por el psicólogo educativo en esta área (Martínez, 1981) *
- * * * * *

Como es evidente, las prácticas de Educación Especial

están dirigidas a una población variada, de acuerdo a la gama de atipicidades que comprende, por lo que el alumno se enfrenta a problemas de diversa índole como: alteraciones del lenguaje, audición, visión, motrices, retardo en el desarrollo (profundo, leve y moderado), dificultades de aprendizaje, conducta, autismo, síndrome de Down, estimulación temprana, etc.

4.1 DIFICULTADES QUE SE PRESENTAN

En el contexto de las prácticas de Educación Especial, las actividades del estudiante se ven restringidas debido a los siguientes aspectos:

- Las limitaciones propias de cada institución dentro de la cual se realizan las prácticas.
- El número de alumnos que cada institución puede recibir en relación al número de pacientes y al espacio, materiales y escenarios disponibles.
- La escasez de instituciones en las que es posible realizar las prácticas.
- La falta de especificación de los conocimientos y destrezas que debe poseer el estudiante para llevar a cabo la intervención.
- La falta de entrenamiento del estudiante en un proceso de toma de decisiones, desarrollo de juicio y pensamiento críticos lo cual resulta indispensable para poder llevar a cabo su labor como profesionista.
- La poca preparación y oportunidades, para lograr una transferencia de conocimientos para la solución de problemas en las demás áreas relacionadas.
- La falta de formación y entrenamiento especializado de los instructores.
- Carencia de instrumentos, manuales de práctica, análisis de casos análogos, modelamiento de procedimientos, estrategias instruccionales y materiales adecuados que faciliten la práctica.

5. ALTERNATIVAS EN LA PREPARACION DEL PSICOLOGO

Con la finalidad de desarrollar sistemas educacionales, que faciliten en el estudiante la adquisición de repertorios necesarios para enfrentarse a problemas reales en su campo profesional y práctico, uno de los intereses primordiales ha sido el de implementar cambios en la metodología de la instrucción, que amplíen la gama de experiencias de aprendizaje a las que tiene acceso, que lo involucren más activamente y que promuevan en él un pensamiento crítico y

que, hasta cierto punto puedan contemplarse como alternativas de autoaprendizaje.

Con base en la revisión de la problemática existente dentro del sistema de Educación Superior y específicamente de la Carrera de Psicología en el área de problemas de aprendizaje, resulta necesario poner énfasis en la búsqueda de alternativas, entre otras, una posible reestructuración, tanto del currículum como de los programas de estudio; un cambio en la metodología empleada dentro del sistema, la actualización de los docentes, y en general la búsqueda de soluciones creativas.

Se debe aspirar entonces, a una formación del psicólogo educativo tal, que proporcione una mejor capacitación en la solución de problemas reales y promueva el empleo de pensamiento y juicio crítico, propicie la transferencia del aprendizaje.

El propósito del presente trabajo es el de proponer un material didáctico como alternativa en el entrenamiento y desarrollo de aquellas habilidades que requiere el estudiante de psicología para poder dar un adecuado manejo a problemas de aprendizaje análogos al campo laboral. En el siguiente capítulo, se expondrá la revisión teórica que fundamenta esta propuesta, cuya finalidad es proponer a la simulación escrita como uno de los medios didácticos más útiles para el docente, en cuanto a toma de decisiones se refiere, sin considerarlo como el único medio ni el más importante, pero sí como una manera sistematizada e inductiva de facilitar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

C A P I T U L O I I

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

EL CAMPO DE LOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

En este capítulo se hace una revisión histórica de la evolución del campo hasta su estado actual, incluyendo la evolución del término. Se describe el proceso de identificación de estudiantes con esta incapacidad, las principales características y los diferentes métodos de diagnóstico. Se enfatizan los aspectos más significativos de las diferentes aproximaciones para el tratamiento.

1. ANTECEDENTES HISTORICOS:

Dentro de la Educación Especial, el campo de los Problemas de Aprendizaje es uno de los más controvertidos. En su breve historia, este campo ha enriquecido la calidad de la educación ofrecida a todos los niños con problemas de aprendizaje, esto gracias a una mayor apreciación de las diferencias individuales. Aunado a esto, se ha desarrollado un amplio marco de investigaciones referentes al tema, poniendo énfasis en la atención individualizada y en la revisión cuidadosa de las expectativas curriculares y vocacionales. De la misma forma, el gran número de investigaciones y aproximaciones ha creado ideas erróneas, frenando en ocasiones el desarrollo de una visión más integrada de los Problemas de Aprendizaje, comprometiendo incluso el progreso de algunos niños, mientras que innecesariamente se estigmatizó a otros que solamente requerían un medio de aprendizaje más personalizado u organizado.

A lo largo de su desarrollo, se han empleado diversos términos para referirse a la variedad de manifestaciones relacionadas con las alteraciones del aprendizaje, lenguaje y comunicación; algunos de estos términos eran: "Dificultades para el Aprendizaje", "Problemas de Aprendizaje" o "Incapacidad para el Aprendizaje"; además, en sus inicios se emplearon otros términos como sinónimos de este, tales como "Dislexia", "Afasia", "Disfunción Cerebral Mínima", "Ceguera de Palabras", etc. Todos estos términos se empleaban para referirse o describir a niños con una inteligencia normal que presentaban problemas para aprender. Optamos aquí por el término "Problemas de Aprendizaje" ya que es el más empleado en México, además, los términos que enfatizan una incapacidad o inhabilidad, dan a

entender que pudiera no existir ninguna manera de corregirlas, y en cambio el término "Problemas" implica que existe una alteración, pero sin embargo se cuenta con diferentes medios para corregirlos. Por otro lado, los términos como "Dislexia", "Afasia", "D.C.M.", etc., corresponden cada uno, a características específicas, por lo que no se les puede englobar en uno solo.

Existen tres grandes áreas de estudio que constituyen la base histórica de los Problemas de aprendizaje:

- * VISUAL-PERCEPTUAL.
- * LENGUAJE HABLADO.
- * LENGUAJE ESCRITO.

En cada una de estas áreas, los pioneros sentaron las bases de la investigación actual, en lo que se refiere a las diferencias individuales y a las técnicas de instrucción, así como las actuales filosofías y estrategias de intervención (Roth, 1986).

Aunque el campo de los problemas de aprendizaje es una categoría relativamente nueva dentro de la Educación Especial, los orígenes de las investigaciones se remontan a 1800, con estudios referentes a trastornos del lenguaje hablado, en adultos que presentaban daño cerebral. Entre estos se encuentran los trabajos de Gall (1802), Boulliard (1825), Broca (1861), Jackson (1864) y Wernicke (1881), quienes desarrollaron las primeras teorías sobre afasia, lo que hoy se conoce como un desorden específico de lenguaje.

Hacia fines del siglo XIX y principios del siglo XX, aparecieron una serie de investigaciones sobre los trastornos en el lenguaje escrito, asociados en particular, con problemas perceptivo-visuales; se comienza a tomar en cuenta a personas con capacidad intelectual normal que presentaban dificultades para aprender a leer y escribir. Se crearon los primeros métodos educativos terapéuticos para los problemas de lectura habla o lenguaje, entre estos trabajos se incluyen los de Deferine (1887), Inselwood (1895), Morgan (1896), Keer (1899), Fernald (1921) y Orton (1925).

También se realizaron estudios de manifestaciones asociadas a daño cerebral, que incluían trastornos de procesos motores y perceptivos, Goldstein (1927), Straus (1933) y Werner (1933).

Partiendo de estas investigaciones se descubre que algunos niños presentan dificultades para leer, escribir o calcular y sin embargo su nivel intelectual es normal o

superior. cambia entonces el sujeto de estudio, enfocandose el interés en los métodos educativos y de tratamiento para estos estudiantes. Por primera vez los psicólogos y educadores aportan algo al campo de los Problemas de Aprendizaje. En esta etapa resaltan los trabajos de Head (1955), Lehtain (1941), Mykelbust Y Eisenson (1964), Kephart (1965), Cruickshank (1961), Kirk (1961), Getman (1962) y Frostig (1964).

A lo largo de estas investigaciones, tanto la designación como la intención y extensión del término empleado para referirse a estos trastornos, ha sufrido cambios constantes, abarcando diversas manifestaciones y alteraciones relacionadas con el aprendizaje, según las concepciones y relevancia que la ciencia y la sociedad dan a esta problemática. Fué hasta 1963 que Samuel Kirk acuña el término "Problemas de Aprendizaje", para referirse a niños que presentaban desordenes en las habilidades de lenguaje, habla, lectura y comunicación asociadas, necesarias para la integración social y excluía a niños cuyo problema primario fuera retraso mental generalizado o deterioro sensorial como sordera o ceguera (Hallahan, 1981).

El término Problemas de Aprendizaje llegó como un conglomerado de trastornos agrupados bajo un nombre, principalmente por conveniencia administrativa, quedando agrupados los estudiantes que antes habían sido diagnosticados como hiperactivos, con lesión cerebral, dislexia, trastornos perceptuales, disfunción cerebral mínima o deterioro neurológico. Fué así como se delimitó lo que es ahora el campo de los Problemas de aprendizaje y como se creó la Asociación Para Niños con Problemas de Aprendizaje (ACLD) (Gearheart, 1987).

No obstante la necesidad prioritaria de atención, tanto de psicólogos como educadores y otros científicos que dicha area requiere, debido al número de niños que presentan este tipo de alteraciones, todavía existe imprecisión en torno a diversos puntos nodales como son:

- a) Delimitación del objeto de estudio.
- b) Etiología de dichos problemas.
- c) Diagnóstico.
- d) Métodos de intervención.

2. DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO.

La relativa juventud del campo, la diversidad de enfoques y técnicas, y el caracter multidisciplinario, explica la

~ ACLD *Asociation for Children with Learning Disabilities.*

dificultad de llegar a una definición que satisfaga en su totalidad a los profesionales relacionados con el campo, convirtiéndose en un punto de controversia que al mismo tiempo propicia la investigación, con el fin de constatar aseveraciones hechas al respecto. Esta controversia ayudó a tener una mayor comprensión de la naturaleza de los problemas de aprendizaje, haciendo que el campo avance hacia una ciencia y tecnología más exacta.

Dado que los problemas en el campo se remontan a la definición, revisaremos las definiciones dadas en los últimos años para posteriormente, estructurar una definición que corresponda a los objetivos de este estudio, abarcando las características principales, que dejen claro la diferencia que existe con otros trastornos. A nuestro parecer dicha revisión, aunque excesiva, se hace necesaria para tener clara la evolución del término y los aspectos que enfatiza cada autor, ya que esto determina el interés principal de sus estudios.

Tarnapol (1976), utiliza el término "dificultades en el aprendizaje" para referirse a varios tipos de problemas que aquejan a niños con dificultades leves del S.N.C. (Sistema Nervioso Central), que no son retrasados mentales.

Johnson y Mykelbust (1971), sugieren el término "Dificultad Psiconeurológica en el Aprendizaje", señalando que en estos casos existe una habilidad mental adecuada, así como una adecuada integración sensorial y sin embargo, se presenta una deficiencia en el aprendizaje. Este último autor define estas dificultades como la discrepancia existente entre el potencial que el niño tiene para el aprendizaje y su rendimiento real.

Por otro lado, la Task Force One del Proyecto Nacional sobre Defectos Cerebrales de Niños en E.U., formuló un comité que se ocupó de la terminología para este tipo de afecciones este encontró que el término que describía mejor dicho trastorno era el de "Disfunción Cerebral Mínima", que se manifestaba en diferentes grados y podía abarcar todas o cualquiera de las áreas específicas (motora, sensorial o intelectual) e incluía a los niños con sintomatología de este tipo pero en forma leve, sin reducir el funcionamiento intelectual a niveles subnormales (Tarnapol, 1976).

El término "Desventaja o Impedimento Educativo" fue utilizado por la legislación de California en E.U. para referirse a niños con trastornos en la conducta y/o un impedimento neurológico, que no presenta invalidez física ni retardo mental, pero sí una discrepancia entre la habilidad que poseen y los logros académicos. Se señala que son niños con inteligencia normal pero con un trastorno emocional o neurológico.

gico (Tarnapol, 1976).

Como puede observarse, en un principio los Problemas de Aprendizaje eran considerados como un trastorno o alteración resultado de un daño específico en el cerebro. Desafortunadamente, la neurología no poseía una tecnología lo suficientemente desarrollada para verificar la existencia de un D.C.M. en los niños, no había manera de especificar la localización exacta o la naturaleza del daño cerebral en niños que presentaban dichos síntomas. Rápidamente se llegó a la conclusión de que el término era obsoleto basándose en dos puntos principales:

- 1.- Los resultados de las pruebas psicométricas no eran suficientes para diagnosticar un posible daño.
- 2.- No había manera de comprobar que los niños con dichas alteraciones, ciertamente sufrían una disfunción cerebral mínima (Bryan, Bay y Donahue, 1986).

A este respecto Azcoaga, Derman e Iglesias (1982) mencionan que es importante reconocer que existen manifestaciones sintomáticas que no son, necesariamente, consecuencia de una lesión cerebral, sino que esta última puede originar alteraciones primarias o condiciones predisponentes que inciden en el desarrollo del niño, tomando parte en los procesos de aprendizaje. Esto obedece a que el aprendizaje y el comportamiento en general, responden a muchos factores que no son neurológicos, y cuya compleja acción e interinfluencia requiere de un análisis sumamente cuidadoso. Por lo cual considera importante y hasta contraproducente, mantener este tipo de orientación, ya que existen casos en los que el daño neurológico es evidente y otros en los que no se detecta una alteración neurológica, presentándose sin embargo manifestaciones en el aprendizaje; se carece además de una demostración anatómica, ya que la correspondencia síntoma-lesión que es bastante precisa en el adulto, no lo es en el niño debido a la plasticidad cerebral.

Otros autores prefieren emplear el término "Impedimento perceptual", ya que describe una de las características principales que para ellos podría ser la raíz de los Problemas de Aprendizaje (Tarnapol, 1976). Sin embargo, el referirse a estos niños con dicho término es relativamente confuso, pues los problemas perceptuales podrían ser solamente parte de la inhabilidad del niño para aprender.

Por ejemplo, Myers y Hamill (1985), mencionan que los problemas de aprendizaje se refieren a:

" Los niños con dificultades especiales en el aprendizaje, que manifiestan problemas al escuchar, leer, pensar y escribir, deletrear o contar".

Esta definición aún presentaba deficiencias considerables y los mismos autores sugieren que mientras no exista otra definición satisfactoria, es conveniente que los facultativos se conformen con identificar a los niños con Problemas de Aprendizaje con base en criterios y procedimientos clínicos, los cuales se revisarán más adelante.

La siguiente definición formal para este tipo de trastornos fué dada en 1969 en el Acta de Niños con Problemas Específicos de Aprendizaje (L.P. 912-230) y en el Acta para Niños Impedidos en 1975 en E.U. (L.P.142). Esta definición considera que "Incapacidad para el Aprendizaje" significa:

"Trastorno en uno o más de los procesos psicológicos implicados en la comprensión o el uso del lenguaje hablado o escrito, lo cual puede manifestarse en una habilidad imperfecta para hablar, escuchar, pensar, leer, escribir, deletrear o efectuar cálculos matemáticos."

Incluye trastornos como: Impedimentos perceptuales, lesión cerebral, D.C.M., dislexia, afasia del desarrollo. Excluye a niños con problemas de aprendizaje resultantes de impedimentos visuales, auditivos o motores, retardo mental, perturbaciones emocionales o desventajas culturales, ambientales o económicas (citado en Gearheart, 1987).

Sin embargo, esta definición no ha logrado satisfacer en su totalidad, a los profesionales relacionados con el campo, principalmente en 4 puntos:

- 1.- La exclusión de los adultos.
- 2.- La referencia que se hace a procesos psicológicos básicos.
- 3.- La inclusión de términos obsoletos difíciles de definir.
- 4.- La cláusula de exclusión.

Dada la insatisfacción con esta definición, el Comité Nacional Asesor para Niños Impedidos adopta otra definición para referirse a este trastorno:

"Estos niños muestran alguna perturbación en uno o más de los procesos psicológicos fundamentales relacionados con el entendimiento y empleo del lenguaje hablado o escrito. Estas alteraciones pueden presentarse como anomalías al escuchar.

pensar, hablar, leer, escribir, deletrear o en aritmética. Se trata de condiciones que se han definido como impedimentos de tipo perceptual, lesiones cerebrales. D.C.M., dislexia, afasia evolutiva, etc. Sin embargo no se trata de problemas de aprendizaje debidos principalmente a impedimentos....." (Myers y Hamill, 1987).

El siguiente paso hacia el desarrollo de una definición más aceptable, que pudiera tener un uso más amplio, se dió en 1981 por el Comité Nacional para Problemas de Aprendizaje (NJCLD).

"Incapacidad para el aprendizaje es un término genérico, que se refiere a un grupo heterogéneo de trastornos manifestados por dificultades significativas en la adquisición y uso de las habilidades para escuchar, hablar, leer, escribir razonar y en matemáticas. Estas perturbaciones son intrínsecas al individuo y se cree que son causadas por una disfunción del SNC, aunque un problema de aprendizaje puede suceder de manera concomitante con otros trastornos de minusvalidez (deterioro sensorial, retraso mental y perturbaciones emocionales y social) o influencias ambientales, culturales, de instrucción o factores psicógenos. No es resultado de aquellas condiciones o influencias" (citado en Gearheart, 1987).

Esta definición no satisface aún a muchas de las personas interesadas en los problemas de aprendizaje, ya que deja fuera a un número de niños que no recibirán atención especial, esto si consideramos que pueden existir niños con problemas de retraso muy leve o con problemas de desventaja cultural que presenten este tipo de alteraciones, factibles de mejorar con el mismo tipo de tratamiento.

Por esta razón, Gearheart (1987) propone una definición práctica, que concuerda en gran medida con las anteriores y que al paracer es más adecuada para el entendimiento y manejo de los Problemas de Aprendizaje en nuestro país:

"Las Incapacidades para el Aprendizaje son discrepancias graves en el aprovechamiento educativo, entre la habilidad aparente de ejecución y su nivel real. Puede ocurrir en forma concomitante con otros impedimentos y trastornos, y relacionarse en ciertos casos, con causas médicas. Hay una implicación de disfunción del

SNC, pero no es necesario probarlo con el fin de diagnosticar. Son dificultades temporales o situacionales y la mayoría están sujetas a perfeccionamiento o terapéutica."

Resulta importante diferenciar los Problemas de Aprendizaje de otros trastornos como son: La Parálisis Cerebral, en la cual predomina un trastorno motor; el Retardo Mental, en el que existe una baja habilidad mental generalizada y de los Problemas Emocionales o Conductuales, en los que existe un trastorno funcional o psicológico. El niño con Problemas de Aprendizaje tiene una capacidad mental adecuada, y presenta problemas perceptuales, integrativos o expresivos alterando su rendimiento escolar. Al recibir estimulación o ayuda especial el niño puede reingresar a su grupo.

En resumen, podemos considerar que las definiciones mencionadas anteriormente, coinciden en cinco puntos principales:

- 1.- El principio de disparidad: la discrepancia existente entre el rendimiento real y las habilidades que posee el niño, dándose una marcada diferencia en el aprovechamiento si se compara con su capacidad mental, el rendimiento de su grupo y su desempeño en otras áreas. A pesar de ello, queda la interrogante sobre el grado de discrepancia que ha de considerarse como indicador de estos problemas.
- 2.- Énfasis en las perturbaciones básicas de los procesos de aprendizaje como son: las funciones perceptuales y procesos de retroalimentación, memoria, atención, concentración y asimilación, etc., que tienen que ver con el éxito académico o lingüístico. Consideran que dichos procesos pueden sufrir una alteración debido a tres motivos: Pérdida del proceso ya establecido, inhibición en su desarrollo o interferencia con su función.
- 3.- Los niños excluidos por la definición: se excluye a niños cuyo problema primario es la subnormalidad mental o algún déficit sensorial.
- 4.- Algunos autores excluyen las desventajas culturales y problemas emocionales, sin embargo, otros consideran que dichas desventajas como son la falta de estimulación, por ejemplo, pueden inhibir el desarrollo del proceso de aprendizaje.
- 5.- La existencia de una disfunción en el E.N.C. pero que no requiere típicamente, comprobación para el diagnóstico.

Parece ser que ciertos componentes básicos de la definición han recibido apoyo empírico a medida que el campo continúa avanzando científica y tecnológicamente. "estamos empezando a establecer lazos entre la investigación que nos explica la naturaleza compleja de los Problemas de Aprendizaje y las técnicas de intervención y asesoramiento que formarán la estructura sobre la cual pueden ser creados programas efectivos de Educación especial" (Bryan. Bay y Donahue, 1988).

Mientras se reconoce que la comprensión de los Problemas de Aprendizaje ha aumentado significativamente, sabemos que aún no existe la tecnología suficientemente desarrollada, que sustente la definición y que facilite la operacionalización de los intentos y propósitos inherentes en ella, es decir, que aún cuando se han desarrollado diferentes medios con el fin de diagnosticar, tratar y prevenir los Problemas de Aprendizaje, no se ha logrado sistematizarlos para poder diferenciar entre los niños que presentan este trastorno, de aquellos con un bajo rendimiento académico debido a otras causas y además, los alumnos que sí pueden ser incluidos en un salón de clase regular, a diferencia de los que se beneficiarían con un trabajo dentro de grupos especiales.

3. CARACTERISTICAS DE LOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Estos niños pueden mostrar retraso en una o más áreas específicas como son: Las funciones sensoriomotoras, lenguaje, percepción, procesos de pensamiento y desarrollo emocional o social. Sin embargo, la característica principal es la discrepancia grave entre el aprovechamiento y la habilidad intelectual en ciertas áreas, provocando un patrón desigual de desarrollo. Se observa un amplio rango de habilidades, pero se presenta un bajo rendimiento en algunas áreas, mientras que en otras no.

Bruckner y Bond (1986), afirman que si se examina cuidadosamente a un grupo de niños deficientes en lectura o aritmética, muchos resultarán intelectualmente bajos también, posiblemente porque no sufren deficiencias específicas y su rendimiento es normal de acuerdo con su capacidad. Para los sujetos con Problemas de Aprendizaje, es necesario que posean un CI relativamente alto, pero que no progresen eficazmente en algunas materias.

Considerar la inteligencia general como un factor importante en el entendimiento de dicho trastorno, crea ciertas complicaciones, ya que la correlación entre la inteligencia y rendimiento académico, depende en alto grado de la clase de pruebas usadas para medirla, según muestran

algunas investigaciones. En algunos test de inteligencia, el niño puede obtener un CI bajo, debido a las habilidades que estas miden, no pudiendo demostrar su verdadera capacidad intelectual (Bruckner y Bond, 1966).

Además de esta particularidad básica, existen otras características, que pueden o no presentarse simultáneamente; como se contrasta en la siguiente figura.

FIGURA 1: Características de los Problemas de Aprendizaje.

Demora en el desarrollo de lenguaje hablado.	Vocabulario limitado, inmaduro; errores gramaticales y/o dificultad para relacionar ideas en secuencia lógica.
Problemas de habla y/o lenguaje.	Fonología, sintaxis o gramática, semántica y articulación.
Orientación espacial deficiente.	Extraviarse con facilidad, dificultad para orientarse en nuevos ambientes, etc.
Conceptos de tiempo inadecuados.	Tardanza regular o pérdida del concepto de tiempo.
Dificultad en relaciones lógico-matemáticas.	Grande-pequeño, ligero-pesado, cerca-lejos, etc.
Confusión para relacionar direcciones.	Izquierda-derecha, norte-sur, arriba-abajo, etc.
Coordinación motora deficiente.	Dificultad para manejar armónicamente las partes del cuerpo a nivel grueso y fino.
Labilidad emocional.	Cambio brusco en el estado de ánimo sin aparente motivo real.
Distractibilidad.	Incapacidad para concentrarse y prestar atención a los aspectos relevantes de las tareas que se le solicitan.
Sobreatentividad.	Atención excesiva e indiscriminada a los aspectos no relevantes de tareas que se le solicitan.

Hiper o Hipoactividad.	Actividad motora exagerada o disminuida.
Incapacidad para seguir instrucciones.	Dificultad para ejecutar órdenes o indicaciones en una secuencia específica.
Trastornos perceptuales.	Auditiva, visual, táctil, kinestésica, etc.
Perseverancia.	Conductas repetitivas o reiterativas.
Impulsividad.	Falta de control de impulsos.
Trastornos del pensamiento.	Dificultad para analizar, organizar e interpretar la información y la solución de problemas.
Problemas académicos específicos.	Escritura. lectura o matemáticas.

Estas características se derivan de escalas realizadas por algunos autores para selección de niños con problemas de aprendizaje y de literatura general revisada sobre el tema. En cada caso, se relacionan con las diferencias y los déficits presentados por niños con esta alteración, al compararse con niños de edades semejantes. Pueden servir como indicadores de la posible naturaleza del problema y por lo tanto indican la necesidad de mayor evaluación.

4. ETIOLOGIA

Otra fuente de controversia estriba en la etiología de los problemas de aprendizaje. La gran variedad de enfoques metodológicos para abordar el tema, han generado una lista de múltiples factores como causas posibles de dicho trastorno, que en su mayoría funcionan de manera combinada por lo que resulta difícil aislar los factores que en un momento dado afectan el aprendizaje.

Entre las principales causas están las siguientes:

4.1. Orgánicas.

a) Neurológicas: De todas las revisiones hechas, los autores tienden a enumerar los mismos factores, con variaciones en terminología más que en conceptos. Los problemas de aprendizaje pueden estar relacionados con la falta de integración entre las funciones visuales, auditivas y motoras. Se afirma que en el caso de un niño con D.C.M., presenta problemas perceptivo-visuales, se debe a que probablemente no ha desarrollado una constancia de objeto o tiene un problema de lateralidad, o puede deberse a un control motor inadecuado o, en conjunto, a una integración deficiente de su percepción visual y control motor. También presenta retardo en el habla y desarrollo del lenguaje, debido a trastornos neurológicos, problemas anatómicos o fisiológicos.

b) Integración sensorial: Hardy afirma que los sistemas sensoriales están estrechamente ligados, y las fallas en el manejo de información intersensorial y en la transducción a los sistemas motores, constituye el mayor problema de los niños con disfunción en el S.N.C., y que las funciones integrativas parecen ser la base de los problemas de aprendizaje (citado en Tarnapol, 1976).

4.2. Pedagógicas.

Estas se refieren a los métodos o procedimientos no compatibles con las características funcionales de los niños; las condiciones de educación inadecuadas; insuficiencia de recursos e interacción maestro-alumno, que no son favorables.

Einsberg (en Tarnapol, 1976) sugiere como causas educativas los defectos en la enseñanza, deficiencias en los estímulos educacionales en los cinco primeros años de vida, falta de motivadores ambientales y falta de motivación por factores emocionales.

4.3. Cognoscitivas.

Las investigaciones en cuanto a los problemas de aprendizaje se han concentrado primordialmente en factores perceptuales, motores, de atención y neurológicos. Más recientemente se ha prestado mayor atención a aspectos cognoscitivos como posibles causas. Estas aproximaciones se ocupan de las diferencias individuales en los mecanismos de procesamiento de información que pueden facilitar o inhibir la capacidad de aprender y procesar nueva información.

La noción de que los déficits en las estrategias

cognoscitivas son en parte responsables de los problemas de aprendizaje, no es nueva. Las investigaciones demuestran que estos individuos tienen estrategias deficientes en cuanto al procesamiento, sufren alguna falla en el procesamiento automático de información, y puede manifestarse como una reducida tendencia para automatizar habilidades o información de una tarea específica, esto puede deberse a:

- * Inhabilidad o renuencia para construir o manejar representaciones mentales específicas.
- * Inhabilidad o renuencia para recodificar cierta información en un orden superior, que haga posible el almacenamiento de más información.
- * Aversión hacia cierto tipo de contenidos.
- * Falta de motivación.
- * Déficits neuropsicológicos específicos (Sternberg y Wagner, en Kolligian, 1987).

Myers y Hamill (1976), afirman que el S.N.C. se compone de cerebro y médula espinal, y sirve como conmutador regulando la salida y entrada de información así como las asociaciones neuronales operan como procesador de información, entonces, cualquier desempeño inferior en su proceso puede inhibir o retardar la capacidad que un niño tenga para aprender o responder. Cualquier alteración en estos procesos afecta el desempeño perceptivo, lingüístico o motor de una persona, ya que trastorna sus vías de decodificación (receptivas), de codificación (expresivas) o las asociaciones que combinan ambas.

En suma, los individuos con problemas de aprendizaje, tienden a tener dificultades o deficiencias en el procesamiento de información nueva debido a:

- * Funcionamiento deficiente de componentes de información internos.
- * Estrategias cognitivas deficientes.
- * Conocimientos básicos inadecuados.
- * Fallas en el procesamiento automático de información.

4.4. Psicosociales.

Engloba aquellas causas que involucran una desorganización del ajuste armónico del niño en su entorno humano. Comprende afectividad, base emocional y personalidad del niño. Dentro de esta área, se toman en cuenta las alteraciones afectivo-emocionales, el medio social, discriminación de diversa índole (racial, cultural, etc.), la aceptación del grupo, etc.

Cabe aclarar que aún cuando en algunas definiciones no

se toma en cuenta los problemas emocionales y motivacionales como causa principal. muchos autores como Einsberg, Azcoaga, Deci y Chandler, Cravioto, Hallahan y Cruickshank, si los toman en consideración como factores que en algunos casos pueden ser determinantes y de gran influencia, mencionan que los niños con alteraciones psicosociales, tienen problemas de aprendizaje similares y que no es una condición para excluirlos del tratamiento o servicio en cuanto a este problema.

Bruckner y Bond (1978), afirman que los problemas de aprendizaje estan relacionados con factores de adaptación personal y social, por lo tanto, los niños presentan trastornos emocionales originados por falta de incentivos, situaciones conflictivas en casa, problemas entre los padres y actitudes hacia él negativas. Todos estos factores por lo tanto generan en él angustia, depresión, falta de atención, etc. Entonces, su estabilidad emocional puede ser causa y efecto de este trastorno, pudiendo provocar en el niño pérdida de interés por el estudio y actitud negativa hacia el aprendizaje escolar.

En general, las alteraciones emocionales son reversibles en la medida que reciben atención adecuada; de no ser así, es posible que se establezcan como una neurosis, tomando como posible punto de partida los desequilibrios que el niño sufre en el hogar, en el medio social y el grupo escolar. Los problemas de aprendizaje pueden causar a su vez alteraciones afectivo-emocionales como cuadro secundario o reactivo a la conciencia de su dificultad debido a la discriminación, provocando una baja considerable en su autoestima (Azcoaga, 1982).

Si existen situaciones conflictivas en la familia, el niño puede encontrar en la escuela un ambiente distinto y adecuado para sobrellevarlas, pero por lo contrario, puede arrastrar a la escuela presiones desfavorables y manifestarlas ahí como un desajuste emocional, el cual afecta primordialmente su disposición para el aprendizaje. Además se ha encontrado que una de las características comunes a los individuos con problemas de aprendizaje, es la experiencia de repetidos fracasos, y es probable que esto reduzca sus esfuerzos por aprender y su motivación por realizar tareas. Las investigaciones han demostrado que esto lo hace devaluarse y desmotivarse ya que tienden más a atribuir sus fallas a una inhabilidad propia y falta de esfuerzo (Kolligian y Sternberg, 1987; Deci y Chandler, 1986).

Como puede observarse, existen diversas contribuciones teóricas sobre la etiología de estos problemas, las cuales deben servir como ayuda para la elección del tratamiento más apropiado. Ciertas teorías se superponen y estan dirigidas a

poblaciones diferentes por lo que deben tomarse como guía para la evaluación, planeación e intervención, y tomar así mejores decisiones educativas.

5. DIAGNOSTICO

El diagnóstico deberá enfocarse a qué es lo que tiene el niño que no aprende normalmente y porqué tiene dicha dificultad. Deberá evaluarse el estado pediátrico, neurológico, psicológico, social y pedagógico de cada niño y es de suma importancia que se realice en la edad más temprana posible. Para fines de este estudio se abordarán las últimas tres áreas de diagnóstico ya que integran el aspecto psicosocial del problema de estudio y son las áreas en las que incide el psicólogo.

En el proceso de evaluación será importante emplear técnicas formales e informales, con la finalidad de obtener un panorama amplio del problema. La evaluación diagnóstica, en general, forma parte del trabajo de un equipo interdisciplinario, que dirige y propone la intervención educativa, que dependerá de las conclusiones obtenidas en el diagnóstico (Silverg, 1987).

La discrepancia grave es un punto esencial para que un niño sea identificado con esta alteración, pero como se aclaró en la definición, debe determinarse que esta discrepancia "NO" es de manera principal, resultado de impedimentos visuales, auditivos o motores, retraso mental o perturbaciones psicosociales. Esto es algo que el equipo debe decidir, ya que proporciona pistas de la posible naturaleza del problema e indican la necesidad de una mayor evaluación.

Los criterios para determinar dicha incapacidad son los siguientes:

- 1.- Que las habilidades en una o más áreas, no coincidan con la edad del niño.
- 2.- Que exista una discrepancia grave entre el logro y la habilidad intelectual, en una o más de las áreas de expresión oral, comprensión al escuchar, expresión escrita, habilidad básica en la lectura y cálculo o razonamiento matemático.

Algunos autores como Koppitz (1977), proponen la necesidad de evaluar áreas específicas como autocontrol, integración sensorial, razonamiento, adaptación social, desarrollo y ambiente social.

En general, de acuerdo a la revisión hecha, las áreas que deberá abarcar la evaluación son:

- a) Evaluación visual y auditiva.
- b) Evaluación educativa.
- c) Historial clínico y de desarrollo.
- d) Evaluación psicológica.

a) Evaluación Visual y Auditiva: Percatarse de que el niño no presente pérdida o disminución de la agudeza visual o auditiva, y que no haya posibilidad de corrección, en cuyo caso deberá de remitirse a servicios educativos especiales.

b) Evaluación Educativa: Se lleva a cabo con pruebas estructuradas, para cerciorarse de cuáles son las funciones y logros actuales del niño en diferentes áreas; su objetivo es observar como aprende el niño en condiciones normales, así como su capacidad para dominar nuevos conocimientos. Tratar de descubrir los obstáculos que pueden aparecer en forma de deficiencias específicas, proporcionan al profesional una guía y sirven como base para la elaboración de un programa basándose en los datos sistemáticos que se hayan recabado. Esta evaluación deberá incluir un registro de asistencia escolar, la clase de pruebas que se le han aplicado en la escuela, tipo de interacción social en ella y las áreas en las que está presentando menor rendimiento.

c) Historial Clínico y de Desarrollo: Que nos proporcione información más específica acerca de la historia familiar, social, de desarrollo y salud del niño.

d) Evaluación Psicológica: nos dará información del rendimiento del niño en áreas específicas como inteligencia, lenguaje oral, lecto-escritura, cálculo, percepción, lateralidad, memoria, atención y concentración, orientación espacio-temporal, etc. Incluye también la valoración de tipo emocional, con la finalidad de comprobar si el problema del niño es ocasionado por alguna alteración de este tipo o si por el contrario, los problemas de aprendizaje han creado alteraciones emocionales que han de tratarse de manera conjunta.

La meta principal de la evaluación diagnóstica, es obtener la mayor cantidad de información concerniente al niño para tomar la mejor decisión en cuanto a si el estudiante tiene o no problemas de aprendizaje, la naturaleza de los mismos, proporciona pistas para el posible tipo de rehabilitación, así como estimaciones de la gravedad de la dificultad para poder decidir el programa óptimo para cada niño.

Cuando el resultado de la evaluación demuestra que el niño presenta problemas de aprendizaje, el paso siguiente es decidir cual programa de intervención particular lo ayudará a superar dichas deficiencias. Toda esta información obtenida debe ser cuidadosamente analizada y evaluada. Aquí, la capacidad y destreza del examinador, tanto para sintetizar como

para interpretar los hallazgos, resulta ser un factor determinante en la validez del diagnóstico realizado.

El análisis debe abarcar todas las áreas de evaluación, evitando sobrevalorar algunas de ellas, lo cual impide una adecuada visión del problema en conjunto. En todo caso, el diagnóstico tendrá un carácter provisional, en tanto que su confirmación dependerá de lo efectivo del tratamiento basado en él.

6. TRATAMIENTO.

Muchos de los primeros esfuerzos para ayudar a estudiantes que en la actualidad podrían ser considerados como individuos con problemas de aprendizaje, fueron iniciados o apoyados en su mayoría por médicos o profesionistas relacionados con la medicina. Esto fué resultado de que los pioneros en el campo se interesaron en el funcionamiento cerebral, las capacidades de percepción visual y otras áreas como el manejo de la Hiperactividad.

Los primeros métodos organizados con el fin de ayudar a estos estudiantes, datan entre 1900 y 1920, sin ser reconocidos como tales. Fué hasta la década de los 60's cuando es aceptado el término que las teorías, trabajos clínicos e investigación son empleados para crear una metodología dentro del salón de clases.

Todos los enfoques utilizados hasta entonces, estaban basados en la teoría percepto-motora, los métodos multisensoriales eran comunes y los programas de estudio se enfocaban a lo que los estudiantes podían aprender, más que a la edad y grado escolar.

A mediados de los 70's, el énfasis en el área de dificultades Percepto-motoras disminuye, y el procesamiento de lenguaje y los deficits de atención se convierten en los puntos focales para tratar estos problemas, aumenta el interés en los aspectos socio-emocionales y surge la necesidad de evaluar para enseñar, más que clasificar y acomodar a los niños. Al mismo tiempo, la instrucción individualizada se vuelve más sofisticada, gracias al desarrollo de los sistemas de observación del comportamiento y a la aplicación de técnicas de modificación de conducta en la instrucción, ya que ofrecían formas sistemáticas de observar y moldear el aprendizaje del niño. Se desarrollan medios de análisis de tareas como un criterio para determinar exactamente qué y cómo enseñar, aumentando así la posibilidad de la instrucción individualiza-

da. A finales de esta década, la investigación en el procesamiento humano de información siguió desarrollándose, para enfocarse en los medios con los cuales el niño podía recibir y organizar la información, esto llevó a los especialistas a planear la instrucción basándose en las destrezas y habilidades de los alumnos, para superar los déficits encontrados. Esta orientación es mejor conocida como modificación de la conducta cognoscitiva.

En años recientes, surge una mayor comprensión de dichos problemas desde un punto de vista ecológico, se enfatiza que son las actitudes y demandas del medio las que determinan si los problemas de aprendizaje aumentan o disminuyen, haciendo a la instrucción, responsable de alterar la naturaleza de las tareas de aprendizaje, las estrategias de instrucción y los factores de desarrollo; con el fin de aumentar la adaptación y el aprendizaje.

El estudiante de la década de los 80's resulta beneficiado de todos estos esfuerzos, ya que se emplean con mayor frecuencia, diferentes programas de tratamiento y las opciones incrementan para aumentar la posibilidad de éxito (Roth,1986; Bijou,1970 y Gearheart, 1987).

Sin embargo, es de primordial importancia considerar que cada niño es diferente de cualquier otro. Si consideramos concretamente el campo, nos encontraremos nuevamente con una gama muy amplia de variaciones. En efecto, no existen dos casos iguales entre sí o producidos por las mismas causas. El tratamiento correctivo habrá de ser diferente para cada niño y para cada problema, sin dejar de lado que todo proceso correctivo se ajusta a una serie de principios básicos comunes, independientemente de su naturaleza y de la materia de enseñanza a que se aplique:

a) EL TRATAMIENTO DEBE ESTAR BASADO EN EL DIAGNOSTICO: porque solo así pueden localizarse los hábitos defectuosos que impiden el progreso normal del niño y las áreas del programa mal aprendidas, descuidadas o demasiado acentuadas. La enseñanza correctiva sería imposible sin determinar previamente qué es lo que el alumno debe corregir.

b) EL TRATAMIENTO DEBE TOMAR EN CONSIDERACION EL SENTIMIENTO DEL PROPIO VALOR DEL ALUMNO: si el niño frecuentemente se siente fracasado e inseguro en la escuela, desarrolla actitudes negativas hacia el aprendizaje que le origina tales trastornos. Tomando en cuenta estos sentimientos debe evitarse estigmatizar a los niños mediante su agrupación con fines correctivos y tratando de modificar sus actitudes desfavorables hacia la escuela.

c) EL PROGRAMA TERAPEUTICO DEBE SER INDIVIDUALIZADO: para asegurar el progreso rápido y constante en la superación de sus problemas educativos. El niño comprende y debe sentir la importancia de su trabajo, comprobando que los resultados de este tratamiento son satisfactorios. Algunas recomendaciones para lograr esto son: el maestro debe ser optimista, realzar y acentuar cualquier éxito del niño, señalar los errores en forma positiva, poner de manifiesto los progresos realizados, evitar incompatibilidades entre corrección y actividades agradables, tener propósitos claros y no limitarse al mero entrenamiento, por último, evaluar conocimientos y destrezas adquiridas.

d) EL PROGRAMA CORRECTIVO DEBE SER ESTIMULANTE Y MOTIVADOR.

e) Seleccionar EJERCICIOS y MATERIALES EN RELACION a las CARACTERISTICAS Y NECESIDADES DEL ALUMNO.

f) El tratamiento debe TENER EN CUENTA LAS CIRCUNSTANCIAS AMBIENTALES en las que el niño se desenvuelve dentro y fuera de la escuela. Es necesario estudiar el programa diario de actividades escolares, y comprobar su compatibilidad con el tratamiento.

g) EL PROGRESO DEL NIÑO DEBE SER CONTINUAMENTE EVALUADO en caso de existir la necesidad de hacer modificaciones de acuerdo al progreso. Debe seguirse de cerca el desempeño del niño después de superada la dificultad, para evitar regresiones.

h) Los métodos que se empleen deberán de ser de probada eficacia, las actividades deben ser específicas, el aprendizaje graduado y uniforme y el programa más controlado que en la enseñanza ordinaria.

Existen muchos profesionales, en múltiples disciplinas, que proponen aproximaciones para ayudar a niños y adolescentes con problemas de aprendizaje. El desarrollo y comprobación de dichas aproximaciones requieren de esfuerzos interdisciplinarios para que los diferentes tratamientos sean aceptados y mejorados. Las terapias generalmente aceptadas serán revisadas brevemente a continuación:

6.1. METODOS RELACIONADOS CON LA MEDICINA.

Es necesario conocer este tipo de tratamientos ya que en algunos casos, será necesaria la aplicación de algún fármaco que favorezca el aprendizaje. El tipo de especialistas con el que se ha de tener contacto, los tratamientos más comunes y cierto conocimiento acerca del cerebro humano y su funcionamiento, son necesarios.

Los psicólogos y maestros deberán cuestionarse sin embargo, sobre el beneficio de las drogas y si estas justifican realmente los efectos colaterales, como es el caso de los tratamientos con psicotrópicos o anfetaminas.

Otro tipo de tratamiento es el basado en las dietas, usados principalmente con niños hiperactivos, en el que se han analizado qué tipo de alimentos afectan al niño o incrementan su hiperactividad. Dicho tratamiento fué propuesto por Feingold, sin embargo esta suposición se basa en su experiencia clínica y no en algún dato de investigación publicado. En cambio, estudios hechos al respecto afirman que este tipo de dieta no es efectiva y que es muy bajo el porcentaje de niños que responden positivamente (Kavale y Forness; Mattles, citados en Silverg, 1987).

Otro tipo de tratamiento es el que corresponde a la medicina "ortomolecular", que incluye tratamientos megavitamínicos, intentando mejorar el aprendizaje por medio de la combinación de ciertas vitaminas y minerales, aun cuando sus efectos son a largo plazo. Sin embargo, los miembros de diferentes asociaciones que han revisado la historia y literatura relacionadas, han llegado a la conclusión de que no existe una base válida para el uso de megavitaminas en el tratamiento de desórdenes mentales ni en el tratamiento de problemas de aprendizaje, reportan que el concepto y el tratamiento no tienen validez. Algunos investigadores afirman que elementos como el cobre, zinc, magnesio y cromo, junto con otros elementos como el calcio, sodio y hierro, son nutrientes necesarios, esenciales para el mantenimiento normal de la función fisiológica, pero no existen datos publicados que apoyen la teoría que el déficit de alguno de estos elementos sea causa de los problemas de aprendizaje (Silverg, 1987).

Otra concepción es la que afirma que los problemas de aprendizaje se deben a la hipoglucemia, proponen como tratamiento una dieta hipoglucémica. Sin embargo, estudios realizados con estudiantes con problemas de aprendizaje, sometidos a una prueba de la tolerancia de la glucosa, no son concluyentes (Silverg, 1987).

Es importante tomar en cuenta este enfoque relacionado con la medicina, ya que muchas posturas afirman la existencia de una relación estrecha entre los problemas de aprendizaje y el funcionamiento orgánico.

6.2. METODOS RELACIONADOS CON EL LENGUAJE .

Dentro de este tipo de tratamientos se encuentran los

trabajos de Mykelbust y Kirk. El primero de ellos se basa en su teoría de las dificultades psiconeurológicas del aprendizaje, donde lo principal consiste en corregir los diversos trastornos siguiendo algunas pautas en relación al desarrollo y adquisición del lenguaje. Para corregir trastornos auditivos, el niño deberá compaginar sonidos y experiencias en un ambiente ausente de estímulos visuales. En relación con los trastornos de lectura, se deberá fomentar la integración de la experiencia de la palabra hablada y la impresa. Con las alteraciones del lenguaje escrito, se trata de que el niño adquiera los patrones visuales y cinestésicos necesarios para poder dominar la escritura. En cuanto a los trastornos de aritmética, se buscará la adquisición de destrezas en el empleo de relaciones cuantitativas. Por último en los trastornos no verbales, el autor sugiere buscar el reconocimiento de gestos y ademanes adecuados, dominar la imagen corporal y dominar la distracción, la perseverancia y desinhibición. Así Mykelbust sugiere en cada uno de estos trastornos una serie de actividades que faciliten la corrección del mismo (Gearheart, 1987).

El entrenamiento psicolingüístico de S.Kirk, se basa en la prueba llamada ITPA, la cual trata de analizar las capacidades psicolingüísticas y lingüísticas que se consideran base del rendimiento escolar, manejando 3 dimensiones:

- Los procesos psicolingüísticos (recepción, expresión y organización).
- Los niveles de organización (automático y representativo).
- Los canales de comunicación (entrada y salida).

Se plantean también en el tratamiento principios generales que se deben seguir en la terapia y actividades ejemplo, con el fin de estimular las capacidades que se señalan en los subtest de la prueba.

6.3. METODOS PERCEPTOMOTRICES.

Estos sistemas de tratamiento, dentro de los cuales se encuentran los trabajos de Kephart, Getman, Ayres y Cratty, se basan en la suposición de que existe un proceso continuo entre la entrada sensorial, la percepción y la integración que se manifiesta en una respuesta muscular, cualquier interferencia en esta secuencia dará como resultado el problema de aprendizaje. El entrenamiento, también conocido como reentrenamiento neurofisiológico, se basa en el concepto de que estimulando las entradas sensoriales o ejercitando patrones motores específicos, se puede establecer un nuevo circuito y de alguna manera, mejorar el funcionamiento de alguna parte del S.N.C. (Gearheart, 1987).

En la actualidad existen según Silverg (1987), 4 aproximaciones principales:

- Entrenamiento visual-optométrico; en el cual se emplean métodos de entrenamiento visual, usando una variedad de tareas oculares y perceptuales para mejorar la habilidad de lectura. La autora más representativa es M. Frostig quien desarrolló el test de percepción visual y un programa de remedio. La prueba diagnostica aspectos perceptuales y los materiales forman un programa bien estructurado para remediar determinadas áreas de deficiencias perceptuales. El programa está dirigido a cinco áreas: oculo-motor, figura-fondo, constancia perceptual, posición en el espacio y relaciones espaciales.

Sin embargo, algunos reportes han concluido que no existe evidencia de que este tipo de programas sean efectivos, a pesar de ello, los programas de entrenamiento visual continúan utilizándose.

- Modelamiento: Consiste en proporcionar la estimulación que normalmente se da en el medio ambiente, pero con tal intensidad y frecuencia que se obtiene una respuesta de los sistemas motores correspondientes, dando así lugar a la actividad normal del cerebro, proporcionando estimulación sensorial, restricción de fluidos, sales e ingestión de azúcares. Los autores de este tratamiento son: Doman y Delacato, pero en 1983 la Academia Americana de Pediatría publica un escrito concluyendo que la eficacia de dicho tratamiento no está comprobada.

- Estimulación vestibular: En la cual los investigadores afirman que existe una relación causal entre los desórdenes vestibulares y el bajo rendimiento académico, dicho desorden es un factor predictivo y preventivo de los problemas de aprendizaje. Se enfocan en proporcionar estimulación mediante rotaciones.

Ninguno de los trabajos de estos investigadores ha proporcionado evidencia de dicha disfunción vestibular en los niños con problemas de aprendizaje.

- Cinesilogía: El representante es el Dr. K. Ferreri, quien afirma que dicho tratamiento puede dar como resultado una reversión de todas las condiciones que se presentan en la dislexia y problemas de aprendizaje. Estos son causados por un daño en 2 huesos craneales: esfenoides y temporal. El tratamiento consiste en la manipulación de los huesos para corregir la inhabilidad, haciendo que los síntomas desaparezcan para mejorar las deficiencias del funcionamiento del cerebro. Por otro lado creen que ciertos reflejos se localizan en la parte inferior y posterior de la pelvis y que si estos no estan

sincronizados, la integridad química y mecánica del cuerpo está fuera de balance, manipulando este hueso, los síntomas desaparecerán. Propone igualmente la manipulación del músculo ocular como otro factor importante, ya que se encuentra adherido a los huesos craneales. En suma, proponen un tratamiento que involucre manipulaciones específicas corporales para corregir dichas dificultades, sin embargo, no se conoce ninguna investigación que apoye este tratamiento, además los conceptos anatómicos manejados, no son apoyados por la mayoría de los anatomistas.

6.4. METODOS DIRIGIDOS A NIÑOS HIPERACTIVOS.

Dentro de los primeros programas para niños con problemas de aprendizaje, se concedió gran atención al control de la conducta hiperactiva, ya que un alto número de estudiantes presentaba lesión cerebral y como característica principal la hiperactividad. En nuestros días, sabemos que la importancia de esto reside en que la naturaleza de la excesiva actividad motora, interfiere con la atención y por lo tanto, con la adquisición exacta de la información, lo que hace necesario su control. Otro punto en el que pueden existir fallas es en el proceso de toma de decisiones, ya que estos niños deciden demasiado rápido y generalmente de manera errónea.

Con este tipo de niños se han empleado tratamientos médicos, como la farmacoterapia e incluso determinadas dietas, y los métodos relacionados con la modificación de conducta, pero los que son más empleados son los de "Control ambiental", entre ellos uno de los más conocidos es el de W.Cruickshank (1961) quien establece una serie de técnicas que han resultado efectivas en el control de la conducta en el ambiente educacional. Los 4 factores más importantes en el manejo educacional son: la reducción de los estímulos ambientales, el empleo de espacios reducidos, el contar con un programa estructurado y un plan de vida diaria y, el incremento del valor de los estímulos para atraer la atención.

Así, los programas basados en este enfoque promueven el orden y la estructura de manera que el niño sepa qué hacer, cuándo y dónde.

6.5. METODOS MULTISENSORIALES .

Este tipo de métodos se refieren al empleo de 3 o más sistemas sensoriales dentro del aprendizaje, ya que generalmente se emplean solo 2 (visual y el auditivo).

Dentro de estos métodos pueden mencionarse 2 que son los principales, el de Fernald y el de Orton-Gillingham-Steelman. A partir de estos se desarrollaron numerosos enfoques relacionados como son: el VACT (visual-auditivo-cinestésico-táctil), VAC (visual-auditivo-cinestésico), el de rastreo y otros.

Los enfoques de Fernald y Gillingham presentan algunas semejanzas importantes como son: utiliza el reconocimiento positivo antes de iniciar la terapia; usar los canales visual, auditivo y cinestésico para enseñar a leer; comprenden el rastreo (reparar con el dedo la palabra mientras la repiten); usan la escritura cursiva. A pesar de esto, presentan también diferencias significativas como son: Gillingham insiste en la enseñanza fonética inicial y Fernald opta por la estimulación por todos los sentidos al mismo tiempo, empleando palabras completas desde el inicio del tratamiento, dejando que el niño elija cualquier palabra que desee aprender, mientras que Gillingham considera importante que el niño comience con palabras de 3 letras (Gearheart, 1967).

Existen ciertas variaciones en estos métodos que han sido aceptadas, pero todas basadas en las principales concepciones de estos 2 métodos y en el postulado de que los mensajes sensoriales llegan al cerebro de manera casi instantánea y se interpretan junto con la información sensorial recibida al mismo tiempo. La intención es proporcionar de manera simultánea tal información por ojos, oídos y dedos, así como músculos, tendones y articulaciones, aumentando de esta manera el aprendizaje al involucrar canales de aprendizaje adicionales, con el objeto de que el cerebro pueda integrar esta entrada múltiple de información.

6.6. METODOS RELACIONADOS CON LA MODIFICACION DE CONDUCTA.

Como su nombre lo indica, el interés primordial se centra en modificar o cambiar la conducta, prestando poca atención a la etiología de las conductas "problema". Los conductistas afirman que la conducta humana se aprende como resultado de las consecuencias de dicho comportamiento, por lo que sus técnicas se basan en la concepción de que una conducta inadecuada se aprende al igual que una adecuada y de esta manera, un problema de aprendizaje se refiere a la existencia de conductas incompatibles con el aprendizaje normal. Estos sistemas de tratamiento incluyen varias técnicas conductuales como: el uso de contrato de contingencias, modelamiento y análisis conductual aplicado. Las técnicas principales se han empleado para incrementar o fortalecer conductas débiles, generalizar una conducta positiva a otra situación, limitar una conducta a situaciones específicas, moldear o formar conductas

nuevas, mantener otras ya existentes y eliminar o reducir las indeseables.

Para llevar a cabo cualquiera de estas técnicas, es requisito indispensable establecer objetivos conductuales muy precisos, con el fin de determinar los cambios que sean necesarios. Para ello, deberán establecerse clara y objetivamente, las metas y pasos a seguir para tener una visión clara del progreso del niño.

En resumen podrían mencionarse 4 etapas en la modificación de conducta:

- 1.- Selección de objetivos: la conducta específica que se desea modificar en base a prioridades establecidas. Deben ser específicos, observables y mensurables.
- 2.- Exámen de los antecedentes y consecuentes: especificar las condiciones en las que hay probabilidad de que una conducta se dé, así como en las que se reduce.
- 3.- Elegir las técnicas más adecuadas: para fomentar un desempeño aceptable y disuadir el inaceptable. Las más recomendables son el reforzamiento positivo y el modelamiento.
- 4.- Registrar los resultados: Permite verificar la eficacia del programa y es esencial que el alumno y el maestro reciban retroinformación en base a ellos (Gearheart, 1987; Clarizo y Mc. Coy, 1981).

Las técnicas conductuales planeadas e implementadas con cuidado, pueden ser una herramienta poderosa en el tratamiento de estos niños.

6.7. METODOS COGNOSCITIVOS.

Estos métodos se enfocan en el niño, reconociendo el papel de procesos de control superiores en el aprendizaje. Enfatizan el que el niño llegue a la situación de aprendizaje apoyado en las experiencias previas y en el significado que construyó de éstas.

Los niños interactúan con su ambiente, seleccionan la información a que atenderán y de esta manera, su conocimiento tiene un significado privado en tanto que es percibido e interpretado con base en sus experiencias. Bajo este enfoque es indispensable que el niño sea expuesto a experiencias ambientales ricas y variadas, desde las cuales pueda construir conocimiento (Gearheart, 1987).

Algunos puntos de vista sobre estos enfoques, se han aplicado recientemente a los problemas de aprendizaje.

resultando 3 enfoques metodológicos principales:

1.- El modelo de capacidades específicas: Se enfoca en los intentos por identificar procesos psicológicos disfuncionales (atención, percepción, memoria y cognición) vistos como elementos separados y diferentes. El tratamiento se centra en el entrenamiento directo de estas áreas, observando al niño como aprendiz pasivo.

2.- Procesamiento de información: Reconoce que el aprendizaje efectivo sucede cuando los niños están en control de y activos en su aprendizaje, para dar sentido a su entorno. Se basa en dos supuestos principales:

a) Que los procesos de percepción, atención, memoria, cognición y codificación, son esenciales en el aprendizaje normal.
b) Que los niños con problemas de aprendizaje pueden tener déficits en estos procesos, presentando dificultad en el procesamiento y organización de la información, asimilando información errónea o distorsionándola sin saberlo. El tratamiento consiste entonces en enseñarle estrategias para adquirir, organizar, almacenar y recuperar la información. (Swanson, 1987; Samuels, 1987)

3.- Metacognición: Se refiere a la conciencia y comprensión del conocimiento propio y se asocia a procesos cognoscitivos, es decir, el grado en el que el individuo está consciente de lo que conoce y como lo emplea. Los investigadores en esta área mencionan que con frecuencia, los niños con problemas de aprendizaje no tienen acceso a la información necesaria para aprender y solucionar problemas. Incluyen la enseñanza de estrategias de aprendizaje y la modificación de la conducta cognoscitiva (MCC), como aplicaciones prácticas para controlar el funcionamiento cognoscitivo a nivel ejecutivo (Kolligian y Sternberg, 1987 y Gearheart, 1987).

6.8. METODOS PSICODINAMICOS.

Aún cuando en la definición aceptada sobre problemas de aprendizaje se excluye a los problemas emocionales como causa primordial, algunos profesionales apoyan el postulado de que existe un entrelazado en estos dos, sin llegar a concluir si los primeros son la causa de los segundos o viceversa, sin embargo, estudios realizados por Davie, Butter y Goldstein (citados en Clarizo y Mc.Coy, 1981) reportan que el tratamiento de uno u otro, conduce al mejoramiento del desempeño en los niños. Mc. Coy (1981), menciona que el éxito de estos métodos, en correlación con estos problemas específicos de aprendizaje, es moderado y que los estudios realizados al respecto son confusos.

Entre estos métodos se encuentran el Psicoanálisis de niños, terapia de juego, psicoterapia individual y grupal, etc.

7. CONSIDERACIONES FINALES.

Como se ha observado, el campo de los problemas de aprendizaje ha evolucionado hasta el punto en que las investigaciones, la teoría y la práctica, no son ya dominadas por ideas pertenecientes a las últimas dos décadas. Se comprende ahora la compleja naturaleza de estos trastornos, y la necesidad de buscar nuevas y mejores soluciones para poder transformar sistemáticamente el campo. Por ello, los esfuerzos deberán enfocarse, de acuerdo con Adelman y Taylor (1986), en ampliar el sujeto de estudio y no solo centrarse en el estudio del niño; no emplear modelos personalizados únicamente y abarcar algo más que el diagnóstico y el tratamiento.

Mucho queda por aprender y hacer, ya que ninguna perspectiva teórica ha logrado hasta la fecha, integrar el conocimiento actual en lo que se refiere a causas, características, enseñanza y metodología dentro del campo. Surge entonces la necesidad de una aproximación con bases más amplias, lo cual implica, tal vez, el que múltiples disciplinas conjunten esfuerzos en lo relacionado a la investigación, prevención e intervención de los problemas de aprendizaje.

A pesar de los problemas que surgen, el futuro del campo es optimista, ya que la gran variedad de aproximaciones han contribuido a crear un marco de referencia útil para comprender dichos problemas, marcando un camino a seguir en lo que se refiere a la investigación y práctica. La investigación se convierte así, en un aspecto fundamental que nos ayudará a comprender mejor cómo aprenden los diferentes individuos y mejorar las estrategias de intervención.

Mientras tanto, seguirán existiendo una serie de concepciones teóricas sobre las causas y efectos de los problemas de aprendizaje. Es importante considerar que estas aproximaciones proporcionan (mientras se crea un consenso general), guías para la formulación de intervenciones educativas, y una comprensión de todas ellas nos ayudará a tomar mejores decisiones educativas.

Debido al nivel actual de los conocimientos en este campo, será útil permanecer abiertos o atentos al valor potencial de cada una de las teorías y continuar en la búsqueda de alternativas que respondan de manera más adecuada a las

interrogantes que surgen sobre las causas y tratamiento de estos problemas.

La presente revisión teórica servirá como marco de referencia para incluir, en un simulador escrito, las posibles alternativas de identificación, diagnóstico y tratamiento de un caso de problemas de aprendizaje.

CAPITULO III

SIMULACION ESCRITA

SIMULACION ESCRITA

En este capítulo se presenta una revisión general de la simulación, sus antecedentes, el marco de referencia en el que se basa, así como el tipo de investigaciones que se llevan a cabo en este campo. Debido al interés de investigación en este trabajo, se dedica una parte más extensa a la Simulación Escrita, su descripción, características y la explicación sistemática de la técnica para la elaboración de simuladores escritos.

INTRODUCCION

Durante las últimas décadas, han existido numerosos esfuerzos por optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, incrementándose el énfasis en la adquisición de habilidades para "utilizar la información y solucionar problemas". Se pretende que en la medida que el estudiante va adquiriendo conocimientos, igualmente adquiera las habilidades cognoscitivas que le permitan pensar, razonar y continuar aprendiendo. Se ha puesto mayor atención tanto al proceso como al contenido del curriculum, ya que la transición entre el mero conocimiento de hechos y relaciones y la capacidad que adquiere el estudiante para solucionar problemas reales es un paso difícil en su formación. Los esfuerzos hechos por maestros, investigadores, tecnólogos, etc., se derivan de algunas ideas conocidas:

- La adquisición de habilidades en la solución de problemas, requiere de una práctica extensa. A mayor práctica mayor capacidad de adquisición.
- La solución de problemas debe ser practicada en todos los dominios que sean relevantes, en el caso de que la habilidad vaya a ser transferida a otra área.
- Para ser efectiva, la práctica en solución de problemas debe estar acompañada de retroalimentación inmediata, no solo correctiva sino informativa, dejando al sujeto conocer las partes de la respuesta que fueron correctas y también las incorrectas en cuanto a la aplicación del procedimiento (Resnick en Michael y Rovick, 1986; Castañeda.S.1988).

La solución de problemas, aspecto de primordial importancia para el presente trabajo, es considerado en general, como aprendizaje por descubrimiento, porque el alumno emplea información que ha adquirido en experiencias pasadas

para aplicarla a nuevas situaciones, convirtiéndose en un aprendizaje por experiencia. Es el tipo de aprendizaje más elevado, ya que el estudiante desarrolla principios por sí mismo y los objetivos educacionales se plantean a niveles de análisis, síntesis y evaluación (Islas, 1977).

De acuerdo con Rogers (citado en Patterson, 1982) este tipo de aprendizaje es significativo y más unificado, combina elementos tanto cognoscitivos como afectivos. La participación de la experiencia en el caso de problemas prácticos o reales, fomenta el aprendizaje enfrentando al estudiante con situaciones significativas o importantes. La función del maestro es diferente a la enseñanza expositiva, ya que para facilitar el aprendizaje, debe propiciar las condiciones en las que este ocurre significativamente, contribuir a la libertad del estudiante para aprender, reconocer y hacer girar la instrucción alrededor de problemas que, sean reales, proporcionando todos los recursos posibles, incluidos sus propios conocimientos.

La simulación es considerada como un tipo de aprendizaje por descubrimiento, sin embargo, Gagné (en Arlegui, 1985) señala que las estrategias por descubrimiento no se aprenden necesariamente por descubrimiento, el descubrimiento dirigido puede ser entonces mucho más eficaz.

Al enfocar los objetivos de la educación, en el proceso de solución de problemas, cambian por consiguiente los sistemas de evaluación, ya que es necesario evaluar al estudiante de una manera más integral. Durante los últimos 20 años han sido implementadas diferentes herramientas educacionales: reportes de prácticas de campo, listas de cotejo en la presentación de productos, registros anecdóticos, protocolos de investigación, etc., ofreciendo otras aproximaciones en el desarrollo y evaluación de habilidades cognoscitivas. La simulación, es una herramienta poderosa en este sentido, porque implica una metodología educacional que permite involucrar al estudiante activamente en el proceso de aprendizaje, le permite aplicar conocimientos y hacer uso de habilidades de razonamiento y análisis; dándole oportunidad de experimentar de una manera realista las consecuencias de sus decisiones (Powell, 1984).

1. SIMULACION.

1.1. ANTECEDENTES DE LA SIMULACION

La historia de la simulación tiene gran conexión con la Teoría General de los Sistemas, que fué concebida a fines de la década de los 30's. A continuación se presenta la manera en que se fueron dando los avances en el campo.

ANO	AUTOR	CONTRIBUCIONES
30's	Vannevar Bush	Construyó un analizador diferencial como modelo para describir las reglas que gobiernan el comportamiento de un sistema.
	Norbert Winer	Desarrolló el concepto de retroalimentación de un sistema.
	Harold L.Hazen	Generó controles de retroalimentación mejor conocidos como servomecanismos.
40's	Gordon S. Brown	Creó un laboratorio de "servomecanismos". Se difundieron los sistemas de retroalimentación.
50's	S.W.Forrester	Empleó por primera vez las computadoras digitales como sistemas simuladores.

A fines de los 60's y principios de los 70's, la simulación surge como un campo bien definido dentro de la metodología instruccional. Una diversidad de cursos en todos los niveles educativos incluyeron una gran variedad de estas técnicas instruccionales (juego de roles, ejercicios de grupo estructurados, etc.) (Becker, 1980).

Sin embargo, a fines de los 70's y principios de los 80's, el uso de la simulación instruccional declinó en un número de campos debido tal vez a:

- 1) Mayor énfasis en las habilidades básicas en todos los niveles

de instrucción.

- 2) Disminución de los recursos destinados para desarrollar y experimentar con nuevos métodos instruccionales.
- 3) Menor énfasis en los componentes afectivos y conductuales de la instrucción en favor de aspectos verbales-cognoscitivos.
- 4) Ausencia de evidencia documental acerca de la instrucción basada en la experiencia.
- 5) Falta de entrenamiento en el uso de técnicas de simulación por parte de los maestros (Ruben y Costigan, 1982).

En épocas más recientes, principalmente los sistemas educativos y evaluativos en Medicina, exploran los modelos analógicos dentro de la educación y evaluación. Principalmente el uso y construcción de simuladores para la enseñanza de la medicina, tiene sus orígenes en los trabajos de la Dra. Christine Mc. Guire en el colegio de medicina de la Universidad de Illinois al inicio de los años 60's. Se utilizaron los problemas de manejo de pacientes (PMP'S) para simular (lo más cercano posible a la realidad) problemas clínicos a los que se enfrentaban los estudiantes de medicina y poder examinarlos en las habilidades para identificar e interpretar la información clínica y prescribir un tratamiento. Más tarde se encontró que estos métodos podían aplicarse a otras áreas en las que se requiere de simulación de problemas y toma de decisiones complejas. Con la introducción de métodos tridimensionales que incluyen el simulador automatizado de un paciente (SIM I) un robot empleado en la enseñanza de anestesiólogos; el CASE (Computer-Aided Simulation) que simula la entrevista con pacientes y problemas clínicos, simulaciones de escenarios médicos para el entrenamiento con situaciones de desastre o emergencia (Negrete, 1985; Cloutier y Cowan, 1986; Norcini, Meskauskas, Langdon y Webster, 1986).

Las técnicas de simulación han sido utilizadas en áreas como el entrenamiento aéreo de pilotos, cursos de gerencia, habilidades clínicas, etc. Sin embargo, su uso en la educación es nuevo.

Se han dado importantes avances en este campo, haciendo una distinción entre los modelos de simulación conceptuales y empíricos, señalando como ideal una combinación de ambos; los modelos conceptuales son amplios en contenido y teoría, pero no pueden ser probados ampliamente por medio de predicciones; los modelos empíricos, en cambio, se ubican en un nivel operacional y pueden ser empleados como medios predictivos. Actualmente, existe un mayor énfasis en obtener una base empírica con base en estudios longitudinales en el desarrollo y la aplicación de técnicas para construir modelos sociales así como en el desarrollo de métodos para construcción de simuladores (Becker, 1980).

1.2. DEFINICION DE SIMULACION

La simulación por definición es la representación o imitación de algo. Es un modelo, imagen o abstracción de un objeto, que reconstruye o representa un fenómeno o evento. Usado para comprenderlo mejor por medio de la experimentación. Es operativo, demuestra el estado de un sistema en un momento dado y la manera en que el sistema cambia. Vincula la abstracción con la representación del sistema (Islas, 1977; Regan, Yesseldyke y Algozzin, 1981). Esta definición general, adopta variaciones según el marco de referencia en que se le ubique.

1.3. MARCO DE REFERENCIA DE LA SIMULACION

La técnica de simulación se basa en un ENFOQUE COGNOS-CITIVO del aprendizaje: donde se enfatiza su modalidad significativa o por descubrimiento, tomando a la experiencia y la motivación como factores importantes. Este enfoque, considera al individuo como un ser activo que procesa, almacena y recupera la información recibida del medio ambiente. Sus acciones están determinadas por la interpretación que él hace de las propiedades objetivas de las cosas, en base a su estructura de conocimiento, a sus expectativas y motivaciones. Es un enfoque interesado en la teoría de la información y en las computadoras, que investiga ampliamente los procesos de codificación, representación y recuperación de la información en la memoria humana (Aguilar y Díaz, 1988).

Este enfoque tiene entre sus objetivos principales:

La necesidad de métodos de enseñanza que se basen en "Cómo Aprender" más que en solo proporcionar información que generalmente, cuando el alumno egresa ya es obsoleta; promover la curiosidad, el compromiso por el aprendizaje y maneras de percibir eventos y procesos; la idea de que los estudiantes aprenden porque el aprendizaje les permite actuar sobre y transformar su realidad, más que por ser una meta en sí misma (Islas, 1977).

La simulación parece constituir una estrategia instruccional apropiada para procesos de aprendizaje complejos debido, tanto a su facilidad para proporcionar práctica extensiva en la toma de decisiones, como al mecanismo integrador en el proceso de recuerdo (Gagné, 1985).

A) LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL VS. LA SIMULACION

La aplicación de la tecnología computacional a la educación ha generado tanto programas tutoriales inteligentes como sistemas expertos y simulaciones, no obstante al menos en su inicio, las simulaciones se han empleado sobretudo para adquirir habilidades diversas en una aproximación de aprendizaje por descubrimiento (Breuer y Hahovy, 1987).

Como se mencionó anteriormente, la simulación parte de la Teoría de Sistemas en la que un sistema es concebido como:

"Un ensamble de elementos directa o indirectamente interrelacionados entre sí, por lo que se establecen interrelaciones mutuas, unidireccionales, lineales, o intermitentes que son más o menos estables y que constituyen la estructura del sistema en ese momento" (Powell, 1984).

En este contexto, aquello que afecta directamente el funcionamiento de un sistema que pertenece al mundo real, se denomina AMBIENTE del sistema. Se le llama ENTRADA, a la acción del ambiente sobre el sistema y SALIDA a la reacción del sistema.

Tanto el ambiente, como la entrada y la salida son, bajo esta perspectiva, problemas de movimiento y comparten 3 características básicas. Un estado inicial definido, un estado meta definido y un conjunto bien definido de movimientos u operaciones permisibles para cambiar de un estado a otro. La secuenciación de movimientos del estado inicial al estado meta está definida por el modelo que se emplee.

Un modelo, dentro de la teoría de sistemas, es una lista de instrucciones que especifica lo que el sistema hará a continuación en cada uno de sus posibles estados. Esta lista de instrucciones se da en forma de proposiciones que tienen la estructura de SI...ENTONCES o de ejecución condicional.

Dicho en estos términos, UNA SIMULACION ES UNA MINIATURA O MODELO QUE REPRESENTA UNA SITUACION REAL, por lo que una experiencia de simulación requiere conocimientos del sistema y una preparación previa. La experiencia como tal, presentará ciertos problemas o situaciones que le son inherentes, pero el proceso y resultados finales serán determinados, en parte, por las reacciones y decisiones que tomen los participantes, y las diferentes consecuencias que de ahí se desprendan.

Uno de los objetivos más persistentes de la Inteligencia Artificial (IA) es la creación de programas que comprendan el

lenguaje humano. Estos programas aportan una fuente de conocimientos a los psicólogos cognitivos sobre la organización de la memoria y los procesos de cognición. El programador de los modelos de IA está interesado en reproducir comportamientos inteligentes, centrándose en la eficiencia de su modelo de modo que éste, represente un algoritmo adecuado que resuelva las tareas con el mínimo costo de recursos de procesamiento. A diferencia de la IA, la simulación está sometida a un mayor número de restricciones psicológicas, ya que el científico que elabora un simulador, pretende que el programa mimetice con fidelidad el comportamiento humano, incluyendo los errores, buscando que el programa se parezca al sistema cognitivo humano (Vega, 1986).

Así, existen dos tipos de modelos que utiliza la psicología cognitiva, dependiendo de si se admiten o no restricciones psicológicas:

a) Modelos de IA: Su ejecución es análoga o superior al rendimiento cognitivo humano en tareas idénticas, sin que exista una intención expresa de que el programa reproduzca los procesos cognitivos humanos. Por ej. se puede diseñar un programa de IA que juegue al ajedrez, pero empleando estrategias y mecanismos internos totalmente diferentes al de los humanos.

b) Modelos de Simulación: Son programas que además de mimetizar el comportamiento inteligente humano (con sus mismas limitaciones) pretenden emular los procesos y mecanismos mentales. Por ej. un programa de simulación que juegue al ajedrez, deberá cometer el mismo tipo de errores que las personas y tener la misma latencia de respuesta, pero sobre todo debe basarse en los mismos principios que el jugador humano (Vega, 1986).

B) SOLUCION DE PROBLEMAS Y SIMULACION.

Entre los mayores problemas de la educación está el de la reprobación escolar. Una de las causas principales, radica en la deficiente habilidad de los alumnos para solucionar problemas, ya que la mayoría demuestra un estilo de aprender más dependiente del contexto escolar, requiriendo orientación y apoyo externo. El desarrollo del proceso de solución de problemas (SP) es, junto con el pensamiento crítico y las capacidades creativas, una de las metas centrales de la educación (Acuña y Batllori, 1988).

La solución de problemas como estrategia educativa permite ubicar al proceso educativo en contacto con la realidad que viven los estudiantes, promueve la motivación intrínseca y facilita la integración del conocimiento de distintas ciencias y disciplinas (Moreno, 1984).

Un problema es una situación de incertidumbre donde se presentan datos, condiciones e incógnita, que guardan relaciones entre sí, dando lugar a una estructura o contexto (Vega,1986; Acuña y Batllori,1988).

De ahí que se entienda por resolución de problemas aquellas tareas que exigen procesos de razonamiento relativamente complejos y no una mera actividad asociativa y rutinaria. Consiste en la utilización de reglas de transformación (instrucciones) y la derivación de nueva información (inferencia o expresión de lo implícito en los datos) para la modificación de la estructura del problema (transformar las interrelaciones de sus elementos) (Vega,1986; Acuña y Batllori,1988).

En los últimos 20 años, el grupo de la Universidad de Carnegie-Mellon, dirigido por Newell y Simon, ha desarrollado una Teoría de procesamiento de información sobre solución de problemas, los principales componentes de esta teoría son: (Vega, 1986):

- El Sistema de Procesamiento de Información Humana: Que incluye una MCP (memoria a corto plazo), con capacidad y velocidad de procesamiento limitado; una MLP (memoria a largo plazo) con gran capacidad de almacenamiento relevante para la solución de problemas y un procesamiento de tipo serial.

- La Estructura del Medio de la Tarea: Las características objetivas de la situación problema como son el estado inicial, la meta y las restricciones en la estructura del problema.

- El espacio problema: es la representación del medio de la tarea que elabora el solucionador. La dificultad o facilidad de un problema depende de la medida en que este espacio refleje fielmente las características críticas del medio de la tarea. De esta manera, el grado de dificultad o complejidad de los problemas es muy variable.

Se plantea la existencia de 3 diferentes componentes que intervienen en el procesamiento de información, que son la base de la conducta inteligente y de la solución de problemas. Estos se encuentran en diferentes niveles. Los primeros, son los responsables de la planeación, monitoreo y evaluación de la propia conducta, lo cual implica el definir la tarea, seleccionar estrategias, representaciones mentales, la ejecución de la tarea y su evaluación. Los segundos, de nivel inferior, que son los encargados de ejecutar dichos planes y estrategias que ya han sido diseñados para resolver un problema determinado, lo cual implica inferir relaciones entre estímulos, comparar soluciones, decidir cual es la más adecuada

y responder a los estímulos. Los terceros, que son los de nivel más bajo, se utilizan para aprender nueva información mediante la codificación, combinación, organización, asimilación y comparación de la información, con estructuras cognitivas ya existentes. De esta manera las diferencias individuales en dichos componentes juegan un papel muy importante, ya que se involucran activamente en los mecanismos de procesamiento de información que pueden inhibir o facilitar la capacidad de solucionar problemas, procesando nueva información de una manera adecuada, por medio de conductas estratégicas (Kolligian y Sternberg, 1987).

Diversos autores han propuesto diferentes procedimientos en la solución de problemas. Estos se basan en concepciones distintas y sin embargo incluyen como pasos centrales los siguientes: (Acuña y Batllori, 1988).

- a) Identificación del problema.
- b) Formulación de modos posibles de abordar la solución (a manera de hipótesis por comprobar).
- c) Aplicación de cada solución propuesta a los datos del problema.
- d) Selección de la mejor alternativa.

Se acompañan de sugerencias para hacerlos más aplicables y operativos (explorar, planear una estrategia de solución, variar el enfoque, proceder primero por ensayo y error y después lógicamente) (Acuña y Batllori, 1988).

La actividad mental del solucionador de problemas, partiendo de un estado inicial de incertidumbre e información inconsistente, se dirige a una meta o estado final que denominamos SOLUCION, en el que las inconsistencias se han reducido o eliminado. Nuestra actividad de resolución está, sin embargo, sujeta a las limitaciones del sistema cognitivo. En primer lugar, el acopio de información relevante está mediado por el carácter selectivo y los recursos limitados de la atención y la calidad de los datos. En segundo lugar, la memoria operativa es el espacio donde se aplican las estrategias de SP y está también sujeta a límites. En tercer lugar, mucha información relevante procede de la MLP, pero a veces, los procesos de recuperación son muy complejos y exigen recursos atencionales considerables, por lo que la información relevante y pertinente no siempre se recupera (Vega, 1986).

Existen dos tipos de estrategias en la resolución de problemas. Los ALGORITMOS, que son métodos que conducen a una solución segura. Son procedimientos secuenciales que garantizan el logro de la solución. Pertenecen a dominios altamente estructurados (matemáticas y geometría). Su dificultad radica

en que algunos problemas no poseen algoritmos y en la mayoría de los casos el procedimiento es muy lento .(Por ej. en un juego de ajedrez donde se buscan todas las jugadas posibles) (Vega,1986).

La HEURISTICA consiste en reglas o instrucciones generales de comportamiento, que permiten un acceso más rápido en la solución, reduciendo el número de estados de espacio problema. Son aplicables a una variedad de dominios y solamente representan una ayuda para la búsqueda de la información (Vega,1986).

Uno de los principales heurísticos es el método de ANALISIS-MEDIO-FIN, que guía al sujeto en la construcción de un espacio problema en una amplia gama de problemas, se basa en la reducción de diferencias entre el estado actual y la meta deseada. La selección de operadores que producen un cambio de estado se determina por el grado de acercamiento aparente que produce la solución. Es por esto que en general es eficiente, pues produce en efecto un acercamiento a la solución.

Es necesario considerar que para algunos autores las habilidades de solución de problemas, se desarrollan SOLO mediante la práctica extensa. Mientras que para otros, esta práctica solo es eficaz para los sujetos que pueden descubrir e interiorizar procesos, lo que nos lleva a la necesidad de proporcionar al sujeto una secuencia de tareas que lo entrenen en la habilidad de solución de problemas (Acuña y Batllori,1988).

Asimismo, Vega (1986), menciona la necesidad de proporcionar o facilitar al sujeto, la tarea de solución de problemas mediante una "ayuda externa", ya que la eficiencia se incrementará, debido a que está limitada por su MCP y no tiene acceso a todos los estados del espacio problema, además que los procesos de recuperación son lentos para muchos sujetos, no pudiendo solucionar el problema con rapidez y eficacia.

Otra de las limitaciones al resolver problemas es que los sujetos tienen capacidad para comprender un problema, pero no todos logran penetrar en él de la misma forma o en el mismo grado. La comprensión en ocasiones queda retrasada o impedida por la FIJACION en una solución inadecuada (fijeza funcional). El tener directamente a mano un modo habitual de responder puede hacer mucho más difícil responder y poder enfocar el problema en un contexto nuevo. De esta forma, se puede vencer la fijación y alcanzar la comprensión mediante un cambio brusco en el modo de contemplar el problema o los elementos del mismo. Aquí la retroalimentación resulta entonces un factor importante para ayudar al sujeto a lograr este cambio (Scheerer,1975).

Desde un punto de vista metodológico, el aprendizaje basado en la SP, se centra en la vivencia y confrontación de situaciones de la vida real, planteadas como problemas que demandan una respuesta del solucionador. En la formación de profesionistas, estas situaciones problema son estrategias que se apoyan en la heurística y en un método de análisis-medio-fin, se eligen dentro del universo de situaciones o espacio problema con las que puede enfrentarse en el campo profesional; se presentan en la misma forma en que suceden y varían solo en la forma de presentación con el fin de facilitar el aprendizaje, pero el contenido y los elementos del problema son reales (Moreno, 1984).

En este sentido, el empleo de un simulador es una herramienta útil en la enseñanza de la solución de problemas, ya que no se busca el que cada individuo recorra el mismo camino, errores y aciertos que otros sujetos siguen para llegar a la solución, sino que persigue la finalidad de propiciar las capacidades que subyacen a la solución de problemas como un medio de lograr una solución racional, dándole la oportunidad de utilizar sus habilidades e información que posee para buscar una solución determinada. En otros términos, delimita el espacio problema, induce las representaciones o esquemas cognoscitivos pertinentes, presenta al sujeto diversas opciones para la fase de producción del problema, incluye algoritmos en dominios estructurados del conocimiento y heurísticos en campos disciplinares que presentan problemas indefinidos en cuyo caso pueden considerarse los heurísticos análisis-medio-fin, las analogías, la eliminación de causa, etc., para la construcción de las opciones del proceso de decisión.

1.4. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA SIMULACION

La característica principal y común a todos los simuladores, es que los elementos centrales e importantes del sistema dentro del mundo real, son simplificados en una especie de "economía cognitiva" y enfatizados para que operen de manera similar, mientras que aquellas menos importantes se eliminan. La selección de tales elementos dependerá de los propósitos para los que el modelo va a servir.

Las principales características de un simulador según Becker(1980) son las siguientes:

- a) La existencia de roles para los componentes.
- b) Interacciones entre los roles
- c) Reglas que gobiernan dichas interacciones
- d) Metas con respecto a las cuales ocurren las interacciones.
- e) Criterios para determinar el cumplimiento de las metas y la terminación de la actividad.

1.5. TIPOS DE SIMULACION

Existen diferentes maneras de simular situaciones reales dentro de las cuales, la diferencia radica en el medio que se emplea para exponerlas: (Islas,1977)

1) Física: predice el comportamiento de un objeto real mediante una representación física. (simulador de vuelo)

2) Analógica: se emplea un medio que se comporta análogamente al fenómeno real con fines de investigación. (Un tablero con circuitos eléctricos que funcionan análogamente al sistema de tránsito de una ciudad).

3) Digital: experimentación con un modelo a base de teclados (computadoras) como un proceso en términos numéricos, basado en una serie de operaciones ejecutadas paso a paso.

En el campo de los sistemas de instrucción adaptativa (Bandura,1984, Seidel,1975; Tennyson,1984 en Breuer y Hahovy,1987), las categorías de simulación se especifican según sea su uso instruccional en la adquisición de procesos cognoscitivos: demostración de un fenómeno, entrenamiento en procedimientos, modelamiento en el aprendizaje del método científico o representación ambiental. Existen tres maneras en que pueden operarse los diferentes modelos de simulación: (Islas,1977; Burgos, 1981)

* Por computadora o algún dispositivo.

* Por participantes humanos.

* La combinación de una computadora o dispositivo y participantes humanos.

Independientemente del tipo de simulación y del modelo empleado, la simulación es participativa, ya que en todos los casos es el ser humano quien toma las decisiones y las comunica al simulador, el cual a su vez regresa los resultados o consecuencias de esas decisiones y sobre la base de estos, la persona toma una nueva decisión, repitiéndose el ciclo una y otra vez hasta que, después de operar el modelo cierto tiempo, se pueda predecir como es que funcionará en la realidad (Islas, 1977). Incluso, se ha demostrado recientemente (Breuer y Hahovy, 1987) que la modalidad de aprendizaje cooperativo logrado por grupos homogéneos que participan conjuntamente en la solución de problemas, es muy efectiva.

1.6. EVIDENCIAS EXPERIMENTALES DE APOYO Y RECHAZO.

Existe cierta dificultad para establecer conclusiones claras respecto a las ventajas que ofrece la simulación, Reid (1980), opina que las técnicas de simulación no ofrecen grandes ventajas en el logro de objetivos cognoscitivos si se comparan con otras técnicas. Para él, los resultados de tipo no cognitivo, derivados del empleo de la simulación como son el cambio de actitudes o aspectos motivacionales, son más significativos.

Sin embargo, otros autores como Regan, Ysseldyke y Algozzin (1981); Reid (1980); Becker (1980); Powell, (1984); Norcini, Meskauskas y Langdon (1986); Michael y Rovick (1986) y Cloutier y Cowan (1986) que han desarrollado diversas investigaciones, en cuanto al uso de la simulación, encontrando resultados significativos que apoyan la utilidad de la simulación como una herramienta tecnológica efectiva en el entrenamiento de habilidades de tipo cognoscitivo a niveles de análisis, síntesis y evaluación.

2. LA SIMULACION ESCRITA COMO ESTRATEGIA INSTRUCCIONAL

La simulación escrita es un tipo de simulación analógica en la que el sujeto opera sobre un modelo que tiene semejanza funcional con la realidad. Se caracteriza porque el planteamiento, la escena inicial, las alternativas y las soluciones, se proporcionan al sujeto por escrito, convirtiéndose en un ejercicio de papel y lápiz que permite enseñar y evaluar una serie de habilidades necesarias para dar solución a problemas como: conseguir y procesar datos, interpretarlos, usar diferentes recursos, tomar decisiones, manipular una situación para alterarla, monitorear los efectos de sus manipulaciones y tomar decisiones de reajuste o que respondan a la situación modificada (Burgos, 1981).

El presente trabajo se centrará en el uso y descripción de la SIMULACION ESCRITA, ya que a nuestro parecer es un medio que por ser económico, es más adecuado a las condiciones de educación superior que privan en el país, presenta mayores ventajas en el manejo, tanto para profesores como alumnos dentro de las escuelas de psicología. Otra de las razones es que se ha demostrado, mediante la investigación, que la simulación escrita, en comparación con la simulación por computadora, permite una mayor interacción entre el estudiante y el maestro, dándole retroalimentación inmediata y contextual de los errores que comete, permitiéndole darse cuenta en que

cometió el error y le dá oportunidad de corrección (Michael y Rovick, 1986; Burgos, 1981).

2.1. PROPOSITOS

Este tipo de simuladores representan una herramienta útil en la metodología de la enseñanza, ya que son una alternativa en dos áreas importantes:

a) EN LA INSTRUCCION: El uso de situaciones simuladas para el entrenamiento de habilidades, ofrece muchas ventajas sobre los métodos tradicionales de instrucción. Como un recurso instruccional, la simulación tiene un amplio potencial para propiciar una participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Permitirle al estudiante confrontar una parte de su futuro rol como profesional y aprender más de sus capacidades y limitaciones al darle la oportunidad de cometer errores y corregirlos, además de que les proporciona experiencia en aquellos procesos complejos de la vida real a los que en la mayoría de las ocasiones no tienen acceso. La importancia de estos factores para la toma de decisiones se queda muy grabada en los alumnos que hacen suyo el problema, aprenden más y la responsabilidad de todo lo que implica la simulación queda en sus manos. El aprendizaje a través de simulaciones adaptativas, se emplea tanto para el aprendizaje de tareas específicas como en el aprendizaje de estrategias cognoscitivas.

El diseño instruccional de una u otra incluye un plan curricular que parte del análisis de contenido y del análisis de la tarea.

b) EN LA EVALUACION: Permite la autoevaluación, ya que es el estudiante quien se dá cuenta hasta qué punto alcanza las metas y es consciente de sus errores. Por otro lado, permite al maestro observar y determinar de una manera objetiva, qué tipo de estrategias utiliza el estudiante, qué habilidades ha desarrollado y de cuáles carece en la solución del problema, ya que las respuestas del alumno y la ruta que siga, quedan por escrito, permitiéndole al maestro constatar la manera en que el alumno responde al entorno físico, social y afectivo, lo que produce diferencias en el manejo de información y en el desarrollo de habilidades e estrategias cognoscitivas.

En resumen, la simulación escrita permite al maestro, tanto en la instrucción como en la evaluación, darse cuenta de qué alumnos carecen de las estrategias para "auto-orientarse" hacia la solución final y que por consiguiente actúan por ensayo y error, para a partir de ello programar actividades

que desarrollen las habilidades necesarias para que el estudiante oriente su atención hacia componentes clave del problema y a la producción de estrategias de análisis y solución de problemas.

2.2. CARACTERISTICAS DE LOS SIMULADORES ESCRITOS

De acuerdo con Isias (1977) y Burgos (1981), las características principales de un simulador escrito son las siguientes:

1. Es un ejercicio de papel y lápiz.
2. Plantea un problema realísticamente.
3. Incluye una secuencia de decisiones interdependientes.
4. Da información al sujeto de los resultados de cada decisión, como base para acciones subsecuentes.
5. El sujeto no puede retractarse de una decisión, deberá en todo caso elegir otra.
6. Permite varias alternativas para la solución y la retroalimentación se adecúa a ellas.
7. Permite hacer modificaciones en el problema, disponibles como respuestas a acciones específicas.
8. Se utiliza un concepto único para la organización de cada una de las secciones que incluye.

2.3. DESCRIPCION

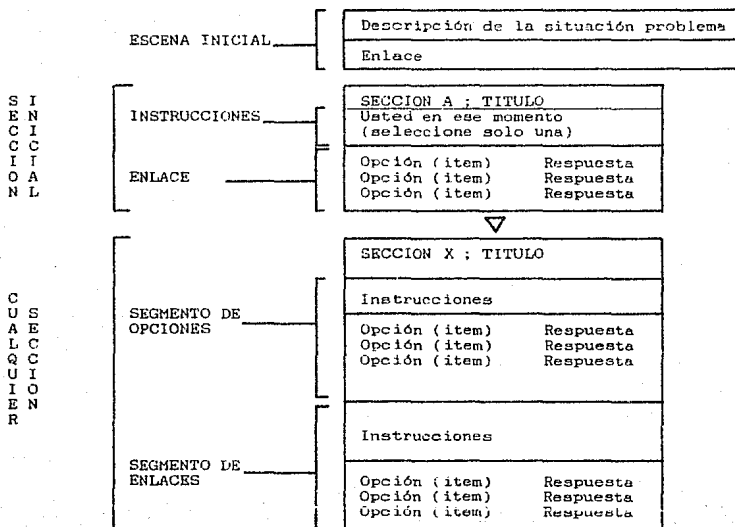
Un simulador escrito consta de cinco componentes esenciales:

- 1.- Escena inicial
- 2.- Opciones
- 3.- Secciones
- 4.- Respuestas
- 5.- Fin del problema (ver fig. 1)

1) ESCENA INICIAL

El simulador comienza con la presentación de una situación problema definida, con la misión concreta de encontrar una solución. Incluye solo aspectos de la situación que identifican el papel del estudiante, especifican la tarea, indica los recursos que puede utilizar el sujeto que lo opera y las limitaciones bajo las cuales trabajará. Incluye información que le permitirá al sujeto tomar una primera decisión para

FIGURA 1.
DIAGRAMA DE UN SIMULADOR ESCRITO



comenzar a avanzar por una de las rutas alternativas, dependiendo de su criterio en base a los datos que la escena inicial le proporciona.

Ejemplo:

"Siendo usted un joven detective comisionado a la división de homicidios, es llamado para investigar una muerte. Al llegar a la casa, lugar de los hechos, encuentra muy perturbados a sus habitantes: un matrimonio, el hijo y la hija del mismo, el mayordomo y la criada. La abuela fué encontrada muerta sobre la cama. Junto a ella sobre el buró, está un vaso parcialmente lleno de líquido parduzco. La familia solo le pregunta la fecha en que podrán discutir el testamento con el abogado de la abuela. Usted principia la investigación."

2) OPCIONES

El sujeto debe decidir la manera en que se aproximará al problema, por lo que se le dá la oportunidad de seleccionar entre varios tipos de acciones plausibles en cada punto del problema. El decide qué tipo de acciones debe realizar y ésta queda registrada. Su selección produce una respuesta que proporciona retroalimentación, mostrando las consecuencias de su indagación o acción. Las opciones consisten en posibles preguntas o decisiones de manejo que el examinado puede hacer.

Ejemplo:

Para conseguir datos acerca del caso usted:(escoja tantas opciones como sean necesarias)

1. Preguntaría que fué lo que comió la abuela la noche anterior.
2. Preguntaría por lo que hereda cada uno de los prestantes.
3. Preguntaría cual fué el estado de salud de la abuela en los últimos días.
4. Compararía las huellas digitales encontradas en el vaso.
5. Interrogaría a cada uno sobre sus actividades del día anterior.

3) SECCIONES

Cada problema contiene varias secciones, referidas a un tipo general de investigación o acción que es la apropiada en alguna etapa de la solución del problema. En cada sección debe tomar una decisión estratégica (opciones) a cerca de su subsecuente enfoque o aproximación. Esta determinará la

siguiente sección a la cual debe dirigirse. De esta manera el problema puede ser llevado a través de diferentes etapas. Las secciones se ordenan al azar, evitando sugerir la secuencia de acciones y decisiones, de hecho, algunas no son necesariamente relevantes para la solución óptima, pero se incluyen como posibles actividades que se encontrarían en la vida real.

Cada sección de una simulación contiene 2 partes:

- 1) Una lista de preguntas o acciones específicas
- 2) Una lista de alternativas estratégicas abiertas que son un enlace para las siguientes secciones y que pueden ser lineales, forzadas, libres o modificadas.

La opción y el segmento de enlace, son esenciales para toda simulación escrita. El segmento que corresponde a los enlaces, puede consistir en:

- a) Un enunciado que dirige al sujeto a la siguiente sección
- b) Una lista de alternativas estratégicas que dirige al sujeto a la siguiente etapa (ramificaciones). Cuando el sujeto realiza su selección de entre las ramificaciones, la respuesta apropiada le dará instrucciones para dirigirse a la siguiente sección.

Ejemplo:

Sección A

Para conseguir datos acerca del caso usted: (escoja tantas opciones como considere necesarias)

opciones:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

En este momento usted decide: (escoja una sola opción)

opciones:

- 9.
- 10.
- 11.

4) RESPUESTAS

Toda la información o instrucciones que se dan como retroalimentación después de haber elegido una opción, se llaman RESPUESTAS y pueden darse en forma de datos o instrucciones y presentarse en la misma hoja o en hojas separadas. Se pueden presentar como se dan en la vida real (tablas, gráficas, fotografías, radiografías y otros métodos de reporte). No se debe dar ninguna interpretación de estos datos y solo proporcionar los que el sujeto solicita para que pueda actuar sobre ellos como lo haría en la realidad.

Ejemplo:

OPCIONES	RESPUESTAS
1. Preguntaría qué fué lo que comió la abuela la noche anterior.	1. Té y pan tostado
2. Preguntaría por lo que hereda cada uno de los presentes.	2. El marido le dice que el garto de la familia heredará todo.
3. Compararía las huellas digitales encontradas en el vaso.	3. Las huellas examinadas se parecen a las de la abuela.
4. Preguntaría cuál fué el estado de salud de la abuela en los últimos días.	4. El nieto afirma que ella era fuerte y saludable.

Si no ha recibido otras instrucciones, revele la respuesta 11.

11) Pase a la sección "C" pag.2

5) FIN DEL PROBLEMA

Las respuestas pueden llevar al sujeto a través de una o más secciones. Esto dependerá de que su elección sea adecuada o no. En el caso de que su elección sea inadecuada, las respuestas pueden dar instrucciones de que se dirija a una sección especial en donde podrá rectificar sus errores o si las medidas de remedio son inadecuadas se le indicará que ha dado fin al problema, dado que se enfrenta a complicaciones irresolubles. En el caso de que su elección sea adecuada, recibirá instrucciones de que salte una o más secciones del problema para evitar complicaciones potenciales, permitiéndole así llegar a la solución del problema por la ruta óptima.

Ejemplo:

Opción:

31. Ordenaría un exámen
post mortem

31. Los resultados de la autopsia revelan un infarto agudo al miocardio. Sus superiores le comunican - que eso significa que la abuela falleció de muerte natural. FIN DEL PROBLEMA.

2.4. ETAPAS EN LA CONSTRUCCION DE UN SIMULADOR ESCRITO

Islas (1977) presenta una técnica sistemática para la construcción de un simulador escrito, la cual fué utilizada en el CEUTES (Centro Universitario de Tecnología para la Salud) en la elaboración de un Taller de Simulación, el cual era impartido por ese centro. Esta técnica consiste en una serie de pasos secuenciados y que deben seguirse en el orden que se indica a continuación:

- 1) Especificación del uso y población a la que será dirigido.
- 2) Establecimiento de las habilidades a evaluar o enseñar.
- 3) Selección del problema.
- 4) Delineación del problema.
- 5) Desarrollo de la escena inicial.
- 6) Organización de las secciones.
- 7) Diseño de opciones.
- 8) Construcción de enlace entre secciones.
- 9) Depuración del problema.

1) USO Y POBLACION A LA QUE SERA DIRIGIDO.

Es importante determinar con anticipación el uso que se le dará al simulador, es decir, si será utilizado como medio de instrucción o evaluación, y la población a la que se destina, ya que estos factores determinan en gran medida el tipo de secciones y opciones que se incluirán, la manera en que se redactarán las opciones, el tipo de información irrelevante que se incluirá, etc.

2) HABILIDADES QUE SE DESEA EVALUAR O ENSEÑAR

Esto se refiere a que se deben identificar las conductas particulares que requeriría una persona, para resolver favorablemente el problema dentro del área de contenido del simulador. Son los objetivos generales y/o específicos que es-

tablece el autor del simulador y que pretende se logren al finalizar la instrucción o evaluación.

3) SELECCION DEL PROBLEMA

Elegir un ejemplo particular que incluya el contenido que se determinó y las conductas ya especificadas.

Los problemas en los que es útil aplicar un simulador son aquellos, en los que existen varias fases de recolección de datos, seguidas necesariamente de una acción cuya utilidad depende de los datos obtenidos previamente.

Se habrá de modificar el problema hasta que evalúe el contenido mediante el uso de conductas verdaderamente relevantes, es decir, que el contenido, las conductas y el problema sean congruentes entre sí.

4) DELINEACION DEL PROBLEMA

Se refiere a esbozar o delinear la secuencia de eventos que ocurrirán, desde las primeras etapas de la recolección de datos hasta la solución del problema, considerando errores que el sujeto puede cometer y las consecuencias que pueden derivarse de ellos.

De esta manera, se especifica la secuencia principal de eventos y las consecuencias de decisiones alternativas en el desarrollo de su solución. Esto permite empezar a desarrollar cada una de las secciones que contendrá el simulador, la manera de enlazarlas y visualizar varias rutas o alternativas posibles.

Es conveniente elaborar para ello, un DIAGRAMA para aclarar o facilitar el tipo de opciones y respuestas que se incluirán, las complicaciones que pueden presentarse, la forma en que el sujeto puede equivocarse, las consecuencias de esos errores y las maneras en que puede terminarse el problema.

5) DESARROLLO DE LA ESCENA INICIAL

Incluye el ubicar el problema en una situación específica, por lo que se debe:

- a) Describir la situación física en donde se desarrolla el problema (casa, escuela, institución, etc.)
- b) Describir el papel del alumno (maestro, padre, terapeuta, etc.)
- c) Describir la tarea del sujeto (consultar, diagnosticar, etc.)

- d) Describir los recursos y limitaciones tanto materiales como humanos y físicos. (pruebas, tiempo, escenarios, etc.)
- e) Proporcionar la información esencial para poder tomar la decisión inicial. También debe incluirse alguna información irrelevante con el fin de evitar dar sugerencias y pistas al sujeto.

6) ORGANIZACION DE LAS SECCIONES

Esta etapa en la construcción del simulador requiere de diversas acciones por parte del autor que irán conformando cada una de las secciones y la estructura que se les dé dentro del simulador.

a) Identificación de las secciones: Esto incluye la construcción de las diferentes secciones que componen el problema, para ello, es útil reunir los bloques de datos y los tipos de decisiones en tarjetas u hojas independientes.

Cada una de las secciones puede clasificarse dentro de las siguientes 4 categorías:

1) Búsqueda de datos: Se refiere a los datos que el sujeto puede necesitar para la solución o toma de decisiones. Se identifican las diferentes categorías de búsqueda de datos o fases en el proceso y se elabora una tarjeta para cada una de ellas que contenga una lista de los tipos de acciones apropiadas a la categoría o en la etapa en la evolución del problema, junto con otras referidas al material ilustrativo (fotografías, gráficas, etc.), que se requiere para presentar realísticamente los datos en respuesta al cuestionamiento del sujeto.

2) Decisiones de Manejo: Aquí se incluyen las tarjetas que se refieren a los tipos de decisiones que están disponibles para el sujeto junto con las intervenciones y acciones que éste podría considerar como caminos para alterar la situación original y solucionar el problema.

Las opciones incluidas en esta categoría son aquellas con las que se pretende alterar la situación o encaminadas a solucionar el problema y solo para obtener información.

Esta sección debe titularse de manera que indique una categoría única de decisiones de manejo o una etapa en el proceso de manejo. Por ej. consulta a los padres, aplicación de pruebas, etc.

3) Consultas: Esta sección proporciona al sujeto la asesoría

de expertos en la recolección de datos, su interpretación y en la toma de decisiones para la resolución del problema. Se determina el número de expertos disponibles, el tipo de expertos y el tipo de consejos y/o asistencia que ofrecerán.

Estas secciones con frecuencia aparecen repetidamente en el desarrollo del simulador, ya que son indicadores de la capacidad del estudiante para reconocer sus habilidades, para buscar ayuda, aceptarla y obtenerla.

4) Actitudes: Esta sección incluye la evaluación de las actitudes mediante una de las dos opciones siguientes:

- La incorporación de secciones especiales con ese propósito específico donde se titula una tarjeta con una descripción de lo que se intenta evaluar.
- La inclusión a las secciones regulares de opciones que representen diferentes posiciones en cuanto a valores y actitudes.

7) SECUENCIA DE LAS SECCIONES

Después de haber diseñado la serie de tarjetas completa para que el sujeto pueda hacer todas las indagaciones y tomar las acciones deseadas en cada sección, es necesario hacer un mapa en donde éstas tengan esa organización de acuerdo a la secuencia previamente delineada en el diagrama del problema. Se debe identificar primero la ruta óptima para entonces elaborar el mapa de acuerdo con la delineación del problema, incluyendo aquellas secciones que forman otras posibles rutas para su solución. Posteriormente se asignan letras al azar a cada una de las tarjetas que representan las secciones, dándoles posteriormente un orden alfabético ya que esta es la manera en que se presentarán las secciones en el simulador.

Un ejemplo de la manera de ordenar la secuencia de las secciones es el que se aprecia en la figura 2.

8) DISEÑO DE LAS OPCIONES

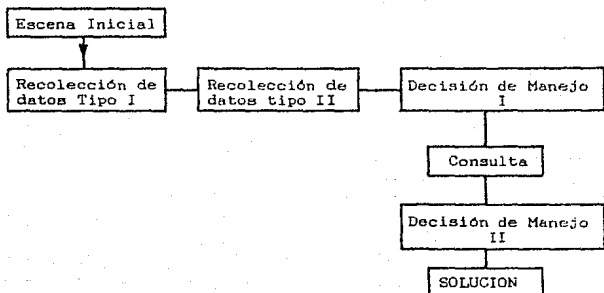
Las opciones pueden clasificarse dentro del simulador en tres diferentes categorías:

- 1) De ayuda (apropiadas)
- 2) Que perjudican (inapropiadas)
- 3) Que no contribuyen (irrelevantes)

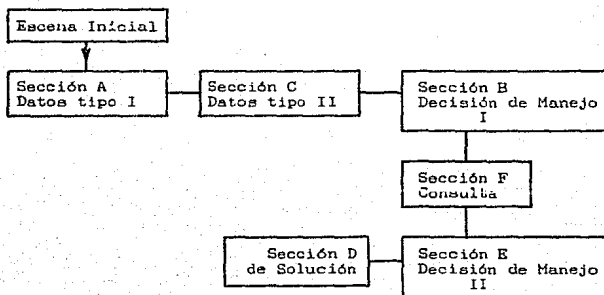
Las funciones de las opciones dos y tres es con base en el análisis de errores plausibles, consiste en indagar procesos inadecuados de selección o precedimiento.

FIGURA 2.

MAPA DE UN SIMULADOR LINEAL



MAPA CON LAS SECCIONES IDENTIFICADAS



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Además de estas categorías que son generales, pueden también incluirse categorías intermedias y/o categorías extremas, por ejemplo en opciones que perjudican se pueden incluir aquellas que sean destructivas o algunas que simplemente representen algunos obstáculos para el sujeto.

Es importante que estos tres tipos de opciones se incluyan en cada sección ya que se evita el dar pistas y por otro lado, asegura que el sujeto haga una discriminación adecuada, cometiendo a veces errores comunes. Se deberán incluir opciones que sean plausibles, que abarquen acciones desde las más inapropiadas hasta las más apropiadas para la resolución del problema.

En lo que se refiere a la formación gramatical, las opciones deben llevar la misma construcción. Por ej. en la búsqueda de datos en forma de preguntas o procedimientos diseñados para obtener información; en la de manejo, en forma de acciones, intervenciones o recomendaciones para alterar la situación, y en la de consulta, en forma de nombres, de personas, instituciones o tipos de individuos que pueden proporcionar la ayuda.

Posteriormente se añadirán las respuestas apropiadas para las opciones en forma de datos concretos, siendo respuestas directas que no constituyan interpretaciones, es decir, que los datos se reporten lo más realísticamente posible en forma verbal, visual o auditiva, para dar validez al simulador.

En las secciones de manejo, se debe reportar la alteración en la situación o consecuencias de las decisiones del sujeto, o una descripción de las circunstancias alteradas en el caso de haber tomado varias decisiones y si es necesario, darle las instrucciones que lo dirijan a otra sección del problema en donde se enfrente a las consecuencias de su decisión.

Las respuestas en las secciones de consulta, se darán en forma de información y/o consejo del experto.

"En general, una respuesta debe enfrentar al examinado con las consecuencias de su decisión o de su acción, permitiéndole inferir si ha procedido adecuadamente o no exactamente como lo tendría que hacer en la vida real" (Burgos, 1981).

Después de diseñar las opciones, se ordenan en cada sección. Es conveniente colocar las opciones en el lado izquierdo de la hoja y las respuestas en el lado derecho, en forma vertical, entremezclando los diferentes tipos de opciones

(adecuadas, inadecuadas e irrelevantes).

La extensión de una sección (tamaño y número de ítems que contiene) dependerá de la cantidad de datos que se requieren y la variedad de decisiones de manejo que sean realistas. Es importante evitar el abarcar toda un área de conocimiento en un problema extenso que implique muchos aspectos del área para que cada sección se limite a un solo punto y que el simulador se enfoque a un solo problema con un limitado número de complicaciones, pero evitando al mismo tiempo que se pueda caer en la sobresimplicidad.

9) CONSTRUCCION DE ENLACES ENTRE LAS SECCIONES

Se refiere al segmento de enlace que contiene instrucciones que dirigen al alumno a la subsecuente sección o a la terminación del problema.

La selección del tipo apropiado de enlace, dependerá de los requerimientos del problema y de las habilidades que se desean evaluar o enseñar.

Existen 3 maneras distintas en que se pueden construir los enlaces entre secciones:

- * Lineal
- * Forzado
- * Libre
- * Libre modificado

ENLACE LINEAL es en el que se pretende evaluar si el sujeto realiza investigaciones y acciones adecuadas, sin importar el enfoque que le dé o el estilo para resolver el problema. Todos los sujetos son dirigidos a la siguiente sección de la misma forma, independientemente de la opción seleccionada por ellos. Es importante restringir el uso de enlaces lineales a las secciones en las que la variedad de opciones seleccionadas no altera el flujo de eventos.

ENLACE FORZADO es en el que se dirige al sujeto a secciones diferentes dependiendo de las acciones y opciones que ha elegido y que tienen diferentes consecuencias. Cuando el sujeto elige una opción inapropiada, se le dirige a otra sección que le obliga a enfrentarse a complicaciones o que le indica el fin del problema como resultado de su elección. En el caso contrario, saltará estas secciones, siguiendo la ramificación adecuada.

ENLACE LIBRE es aquel que permite que el sujeto

seleccione libremente el siguiente paso en su estrategia, es decir, que elija su propia ruta a través del simulador, pasando de una sección a otra en el orden que desee. Permite evaluar el estilo de resolver problemas de cada sujeto y las habilidades cognitivas que utiliza para aplicar en su estrategia.

Cuándo se utilizan estos tipos de enlaces en un problema completo, es útil describir un grupo de acciones comunes, haciendo modificaciones menores a través del simulador, evitando dirigir al sujeto por una sección por la cual ya ha pasado anteriormente.

ENLACE LIBRE MODIFICADO es una variación del anterior y permite evaluar la estrategia del sujeto para solucionar un problema, controlando sus selecciones. Ofrece alternativas que podría tomar en la vida real, pero que el autor, por una razón u otra, no pretende ampliar, asegurando que el sujeto se dirija a la solución del problema.

10) DEPURACION DEL PROBLEMA

Después de haber elaborado el simulador, debe hacerse una revisión crítica del material para evitar una invalidación por fallas como:

a) Errores de contenido: Revisar las opciones y corregirlas para asegurar su aceptabilidad y plausibilidad. Revisar que las respuestas sean apropiadas a la situación total.

b) Errores técnicos: Esto se puede evitar desarrollando un mapa detallado y completo del simulador, que muestre a donde conduce cada enlace y que evidencie todas las combinaciones de secciones que los alumnos pueden seguir, verificando si todas las secciones están incluidas. Identificar todas las rutas posibles, el tipo de retroalimentación que va teniendo, si el tipo de respuesta es adecuada y si un fin del problema ha sido previsto para cada secuencia elegida.

Revisar el mapa del problema y asegurarse que:

- Todas las secciones tengan entrada.
- Todas las secciones tengan salida
- No haya ciclos sin salida.
- Trazar con una línea puntada la ruta óptima.

2.5 CALIFICACION DE LOS SIMULADORES

La calificación de un simulador en términos de puntajes, se realiza cuando el simulador ha sido empleado como medio de evaluación y que por lo tanto exige la descripción de la actuación del sujeto.

Cada ítem se calificará dándole un puntaje que entre en un rango de cinco valores (-2,-1,0,1,2). Después se desarrollará un sistema de criterio en el que cada ítem se le pueda asignar un puntaje dependiendo de la categoría en la que puede ser clasificado. Posteriormente se computa la calificación máxima posible que puede ser obtenida siguiendo la ruta óptima. Debe asegurarse que ningún sujeto que se desvíe de la ruta óptima obtenga puntos extras por haber entrado a más secciones que las que requiere en la ruta óptima. En tal caso se deben ajustar los puntajes de las opciones.

Se pueden obtener distintos tipos de calificación:

a) Eficacia Global: El puntaje que obtiene el sujeto de sus selecciones, se compara con el de la ruta óptima. Para ello se suman los puntajes en los ítems positivos y negativos seleccionados y se divide entre el puntaje máximo posible .

$$E.G. = \frac{(+) + (-)}{\text{puntaje máximo}} \times 100 \%$$

b) Errores de Omisión: Es el porcentaje de la suma de las opciones positivas que el sujeto no eligió, entre el puntaje máximo.

$$E.O. = (100) - \frac{(+)}{\text{puntaje máximo}} \times 100$$

c) Errores de Comisión: Es la suma de los puntajes negativos, dividida entre el puntaje máximo y convertida a porcentaje.

$$E.C. = \frac{(-)}{\text{puntaje máximo}} \times 100$$

De esta manera, si el sujeto no alcanza el 100 % de eficiencia, se atribuye a la combinación de errores de comisión y omisión.

$$100 \% - (E.O \% + E.C \%) = E.G. \text{ (Islas,1977)}$$

2.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS SIMULADORES

Una aproximación para evaluar la utilidad y eficacia de métodos instruccionales basados en experiencia, consiste en utilizar un marco de referencia común a todos los métodos de investigación, dentro del cual la validez y confiabilidad de los instrumentos es de especial relevancia para lograr llevar a cabo una evaluación sistemática.

A) VALIDEZ

Dado que la simulación es un modelo del mundo real o algún aspecto de él, -de manera que el alumno lo capta como tal y lo comprenda, es necesario que posea validez tanto de contenido como de constructo (Burgos, 1981).

Para la selección, complementación o diseño de la actividad incluida en el simulador, se requiere de la VALIDEZ DE CONTENIDO. La cual se basa en las características estructurales y funcionales de la simulación (los roles, reglas, interacciones, metas y criterios). Para que la simulación tenga este tipo de validez, requiere el cumplimiento de los siguientes criterios:

- * Una articulación clara entre la secuencia de la historia y sus características estructurales.
- * Asesoramiento de las experiencias de la vida real y de las percepciones del alumno que participa en la actividad.
- * Correspondencia entre los dos criterios anteriores que asegure la transferencia del aprendizaje (Ruben y Lederman, 1982)

El segundo punto importante es la VALIDEZ DE CONSTRUCTO, que se refiere a la identificación de las habilidades y/o conceptos que se desean enseñar y la congruencia entre ellos y el diseño de la actividad.

Para que el simulador obtenga la validez de constructo requiere del cumplimiento de los siguientes criterios:

- * Una articulación clara del paradigma o marco teórico y el contenido y las habilidades a ser enseñadas.
- * Clara especificación de los roles, interacciones, reglas, metas y criterios de la simulación.
- * Correspondencia entre los dos criterios anteriores (Ruben y Lederman, 1982).

B) CONFIABILIDAD.

La confiabilidad se refiere a la capacidad de replicar la situación del simulador y la capacidad de predicción que tenga el simulador. Para determinar si se cumple con este requisito es necesario diferenciar aquellas simulaciones que se basan en parámetros externos, de aquellas que se basan en parámetros internos (Ruben y Lederman, 1982).

1) Las SIMULACIONES CON PARAMETROS INTERNOS son aquellas actividades en que los resultados no son especificados o predeterminados por el diseñador, pero que depende de lo que el sujeto decide hacer y la manera en que llega a tomar una decisión determinada (Proceso).

2) Las SIMULACIONES CON PARAMETROS EXTERNOS son aquellas actividades que se diseñan esperando obtener resultados totalmente definidos y que por lo tanto ya están predeterminados (Resultado).

En resumen, los criterios para determinar la confiabilidad de un simulador son los siguientes:

- * De PRODUCTO : (1) Un diseño basado en parámetros externos.
(2) Consistencia de los resultados de una simulación a otra.
- * De PROCESO : (1) Un diseño basado en parámetros internos.
(2) Consistencia de los resultados en términos de proceso de una simulación a otra.

No queda duda de que la simulación constituye una tecnología instruccional útil, que permite adquirir el conocimiento y dominio de los procesos de aprendizaje de conceptos y habilidades.

El asesoramiento riguroso y sistemático en la selección y uso de los simuladores, así como en el diseño de los mismos, más un marco de referencia basado en los criterios de validez y confiabilidad, son condiciones indispensables para introducir de una manera sistemática, un mayor control en lo que puede convertirse en una actividad dirigida por mera intuición.

El propósito de este trabajo es el construir, basandonos en la técnica sistemática propuesta por Islas (1977), un simulador escrito que sirva como medio didáctico para enfrentar al alumno de la Facultad de Psicología, a un caso real de problemas de aprendizaje, en el que tendrá que poner en juego las habilidades necesarias para obtener la información pertinente, para elaborar un diagnóstico y un método de tratamiento adecuado para su solución.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN EL EMPLEO DE LOS SIMULADORES ESCRITOS.

La Simulación Escrita, presenta ciertas particularidades que la hacen atractiva como una herramienta instruccional en el desarrollo de habilidades para la solución de problemas. Entre las principales ventajas se encuentran las siguientes:

a) Como recurso instruccional tiene un amplio potencial para fomentar la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.

b) Puede ser empleada en grupo o individualmente, en el que la presencia del docente permite la interacción con los alumnos, sin embargo, no es indispensable.

c) Su empleo resulta altamente interactivo al proporcionar retroalimentación inmediata en cada punto. Su éxito como herramienta instruccional, reside en su capacidad para inducir el aprendizaje activo y al mismo tiempo corregir errores, permitiendo que la experiencia sea individualizada.

d) Permite a los estudiantes confrontar gran parte de su futuro rol como profesionista y aprender de sus capacidades y limitaciones, al dejarles cometer errores, corregirlos y conocer las consecuencias de sus decisiones.

e) Contribuye al desarrollo y mejoramiento de las habilidades de análisis y síntesis en los estudiantes. Representa una herramienta de enseñanza que permite enfrentar al estudiante con situaciones reales en distintos escenarios, lo cual sería difícil realizar de una manera práctica, por la variedad de atipicidades y la escases de instituciones en las que pueda entrenarse.

A pesar de ser una herramienta educacional útil, la simulación escrita presenta aún ciertas desventajas:

a) Es un campo poco estudiado, existiendo la necesidad de mayor investigación que demuestre la utilidad y la posibilidad de extender su uso.

b) La mayoría de los estudios existentes sobre simulación, son realizados en E.U. por lo no se sabe mucho de su utilidad en nuestro país, lo que resulta necesario para que los materiales sean adecuados a las necesidades de nuestra sociedad y a las características de la población estudiantil.

c) El tiempo que se requiere para la elaboración de un simulador escrito es largo y supone un entrenamiento para familiarizarse con la elaboración de los mismos, siendo esto un obstáculo para el docente, ya que cuenta con poco tiempo para dedicarse a la preparación de estos materiales. Es necesario por ello que, en la medida de lo posible se sistematice la técnica y se impartan talleres para ser empleada tanto por maestros como por estudiantes.

La utilización de los métodos de simulación para la solución de problemas en la educación, es todavía un campo nuevo, sin embargo, la aplicación de estas técnicas ha proporcionado información valiosa para un aspecto crucial e importante del proceso educativo: la formación práctica del estudiante. Es importante que se fomente una mayor utilización y refinamiento de actividades educativas que impliquen el uso de la simulación, ya que permitirán mejorar la calidad de la enseñanza y la formación de profesionales, así como la calidad en la atención a las demandas de la sociedad.

No consideramos, sin embargo, que sea la única alternativa como técnica instruccional y no sabemos aún sus verdaderos alcances dentro de la enseñanza de la Psicología. Proponemos la realización investigaciones posteriores que sometan a prueba la eficacia de los simuladores escritos, en el empleo directo con los estudiantes de psicología dentro de la Facultad de Psicología de la UNAM, de manera que se pueda generalizar su uso en otras atipicidades e incluso en otras áreas de la Psicología.

C A P I T U L O I V

UN CASO DE EDUCACION ESPECIAL
(SIMULADOR ESCRITO)

SIMULADOR ESCRITO.

El presente capítulo incluye un simulador escrito sobre un caso de Problemas de Aprendizaje para ser empleado como un medio de instrucción para los procesos de evaluación, diagnóstico y tratamiento de estos problemas.

Se presentan los datos necesarios para facilitar la tarea del profesor que emplee este material, especificando el contenido, sugerencias en cuanto a procedimiento y recursos que se pueden emplear para el manejo del mismo.

1. DATOS PARA LA IDENTIFICACION.

Materia: Educación especial-Problemas de Aprendizaje.
Prácticas de Educación especial.
Prácticas de Educación primaria y preescolar.
Facultad de Psicología UNAM.
Psicología Educativa.
Plan de clase.
Duración: 2 Hrs.

2. REQUISITOS.

Para el empleo de este simulador, el alumno debe poseer los siguientes conocimientos en el área de Problemas de Aprendizaje:

- * Definición del término.
- * Principales características del trastorno.
- * Etiología.
- * Principales enfoques metodológicos.

3. PROPOSITOS GENERALES.

Este material tiene como finalidad entrenar a los alumnos del área de Psicología educativa, en el manejo de casos de Problemas de Aprendizaje mediante la presentación por escrito, de un caso expuesto de manera realista y sistematizada que pretende el desarrollo en los educandos, en las habilidades generales para solucionar un caso en la vida real, con base en lo que ha aprendido en el curso teórico.

El empleo de este material puede realizarse en una sola sección de 2 horas, puede aplicarse de manera grupal o individual. Es un medio para facilitar la motivación y el aprendizaje significativo, ya que el estudiante se enfrenta a un caso real y debe poner en juego sus habilidades y conocimientos anteriores para elegir las alternativas que lo guíen por una ruta óptima, desde la evaluación previa del niño, hasta proponer un tratamiento adecuado al caso.

4. DESCRIPCIÓN DEL SIMULADOR.

El simulador está compuesto de:

ESCENA INICIAL: en la que se establece el papel del alumno en el simulador, la descripción del caso o la situación a la que se enfrenta y los recursos y limitaciones que tiene para solucionarlo.

SECCIONES: son acciones o decisiones que el alumno seguirá para la solución del caso, estas se encuentran ordenadas de manera aleatoria para evitar dar pistas al sujeto.

OPCIONES: Cada sección presenta al alumno opciones reales con las cuales podría enfrentarse en su trabajo profesional. Debe elegir la más adecuada para el caso, de no ser así, cada elección errónea le proporcionará retroalimentación para asegurar la elección adecuada.

ENLACES: existen elementos de enlace para cada sección, son instrucciones precisas que recibe el alumno para dirigirlo a través del simulador hasta llegar al fin del problema.

HOJA DE REGISTRO: puede ser utilizada en caso de que el maestro desee saber el número de errores cometidos por los alumnos antes de encontrar la solución adecuada, le permite al profesor dar a sus alumnos retroalimentación adecuada posteriormente o ampliar algún tema específico en el que los alumnos presenten deficiencias.

5. OBJETIVOS TERMINALES.

Al término de la clase el alumno será capaz de:

1. Determinar los pasos a seguir en la evaluación de un niño con problemas de aprendizaje.
2. Analizar la información recabada en la evaluación, con la finalidad de diagnosticar un Problema de aprendizaje.
3. Elegir un método de tratamiento adecuado a las características de un caso específico de problemas de aprendizaje.

6. CONTENIDO TEMATICO.

A) Procedimiento de Evaluación.

- Revisión preliminar del caso.
- Evaluación de áreas específicas.
- métodos de evaluación.

B) Diagnóstico.

- Análisis de datos.
- Identificación de características.

C) Tratamiento.

- Necesidades particulares.
- Tipos de tratamiento.

7. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Al emplear el simulador el alumno:

- 1.1. Realizará una revisión preliminar de la situación actual del niño.
 - 1.2. Determinará las áreas específicas a evaluar con base en la información obtenida anteriormente.
 - 1.3. Seleccionará los métodos de evaluación adecuados para las áreas que debe evaluar.
-
- 2.1. Analizará los resultados de la evaluación.
 - 2.2. Identificará las características esenciales del caso específico que se le presenta.
 - 2.3. Establecerá el tipo de trastorno de acuerdo al caso.
-
- 3.1. Identificará las necesidades particulares del niño, basándose en los datos recabados.
 - 3.2. Identificará el tipo de servicio especial que satisfaga las necesidades del niño.
 - 3.3. Establecerá los métodos de intervención más adecuados a las necesidades particulares del niño.

8. EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.

Este material presenta la posibilidad de emplearse de manera grupal o individual:

A) Trabajo grupal:

- Exposición de carácter introductorio a cargo del maestro.
- Disposición de los alumnos en equipos de 3 a 4 integrantes.
- Entrega de un simulador por equipo y elección del moderador.
- Determinar 1 hora para la realización del ejercicio de simulación.
- Debate y conclusiones en grupo.

B) Trabajo individual.

- Exposición de carácter introductorio a cargo del maestro.
- Entrega del simulador a cada alumno.
- Determinar 1 hora para su solución.
- Disposición de los alumnos en equipos de 3 a 5 integrantes.
- Discusión y elaboración por equipo de un esquema de los pasos esenciales en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de problemas de aprendizaje.
- Debate y conclusiones en grupo.

DESCRIPCION DE LA SESION.

Al comenzar, el maestro explicará los pasos a seguir en la sesión, iniciará con una plática para motivar e interesar a los alumnos, explicándoles que en el material que se les entregará se presenta el caso real en el área de Educación especial y que deben fungir como psicólogos educativos para enfrentarse a él y solucionarlo. Posteriormente se organiza a los alumnos de acuerdo a la elección del maestro (grupal o individual) y repartirá el material correspondiente (simulador y hoja de registro).

Durante el trabajo con el material el profesor estará disponible para aclarar dudas y proporcionar retroalimentación necesaria en el caso de que algún alumno no comprenda las instrucciones o procedimiento, o en el caso de discutir algún tipo de decisión u opción. Es importante por lo tanto que el profesor se familiarice con el material.

9. EVALUACION.

La evaluación de la sesión y del material es de tipo formativo. Durante el proceso de resolución del simulador y la discusión del mismo, tanto el instructor como los alumnos, se percatan de los errores y aciertos, recibiendo la información necesaria para guiar el proceso de aprendizaje hacia una solución adecuada del caso que se le presenta.

Esta evaluación se realizará tomando en cuanto 4 aspectos fundamentales:

- a) La resolución adecuada del problemas.
- b) La autoevaluación por parte del alumno de sus decisiones, a partir de la retroalimentación que se le proporciona en el simulador.
- c) El debate en grupo que permite la discusión y evaluación acerca de las estrategias empleadas para las posibles soluciones.
- d) La hoja de registro que permite al maestro observar los errores que se presentan con más frecuencia, a partir de los cuales puede modificar el método de enseñanza empleado, ahondar en un punto determinado, añadir información relevante, etc.

10. VALIDACION DEL SIMULADOR.

Para dar validez de contenido y seleccionar, complementar y diseñar la actividad incluida en el simulador que se presenta en este trabajo se procedió de la siguiente manera:

Se elaboró el instrumento siguiendo los pasos presentados en el capítulo 3 de este trabajo, procurando que fuera un caso lo más cercano posible a la vida real. Se diseñó un tipo de presentación que facilitara su manejo.

Posteriormente se entregó un ejemplar del simulador a 7 maestros e instructores que trabajan actualmente dentro del campo de la educación especial. Se les solicitó que al resolverlo anotaran sus observaciones sobre los siguientes puntos:

- a) Si las opciones presentadas son realistas y adecuadas al caso.
- b) Si la ruta por la que lo dirige el simulador, es la que se sigue en la práctica real.
- c) Si existe información o datos que en la práctica profesional resultan irrelevantes.
- d) Si los pasos seguidos y su secuencia son adecuados.

A partir de las observaciones que hizo cada uno de los profesores se modificaron principalmente las respuestas dadas en algunas de las opciones, errores en los enlaces y se añadió información en el área de evaluación, que se consideró necesaria para una mejor solución del caso.

El presentar este material a maestros e instructores de la facultad de Psicología para ser validado, presentó ciertas ventajas y desventajas.

Por una parte, se consideró importante en relación con los objetivos de la tesis, ya que el simulador se elaboró como un material didáctico que fuera empleado en el adiestramiento de estudiantes del área educativa durante su formación; por esto era importante la opinión de maestros e instructores ya que estos son los encargados de formar a los alumnos en este campo. Por otro lado, el que no se incluyeran a profesionistas dedicados exclusivamente al área de Problemas de Aprendizaje influyó en el tipo de estrategia a seguir para la solución del caso. Este es un punto importante que debe considerarse para trabajos posteriores que empleen el material que aquí se propone.

A continuación se presenta el Simulador en la versión corregida.

NOTA:

Para fines de encuadernación se presentan las hojas de cada sección enteras, LA LINEA PUNTEADA INDICA DONDE DEBE SER CORTADA CADA HOJA EN CASO DE SER UTILIZADO.

S I M U L A D O R E S C R I T O .

(UN CASO DE EDUCACION ESPECIAL)

INSTRUCCIONES.

Este material es un Simulador Escrito que presenta un caso de Educación especial, el objetivo consiste en que usted encuentre el mejor camino para resolverlo.

El material está organizado en secciones que representan las diferentes acciones que se llevan a cabo durante la resolución del problema. Las secciones están en orden alfabético, pero al resolverlo, la secuencia que usted siga no llevará ese orden, está dependerá de las decisiones que usted tome. Al elegir la o las opciones que se presentan en cada sección, recibirá instrucciones para dirigirse a la sección que corresponda.

Para resolver el Simulador, lea cuidadosamente la escena inicial que se encuentra en la página 1. Posteriormente elija la o las opciones que crea convenientes de acuerdo con las instrucciones, y levante la hoja que se encuentra encima, en ella encontrará la información necesaria. Siga las instrucciones que se le proporcionan en cada sección, fijándose cuidadosamente en la sección y número de página a la que se le envía. No olvide registrar cada una de sus elecciones en la hoja de registro.

H O J A D E R E G I S T R O

INSTRUCCIONES: En la hoja que se presenta a continuación se encuentran ordenadas las Secciones que contiene el Simulador. Usted deberá anotar en el renglón correspondiente a cada una de ellas, cada una de las opciones que elija (el número). Anote todas y cada una de sus elecciones al pasar por cada sección, no importando si son correctas o incorrectas.

SECCIONES	OPCIONES ELEGIDAS	OBSERVACIONES
Escena inic.		
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		

UN CASO DE EDUCACION ESPECIAL.

Es usted un Psicologo Educativo que forma parte del equipo de trabajo de un centro psicopedagógico en el que se atiende a niños con problemas académicos, emocionales y/o conductuales. Las actividades de este centro están a cargo de dos psicólogos educativos, dos psicólogos clínicos, un terapeuta de lenguaje y un terapeuta físico. El director del centro le asigna el caso de Sergio, un niño de 8 años que cursa por segunda ocasión el 2o. año de primaria en una escuela pública del D.F.. Le informa que se trata de un niño delgado, de estatura mediana, arreglo personal modesto y que en apariencia es tímido e inseguro.

La madre del niño solicita la ayuda debido a que Sergio no trabaja en la escuela, se le dificulta relacionarse con sus compañeros y pasa la mayor parte del su tiempo en casa, armando rompecabezas. Ella está preocupada e interesada en que se le ayude al niño para que no repruebe año, ya que faltan ochos meses para que finalice el ciclo escolar. Es la primera vez que el niño asiste a este tipo de servicios.

En este momento usted decide: ELIJA SOLO UNA OPCION.

CORTE LAS HOJAS EN LA LINEA PUNTEADA.

El pedagogo le informa que antes de hacerse cargo del caso, necesita saber cuál es el problema específico del niño. La ayuda que el pedagogo proporcionaría sería inadecuada. ELIJA OTRA OPCION.

1) Canalizar al niño al departamento de Pedagogía.

Este podría ser un paso correcto, pero el tener una visión más amplia del caso le sería de mucha ayuda. Es necesario que encuentre otra forma de obtener más datos acerca del caso. ELIJA OTRA OPCION.

2) Evaluar al niño.

CORRECTO. El tener má información le proporciona una visión más clara del problema de Sergio y del contexto en el que se presenta. PASE A LA SECCION M PAGINA 68.

3) Recopilar más información.

Usted aplica un programa mal fundamentado, por lo que pierde el control en el manejo del caso. ELIJA OTRA OPCION.

- 4) Aplicar un programa de intervención para niños de bajo rendimiento académico.

SECCION A .

En este momento usted decide: ELIJA SOLO UNA
OPCION.

Cuidado. Es importante conocer en cualquier caso como se desempeña el niño en la escuela. ELIJA OTRA OPCION.

5) Pasar por alto esta información.

Es una posible alternativa. Usted observa al niño y tarda en recabar la información varias semanas. Puede obtenerla por medios más eficaces y confiables. ELIJA OTRA OPCION.

6) Observar directamente al niño.

El maestro se jubiló el año pasado. ELIJA OTRA OPCION.

7) Entrevistar al maestro con el que Sergio estuvo en el año anterior.

MUY BIEN. Usted obtendrá de esta manera información específica acerca del comportamiento del niño en la escuela. PASE A LA SECCION R PAGINA 91.

B) Pedir a la maestra que conteste un cuestionario y lo entregue a la mayor brevedad posible.

SECCION B .

Los padres de Sergio estan muy satisfechos con su trabajo, por lo que le piden que siga atendiendo al niño. En ese momento usted decide: ELIJA SOLO UN OPCION.

CORRECTO. Esta es una decisión acertada , usted tiene que elegir aquel tipo de tratamiento que se adecúe a las necesidades del niño, que sea posible aplicarlo de acuerdo a la edad del niño, sus características y a los recursos físicos y materiales con los que usted cuenta.
PASE A LA SECCION I PAGINA 46.

9) Elegir el tipo de tratamiento que empleará para trabajar con Sergio.

Recuerde que el programa de intervención que usted aplicaría debe pertenecer a un determinado tipo de tratamiento que se adecúe a las necesidades del niño y sus características y que sea el más conveniente para el caso de Sergio y para el área en la que usted desee intervenir. Debido a que usted todavía no cuenta con este programa. ELIJA OTRA OPCION.

10) Aplicar un programa de intervención para áreas específicas.

Ya no es necesario que recopile más información, sino que empiece a intervenir y trabajar con el niño para que el problema no se agrave y empiece a ver resultados en el niño. Con la información que usted cuenta hasta el momento es suficiente. ELIJA OTRA OPCION.

11) Recopilar mayor información.

Es conveniente que dadas las características del niño, continúe en la misma escuela, ya que es posible que reciba tratamiento adicional sin tener que dejar su escuela, ya que esto podría ocasionar un retroceso en lugar de una mejoría. ELIJA OTRA OPCION.

12) Mandarlo a que reciba la instrucción en una escuela de Educación Especial.

SECCION C.

En este momento usted decide : ELIJA SOLO UNA OPCION.



Antes de evaluar estas áreas, es conveniente que descarte un problema que sea de tipo orgánico o físico. ELIJA OTRA OPCION.

13) Evaluar áreas específicas.

(18)

La información que usted posee en ste momento aún es insuficiente. ELIJA OTRA OPCION.

14) Aplicar un programa de intervención.

CORRECTO. Es importante saber si las alteraciones del niño son o no debidas a un daño orgánico o a problemas auditivos y/o visuales. El neurólogo informa que el EEG del niño es normal al igual que sus reflejos. En vista y oído no se encontraron alteraciones, por lo que puede usted descartar estos trastornos como causa de la problemática que está presentando Sergio. PASE A LA SECCION Q PAGINA 86.

15) Consultar a otros especialistas. (Neurólogo, Optómetrista y Audiometrista)

El pedagogo se declara incompetente para atender el caso de Sergio, debido a que no tiene ninguna información acerca de sus características ni de sus déficits, por lo que le pide un informe psicológico para poder trabajar con el niño. ELIJA OTRA OPCION .

16) Enviar al niño a que reciba atención pedagógica.

SECCION D .

A continuación usted decide evaluar las áreas Académica e Intelectual y decide emplear: ELIJA LAS OPCIONES QUE CONSIDERE NECESARIAS.

Existen pruebas que a diferencia de las proyectivas, le pueden proporcionar datos específicos para estas áreas. Las pruebas proyectivas se someten a interpretación y nunca le dan un puntaje o calificación exactas. ELIJA OTRA OPCION.

17) Pruebas Proyectivas

Para el área Académica, esta es una decisión acertada, sin embargo, usted no tiene tiempo suficiente para elaborar una lista cotejable de acuerdo a la información que necesita ni tampoco para aplicarla. Para el área Intelectual, usted requiere de un prueba que le proporcione el IQ del niño e información más específica en diferentes áreas. ELIJA OTRA OPCION.

18) LISTAS COTEJABLES.

Para obtener datos en estas áreas, este tipo de registros no son adecuados, ya que son instrumentos que requieren de una sensibilidad, confiabilidad y validéz demostradas. ELIJA OTRA OPCION.

19) Registros Observacionales.

CORRECTO. En estas áreas las pruebas estandarizadas son el método más confiable, práctico y que le proporciona datos objetivos y específicos. Además de que existe una gran variedad de este tipo de pruebas a las que usted puede tener acceso. Usted aplicó :

* El IDEA (Inventario de Evaluación Académica)

* El WISC-R

Para observar los resultados que obtuvo al aplicar estas pruebas pase al ANEXO 2 PAGINAS 95 Y 100 y continúe en la SECCION P PAGINA 82.

20) Pruebas Estandarizadas.

SECCION E .

Después de determinar el problema que presenta Sergio uster decide: ELIJA SOLO UNA OPCION.

Usted aún no tiene la autorización de los padres y no les ha comunicado cual es el problema de Sergio. El director lo reprende por no darle importancia a este punto. ELIJA OTRA OPCION.

21) Aplicar un programa de intervención.

CORRECTO. Es importante, antes de aplicar cualquier programa, informar a los padres sobre el problema y las opciones que existen para solucionarlo, y obtener así su consentimiento. Ud. cita a los padres y les comunica que Sergio tiene problemas de aprendizaje, que su inteligencia es normal y requiere de entrenamiento para disminuir o eliminar dichas dificultades. Les informa que es un niño con capacidades adecuadas, pero que sin embargo requiere de atención especial en ciertas áreas. PASE A LA SECCION B PAGINA 11.

22) Comunicar los resultados a los padres.

Es útil a veces saber que fué lo que originó el problema, pero usted tiene la suficiente información y conoce los déficits específicos del niño. El conocer la causa no cambiaría su decisión para dar tratamiento al niño por lo que no resulta indispensable. ELIJA OTRA OPCION.

23) Determinar la causa del problema.

Usted sigue aplicando pruebas que le dan información muy variable. Los padres al ver que usted no les da resultados concisos y ha pasado demasiado tiempo sin que el niño muestre mejoría, dejan de llevar al niño. ELIJA OTRA OPCION.

24) Recopilar mayor información.

SECCION F .

Usted decide iniciar la evaluación de Sergio en las áreas de Desarrollo, Perceptual y de Lenguaje. Para ello usted elige: ELIJA TANTAS OPCIONES COMO CONSIDERE NECESARIAS.

Las pruebas proyectivas nos ayudan a obtener generalmente características de la personalidad del niño que están sujetos a la interpretación de quien las aplica, pero no le proporcionan datos específicos sobre las áreas de Lenguaje, Desarrollo y Perceptual. ELIJA OTRA OPCION.

25) Pruebas Proyectivas.

Es posible emplearlos para obtener datos muy específicos acerca de las conductas que presenta el niño, sin embargo el utilizarlos requiere de mucho tiempo, ya que necesita observar al niño en su ambiente durante un cierto tiempo, para que los datos sean confiable. ELIJA OTRA OPCION.

25) Registros Observacionales.

MUY BIEN. Este tipo de pruebas le proporcionan datos objetivos y confiables, son fáciles de aplicar y usted puede obtener información relevante. Dado que en el centro donde trabaja no cuenta con todas, usted aplica solamente :

* BENDER para evaluar el área perceptomotriz y observa que su nivel de madurez está por debajo de su edad. Para observar la ejecución del niño en esta prueba pase al ANEXO 1 PAGINA 94 y regrese a esta sección del simulador

*La prueba de Habilidades Psicolingüísticas y observa que Sergio no presenta problemas significativos las habilidades de comprensión, expresión, sintáxis, etc. Encuentra problemas que tiene el niño para pronunciar y articular algunas consonantes que en este caso son: R,S y D en expresión oral libre. Su vocabulario es extenso y tiene buena capacidad de expresión.

* Para el área de desarrollo usted no cuenta con una prueba estandarizada que se adecúe a la edad del niño. ELIJA OTRA OPCION.

27) Pruebas Formales.

MUY BIEN. Las listas cotejables son medio útil para evaluar y/o corroborar cierta información en estas áreas. Usted las evaluó así y pudo observar:

Que el niño presenta un desarrollo psicomotriz por debajo de su edad, ya que no es capaz de realizar actividades que otros niños de su edad realizan adecuadamente por ejemplo en lateralidad, estructuración y organización espacio-temporal, etc. Presenta problemas para pronunciar y articular las consonantes R, S y D en expresión oral libre. En el área perceptual no encontró ninguna alteración, sin embargo, pudo notar que ante estímulos complejos o sobrepuestos el niño tiene dificultades para identificar figuras. Para continuar, PASE A LA SECCION D PAGINA 21.

28) Listas Cotejables.

SECCION G .

Usted decidió evaluar áreas específicas y centra su evaluación en las áreas de: ELIJA SOLO UNA OPCION

CORRECTO. Estos son los datos que abarca una adecuada evaluación para este caso y de las que usted obtendrá datos relevantes para un mejor conocimiento del caso, y a partir de los cuales usted podrá partir para trabajar con el niño. PASE A LA SECCION F PAGINA 31.

29) Lenguaje, Emocional-Social, Académica, Psicomotriz,
Intelectual y Perceptual.

Usted no tiene datos para poder elaborar un diagnóstico en el área emocional o determinar un déficit intelectual. Las habilidades artísticas no son relevantes, no son datos de los que usted pueda sacar ninguna conclusión relevante. ELIJA OTRA OPCION.

30) Lenguaje, Habilidades Sociales, Académica,
Psicomotriz, Habilidades Artísticas y Perceptual.

Usted no tiene datos sobre la capacidad intelectual del niño, ni acerca de su desempeño académico. Esta sería la evaluación para un niño con habilidades más precarias. ELIJA OTRA OPCION.

31) Lenguaje, Preacadémicas, Repertorios Básicos, Memoria, Discriminación visual y auditiva y Desarrollo.

No obtiene usted información sobre como se desempeña el niño académicamente siendo este el problema que le reportan principalmente. Sin embargo, obtiene información del desarrollo del niño, que ya obtuvo anteriormente en la entrevista. ELIJA OTRA OPCION.

32) Emocional, Psicomotriz, Intelectual, Perceptual, Desarrollo y Autocuidado.

SECCION H.

En este momento usted decide. ELIJA SOLO UNA OPCION.

La información que usted posee en este momento puede darle ya una visión amplia y suficiente acerca de las características del niño y su situación. ELIJA OTRA OPCION.

33) Recopilar más información acerca del sujeto.

Un buen programa requiere de determinar previamente el problema que se presenta para, a partir de ello, establecer los objetivos que pretende alcanzar. ELIJA OTRA OPCION.

34) Diseñar un programa de intervención para las áreas en que detectó deficiencias.

CORRECTO. Este es el paso que se sigue después de haber realizado la evaluación inicial del caso. PASE A LA SECCION K PAGINA 57.

35) Integrar e interpretar los resultados obtenidos para identificar que tipo de problema presenta Sergio.

El director le pide que justifique los objetivos de su programa, lo cual usted no puede hacer todavía. Al aplicar un programa con tan poca información podría confundirlo en los objetivos del mismo. ELIJA OTRA OPCION.

36) Aplicar un programa de intervención.

SECCION I .

Usted a partir de la evaluación y diagnóstico que ya tiene del niño, decide que el tipo de tratamiento que resulta más adecuado para el niño es: ELIJA TANTAS OPCIONES COMO CONSIDERE NECESARIAS.

La formación que usted tiene como Psicólogo Educativo, no lo capacita para poder aplicar un tratamiento farmacológico, ni para decidir cual es el más adecuado para el niño. ELIJA OTRA OPCION.

37) Farmacológico.

CORRECTO. Este es uno de los métodos que se emplean con mucha frecuencia en el entrenamiento de niños con Problemas de Aprendizaje. Se refieren al empleo de 3 o más sistemas sensoriales dentro de la situación de aprendizaje, proporcionando, de manera simultánea, información por diferentes canales sensoriales aumentando con ello el aprendizaje, al integrar la entrada múltiple de información.

Usted emplea este método junto con programas de apoyo en casa y/o en el salón de clases. Después de unos meses de trabajar con el niño, usted observa que ha habido muchas mejorías. Para corroborarlo, realiza otra evaluación y encuentra que los problemas de Sergio en el área académica han disminuido al igual que los problemas perceptuales. Los padres están muy agradecidos. Usted da de alta al niño.

FIN DEL PROBLEMA .

38) Multisensorial.

CORRECTO. Usted proporcionó entrenamiento directo en las áreas de atención, percepción, memoria y cognición, junto con programas de apoyo en casa y en el salón de clases. Le enseñó al niño estrategias de adquisición, almacenamiento y recuperación de información y Sergio responde muy bien al tratamiento. Desde entonces, ha logrado mejorar sus calificaciones y su conducta tanto dentro del salón de clases como en casa ha mejorado. Usted observa también, que sus autoestima ha aumentado ante los logros escolares. FELICIDADES!

FIN DEL PROBLEMA.

39) Cognoscitivo.

Las técnicas conductuales planeadas e implementadas con cuidado pueden ser una herramienta poderosa como auxiliar de algunos tratamientos, incrementando o fortaleciendo conductas débiles, generalizando conductas positivas a otras situaciones, limitando conductas a situaciones específicas, modelando conductas nuevas y eliminando o reduciendo aquellas que sean indeseables. pero dado las características intelectuales y de aprendizaje del niño, contribuiría poco en el tratamiento. ELIJA OTRA OPCION.

40) Relacionado con la Modificación de Conducta.

Los problemas emocionales en muchas ocasiones estan entrelazados con problemas de tipo académico. Existe evidencia de que el tratamiento de uno u otro conduce al mejoramiento del desempeño del niño. El éxito de estos métodos en el tratamiento de niños con Problemas de Aprendizaje es moderado. (Ej. Psicoanalítico, Terapia de Juego, Psicoterapia individual y/o grupal, etc.)

Usted aplicó un tratamiento Psicodinámico a Sergio y los padres y el maestro le reportan mejoría en su comportamiento y estado emocional, sin embargo, los déficits en Lecto-Escritura siguen presentándose. El niño deja de asistir a terapia. ELIJA OTRA OPCION.

41) Psicodinámicas.

SECCION J

Usted decidió utilizar la entrevista. ¿A quien
entrevistaría? ELIJA TANTAS OPCIONES COMO CONSIDERE
NECESARIAS.



MUY BIEN. Es importante oír la opinión del niño con respecto a la situación que está viviendo.

Usted entrevista al niño y este se rehusa a contestar, la única información que proporciona es su nombre, el de sus padres y que no le gusta la escuela.
ELJA OTRA OPCION.

42) A Sergio.

MUY BIEN. Ellos pueden proporcionarle mayor información sobre el niño. Cita a los padres PASE A LA SECCION L PAGINA 62 .

43) A los padres de Sergio.

Usted habla con el médico y este le reporta que el niño ha presentado un desarrollo normal sin alteraciones de acuerdo a su edad, en resumen, el niño goza de buena salud. ELIJA OTRA OPCION.

44) Al médico

Usted no logra hablar con la maestra debido a que se encuentra muy ocupada, por lo que no puede obtener este tipo de información. PASE A LA SECCION A PAGINA 6.

45) A la maestra.

SECCION K .

De acuerdo con los resultados obtenidos de la evaluación que usted realizó a Sergio, las características más significativas de su problemática son: ELIJA SOLO UNA OPCION.

CORRECTO. Usted detectó adecuadamente aquella información importante y logró identificar la problemática principal del niño. PASE A LA SECCION N PAGINA 73.

46) CI normal, patrón desigual de desarrollo, coordinación motora deficiente, distractibilidad, problemas académicos en lecto-escritura y baja autoestima.

Aún cuando Sergio es tímido y su autoestima es baja, no puede considerarse como un problema emocional grave o significativo. Usted no tomó en cuenta información sumamente relevante como son los problemas académicos. No existen problemas perceptuales, sino solo distracción. ELIJA OTRA OPCION.

47) CI. superior al término medio, problemas emocionales, coordinación motora fina deficiente, percepción visual deficiente y desintegración familiar.

Al parecer, la información que tomó en cuenta no es la adecuada. ponga más atención en los resultados que obtuvo de la evaluación. CONTINUE EN LA SECCION F PAGINA 31.

48) Hiperactividad, CI. normal. orientación espacial deficiente y demora en el desarrollo del lenguaje.

Algunas de sus observaciones son correctas, pero existe información importante que pasó por alto. REGRESE A LA SECCION F PAGINA 31 PARA RECTIFICAR. Ponga más atención en el CI. y en el patrón de desarrollo que el niño presenta.

49) CI. inferior al término medio, patrón de desarrollo bajo, distractibilidad, coordinación motora y orientación espacial deficientes y bajo rendimiento académico

SECCION L .

A la entrevista solo se presenta la madre de Sergio y le informa que el padre está trabajando. ¿Que tipo de información le interesaría saber? ELIJA SOLO UN OPCION.

CORRECTO. Estas son las áreas que debe incluir su entrevista. La información relevante que usted obtiene al realizarla es la siguiente:

DATOS GENERALES. Sergio tiene 8 años y cursa el 2o. de primaria. Vive con ambos padres. Su padre de 38 años de edad, es técnico en Turismo, trabaja de 8 a 18 hrs. y recibe el salario mínimo. La madre es profesora de secundaria con un horario de 8 a 14 hrs. y su salario es de 260,000.00 mensuales.

DINAMICA FAMILIAR. Sergio es el mayor de 2 hermanos varones y la relación entre ellos no presenta mayor conflicto. La relación entre sus padres es buena aunque no muy estrecha afectivamente. Con el padre no reporta ningún conflicto y aunque este es estricto con el niño y conviven poco, Sergio lo obedece la mayoría de las veces. Con su madre se presentan continuas fricciones debido a que Sergio no quiere cumplir con sus tareas escolares y en el hogar. Pocas veces la familia sale a algún lado juntos. Ambos padres son exigentes con Sergio pero no demasiado enérgicos, lo regañan mucho y lo amenazan con quitarle algunos privilegios. El trato que dan a su hermano es diferente y a que es más manejable. Quien disciplina al niño es la madre e informa que lo sobreprotege mucho por temor a que se lastime porque no es muy hábil por lo que no le permite realizar muchos juegos y actividades.

ANTECEDENTES Y DESARROLLO. El embarazo de Sergio fué planeado, el parto fué natural y nació 2 semanas después de término. La madre informa que el niño nació amarillo y estuvo 2 días en incubadora, los médicos no reportaron ningún trastorno. El desarrollo del niño fué normal y ha sido un niño sano, sin embargo, tardó en hablar, se comunicaba con gestos y gritos (2 años). Su alimentación es normal y tiene buen apetito. Reporta que es tímido y

(continúe en la página siguiente.)

50) Antecedentes prenatales y desarrollo del niño, datos generales, comportamiento, dinámica familiar e historia escolar.

retraído pero difícil de manejar por ser caprichoso. Es muy activo y nunca se está quieto y no le gusta que le den ordenes.

HISTORIA ESCOLAR. Asistió al jardín de niños y la maestra nunca reportó problemas significativos. Ingresó a la primaria a los 6 años. En el 1er. año la maestra nunca observó ningún problema, era una maestra que faltaba mucho y era "muy consentidora". En 2o. año cambió de maestra e informa que el niño nunca pone atención y es muy "latoso", sus calificaciones fueron muy bajas durante todo el año excepto en Ciencias Naturales y Sociales. La maestra informa que el niño se expresa muy bien oralmente pero no lee ni escribe, por lo que reprobó año. En este año cambia por segunda vez de maestra y desde el inicio se niega a trabajar, incluso a sacar sus cuadernos aún cuando la maestra le ha dado clases particulares y se ha esforzado por motivarlo. La relación entre ellos es buena y por esto recomendó a la mamá que lo lleve a un psicólogo. Además reporta que Sergio no quiere leer y su escritura es deficiente.

Si considera que ya realizó las entrevistas pertinentes, pase a la SECCION O PAGINA 81. De no ser así regrese a la SECCION J PAGINA 52.

Cuidado. Usted indaga sobre estos aspectos pero no obtiene información sobre el nacimiento y desarrollo del niño que son importantes para el conocimiento de posibles alteraciones físicas o fisiológicas que nos darían la pauta para evaluar aspectos más específicos y que son necesarios en todo estudio. ELIJA OTRA OPCION.

51) Comportamiento, datos generales, dinámica familiar, historia escolar y socialización.

Usted averigua sobre estos datos y no obtiene información sobre datos generales importantes como son la edad del niño, nombre de los padres, edades y otros datos importantes. Además, las relaciones conyugales forman parte de la dinámica familiar. ELIJA OTRA OPCION.

52) Comportamiento, dinámica familiar, historia escolar, relaciones conyugales, interacción personal.

¿Averiguaría usted si el niño asiste a la escuela, que tipo de escuela es y como se desempeña en ella? Es información relevante que no debe pasar por alto. ELIJA OTRA OPCION.

53) Antecedentes prenatales y desarrollo, datos generales, dinámica familiar y actividades recreativas.

SECCION M .

Para obtener mayor información sobre Sergio, usted
decide: ELIJA SOLO UNA OPCION.



Los padres le informan que no existe historial clínico. Recuerde que es la primera vez que Sergio recibe atención especializada. ELIJA OTRA OPCION.

54) Revisar el historial Clínico.

CORRECTO. La entrevista es la mejor forma de hacer una revisión preliminar de la situación del niño y una de las maneras de obtener mayor información. PASE A LA SECCION J PAGINA 52.

55) Utilizar la entrevista.

Es un medio útil, sin embargo usted no está seguro de cuales son las conductas específicas que debe observar en el niño. Es mejor que se apoye en otros medios de recopilación de información. ELIJA OTRA OPCION.

58) Observar al niño en la escuela y en la casa.

En el caso de no contar con otras fuentes de información, como los padres, la evaluación es la alternativa adecuada. En este caso usted sí cuenta con estas fuentes. ELIJA OTRA OPCION.

57) Evaluar áreas específicas.

SECCION N .

En relación al estudio que usted realizó, concluye que el problema de Sergio es: ELIJA SOLO UNA OPCION.

Sergio presenta una autoestima baja, sin embargo no es el problema principal, dadas las características del caso es posible que esta baja autoestima sea consecuencia de otro problema mayor. ELIJA OTRA OPCION.

58) Emocional.

Recuerde que el electroencefalograma (EEG) no reportó ninguna alteración. ELIJA OTRA OPCION.

59) Neurológico.

Sergio solo es un niño inquieto y "latoso", sin embargo su conducta, según lo que reporta la maestra no es el problema principal. ELIJA OTRA OPCION.

60) De conducta.

Sus problemas de articulación no causarían tantas irregularidades en el patrón de desarrollo que presenta Sergio, el dar un diagnóstico de este tipo es demasiado arriesgado. ELIJA OTRA OPCION.

61) De lenguaje.

Usted acude a la escuela de Sergio y observa que la relación con la maestra es buena y que las técnicas que emplea con todo el grupo son adecuadas en cuanto a instrucción y control del grupo. ELIJA OTRA OPCION.

62) De manejo de la maestra.

CORRECTO. Las características que encuentro en Sergio corresponden a las de un problema de aprendizaje: Discrepancia grave entre su capacidad real y el rendimiento en algunas áreas, habilidades no acordes con su edad, distractibilidad, actividad exagerada (sin llegar a la hiperactividad), problemas específicos de escritura y CI. normal. PASE A LA SECCION E PAGINA 26.

63) De aprendizaje.

En el retardo mental, el rendimiento que se observa en las diferentes áreas es bajo y generalizado, por lo que su diagnóstico es incorrecto. ELIJA OTRA OPCION.

84) Retardo mental.

SECCION O .

Las personas que hasta este momento usted debe haber entrevistado son: Padres y Maestro. Si posee toda esta información PASE A LA SECCION C PAGINA 16. Si no es así REGRESE A LA SECCION J PAGINA 52 Y ELIJA LAS OPCIONES QUE CONSIDERE NECESARIAS.

SECCION P .

Para obtener información en las áreas Emocional y Social usted decide emplear : ELIJA TANTAS OPCIONES COMO CONSIDERE NECESARIAS.

Este tipo de pruebas no le proporcionan ningún dato acerca de la estructura de la personalidad del niño, sino solo puntajes y calificaciones. ELIJA OTRA OPCION.

65) Pruebas de Ejecución.

Estas pruebas le arrojarían poca información sobre la personalidad y vida afectiva del niño, y en cambio ahondarían poco dado que son demasiado específicas. ELIJA OTRA OPCION.

66) Listas Cotejables.

MUY BIEN. El mejor medio para obtener información sobre la personalidad del niño, su vida afectiva y la problemática social en la que se desenvuelve, así como datos de la estructura familiar y relaciones familiares, son las pruebas proyectivas, las cuáles son fáciles de aplicar y no necesitan (la mayoría) más que lápiz y papel. Usted aplicó en este caso :

* HTP

* Test de la Familia

* Test de Frases Incompletas.

Para observar los resultados. PASE AL ANEXO 3

PAGINA 101.

67) Pruebas Proyectivas.

SECCION Q.

En este momento usted ya tiene una visión más amplia del problema de Sergio y decide: ELIJA SOLO UN OPCION.

CUIDADO. Los programas de tratamiento estan dirigidos a áreas especificas y usted no tiene aún la suficiente información. ELIJA OTRA OPCION.

68) Elaborar un programa de intervención.

El director del centro le informa que su diagnóstico es incompleto. ELIJA OTRA OPCION.

69) Emitir un diagnóstico y comunicarlo al director del centro y a los padres.

Muy bien. Usted necesita corroborar la información que ha podido obtener hasta el momento, trabajando directamente con el niño para ampliarla. Pase a la SECCION G PAGINA 36.

70) Evaluar áreas específicas.

La información que usted tiene sobre las características del niño es insuficiente, por lo que no puede dar asesoría al maestro ya que no puede darle información sobre los puntos específicos sobre los que tiene que poner mayor atención, ni puede darle alternativas para el manejo del niño. ELIJA OTRA OPCION.

71) Asesorar al maestro en el manejo del niño.

SECCION R.

(91)

La maestra accede de buena manera y a la semana siguiente le entrega el cuestionario con los siguientes datos:

CUESTIONARIO PARA MAESTROS.

NOMBRE DEL ALUMNO SERGIO FERNANDEZ ROJAS
 EDAD CRONOLÓGICA 8 años 6 meses GRADO ESCOLAR 2º "A"
 ESCUELA PÚBLICA
 No. DE AÑOS REPROBADOS 1 (2º)
 FECHA EN QUE SE COMPLETÓ EL CUESTIONARIO

Rellene con lápiz al casillero con el número que mejor describa la conducta del alumno dentro del salón de clases.

Tomando en cuenta que la que le va de 0 que corresponde a NUNCA a 10 que --

es la CUY FRECUENTE.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.- Cuando está sentado se mueve exageradamente.									X		
2.- Se le tiene que repetir las instrucciones varias veces							X				
3.- Continuosamente pierde u olvida su material de trabajo	X										
4.- Se salta palabras o líneas enteras al copiar o leer									X		
5.- Le gusta mucho llamar la atención	X										
6.- Se le ve solitario (a)								X			
7.- Se le tiene que forzar a participar en las actividades académicas									X		
8.- Sus compañeros se quejan de él por peleonero (a)		X									
9.- Se levanta constantemente de su lugar.								X			
10.- Es torpe en la realización de actividades manuales								X			
11.- Se distraen con facilidad									X		
12.- Se le olvidan las instrucciones que le son dadas oralmente		X									
13.- Su vocabulario es muy pobre	X										
14.- Tiene problemas para articular palabras	X										

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.- La forma de sus letras es muy -- irregular										X	
16.-Invierte las letras (b,d p,q)								X			
17.- No le gusta recibir órdenes										X	
18.- Cuando se le pregunta algo, se - pone muy nervioso						X					
19.- Se cansa fácilmente y deja las (labores escolares)	X										
20.- Se enoja fácilmente	X										
21.- Con facilidad se tropieza, se cae se lastima								X			
22.- Trabaja muy despacio en compara- ción con el resto de sus compañe- ros.						X					
23.- Cuando se le pregunta algo sobre lo que se está hablando, contesta con otra cosa		X									
24.-Se le olvidan las cosas que ya - había aprendido	X										
25.-Le cuesta trabajo explicarse	X										
26.- Se le ve sucio y desaliñado						X					
27.- Es descuidado con su material de trabajo	X										
28.- Le cuesta mucho trabajo distin- guir de la mano derecha de la izq									X		
29.- Confunde las letras que se parecen (n,h,-a,o)				X							
30.- Omite letras al escribir										X	
31.- Platica durante la clase					X						
32.- Invita al grupo al desorden	X										
33.- Se muestra indiferente a las ta- reas escolares											X
34.- Destruye las cosas que están a su alcance	X										
35.- Es voluble			X								
36.- Se como las uñas o tiene tics	X										

PROMEDIO DE CALIFICACIONES 6

¿ Cuanto tiempo lleva Ud. a cargo del grupo? Desde principio de año

¿ Observa Ud. algún otro problema en especial acerca del niño (a) que no se haya
mencionado aquí? Le gustan mucho los cuentos, que se le lean y leerlos en
silencio, los libros en general le llaman la atención

¿ Está Ud. de acuerdo en que el niño asista a terapia? si

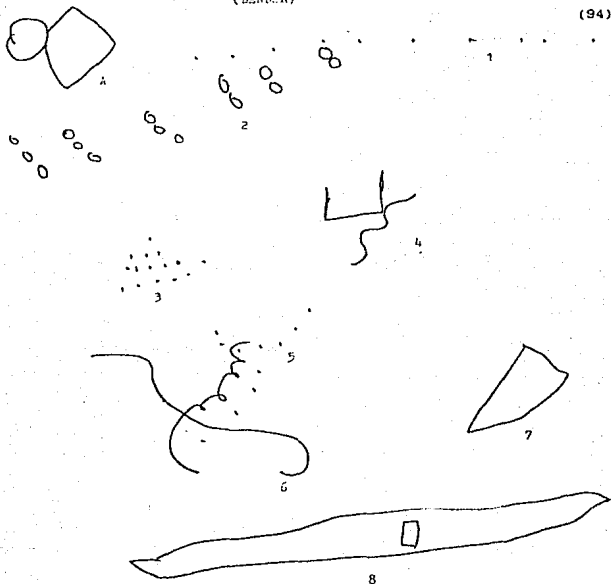
¿ Cuenta la escuela con la cooperación de los padres para los problemas de sus
hijos (a) _____

Para continuar, PÁSE A LA SECCION C PAGINA 81.

A N E X O S

ANEXO 1.
(BENDER)

(94)



OBSERVACIONES: El niño coopera en la realización de la prueba pero comenta que algunas de las figuras están muy difíciles y que no las podrá realizar correctamente.
Presenta rotaciones en las figuras 3 y 5, el puntaje obtenido calificando con Koppitz es de 8 correspondiendo esta a una edad aproximada de 6.0 a 6.5 años.

ANEXO 2 .

RESULTADOS DE LA PRUEBA
IDEA \ CEPE UNAM.

Los resultados más significativos de Sergio en esta prueba son los siguientes:

* ACTIVIDADES QUE DOMINA

-Escritura:

Copia números de 3 dígitos.
Comprende enunciados y textos.
Toma dictado de números de 3 dígitos cerca de 100 (ver ejemplos en la página 98)
Comprende textos y enunciados cuando se le dicta.

-Lectura:

Reconoce números hasta 3 dígitos.
Reconoce fracciones hasta tercios.
Reconoce y relaciona con el dibujo correspondiente, enunciados de 6 elementos.
Lee en silencio un texto y lo comprende.
Lee oralmente palabras de una, dos y tres sílabas.

- Matemáticas:

Cuenta figuras
Reconoce entre 2 números cercanos, el mayor y el menor.
Asocia conjuntos con el numeral.
Reconoce y asocia fracciones con la figura correspondiente ($\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$).
Agrupa figuras en decenas.
Identifica unidades y decenas.
Realiza operaciones de suma y resta con cifras de dos dígitos sin llevar. (ver ejemplo pag. 99)

* ACTIVIDADES EN LAS QUE SE OBSERVARON FALLAS

Presenta errores al copiar enunciados y textos (ver ejemplos en la página 97).
Errores de omisión al tomar dictado de números de 3 dígitos cercanos a 1000. (ver ejemplo pag. 98)
Presenta errores de escritura al tomar dictado de enunciados y textos. (ver ejemplo pag. 98)
No lee oralmente enunciados ni textos, pero los comprende.
No completa secuencias numéricas.

No reconoce signos de operaciones de suma y de resta.
(ver ejemplos pag.99)

OBSERVACIONES ;

Murmura al leer y no emplea guía visual al leer.
Es difícil hacer que Sergio centre su atención al comenzar a trabajar, posteriormente se muestra atento aunque se mueve mucho. Lee rápido, pone pretextos para no leer oralmente, dice que no sabe, pero se muestra interesado cuando otra persona le lee un texto.

105 274 931 856
 (105) (274) (931) (856)

Lourdes usa kimono

Lourdes usa kimono.

Ella come chocolate

Ella come chocolate.

Irma explica Pele la sumas

Irma explica a Pepe las sumas

Laura lleva dulces su abuelita

Laura lleva dulces a su abuelita.

Hoy es un Pleaños de Zoila

Sumamá le Preparó una Fiesta.

Sus amigos se cooperaron para regalar un juguete

todos quieren pegarle a la piñata formude burrito ara bes pues comer buñuelos con miel

Hoy es cumpleaños de Zoila,

su mamá le preparó una fiesta.

Sus amigos se cooperaron para regalarle

un juguete.

Todos quieren pegarle a la piñata en forma

de burrito para después comer buñuelos con miel.

cientocvarentaisete	147	(147)
tesientos veintiuno	321	(321)
Ocho cientos cinco	85	(805)
novecientos ochenta y seis	986	(986)

Jorge es explorador.

Jorge es explorador

El agua corre.

El agua corre

Lucha viaja en avión a Tokio.

lucha viaja en avión a Tokio

Luis amarró los zapatos a Pedrito.

luis amarró los zapatos a Pedrito

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 53 \\ \hline 79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ + 71 \\ \hline 105 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ + 04 \\ \hline 101 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ + 37 \\ \hline 122 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ - 13 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86 \\ - 54 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ - 47 \\ \hline 49 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ - 38 \\ \hline 47 \end{array}$$

OBSERVACIONES: No reconoce los signos de suma y resta.

Pregunta: ¿Qué es, suma o resta? antes de realizarla.

Si se le indica que tipo de operación es, la realiza correctamente.

MP
10-4

ANEXO 2.
(continuación)

WISC-R-ESPAÑOL

Escala de Inteligencia Revisada
para el Nivel Escolar

Protocolo

NOMBRE SERGIO HERNANDEZ RAMOS (100)
 EDAD 8 años SEXO MASCULINO
 DIRECCION _____
 NOMBRE DEL PADRE
 O TUTOR SERGIO HERNANDEZ P.
 ESCUELA PUBLICA
 GRADO SEGUNDO
 LUGAR DE APLICACION _____
 APLICADO _____
 REFERIDO POR _____

PERFIL WISC-R													
ESCALA VERBAL							ESCALA DE EJECUCION						
Puntuación normalizada	Información	Similitudes	Aritmética	Vocabulario	Comprensión	Resistencia de dígitos	Puntuación normalizada	Figuras Incompletas	Ordenación de dibujos	Dibujos con cubos	Composición de objetos	Clews	Laberintos
19	19	.	.	.	.	.	.
18	18	.	.	.	.	.	.
17	17	.	.	.	.	.	.
16	16	.	.	.	.	.	.
15	X	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.
14	14	.	.	.	.	.	.
13	13	.	.	.	.	.	.
12	12	.	.	.	.	.	.
11	11	.	.	.	.	.	.
10	10	.	.	.	.	.	.
9	9	.	.	.	.	.	.
8	8	.	.	.	.	.	.
7	7	.	.	.	.	.	.
6	6	.	.	.	.	.	.
5	5	.	.	.	.	.	.
4	4	.	.	.	.	.	.
3	3	.	.	.	.	.	.
2	2	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.

	Año	Mes	Día
Fecha de aplic.			
Fecha de naci.			
Edad	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>12</u>

	Puntuación natural	Puntuación normal
ESCALA VERBAL		
Información	<u>15</u>	
Similitudes	<u>8</u>	
Aritmética	<u>10</u>	
Vocabulario	<u>14</u>	
Comprensión	<u>12</u>	
Resistencia de Dígitos	[]	[<u>9</u>]
Suma		<u>45</u>
ESCALA DE EJECUCION		
Figs. Incompletas	<u>14</u>	
Ordenación de Dib.	<u>11</u>	
Dibujos con Cubos	<u>8</u>	
Compos. de Objetos	<u>8</u>	
Clews	<u>9</u>	
Laberintos	[]	[]
Suma		<u>50</u>
Puntuación CI		
Escala Verbal	<u>100</u>	<u>94</u>
Escala de Ejecución	<u>50</u>	<u>100</u>
Escala Total	<u>95</u>	<u>96</u>

OBSERVACIONES Durante toda la prueba el niño se mostró sumamente inquieto, platicaba mucho sobre otros cosas ajenas a la prueba y comentó en algunas substas que no sabe hacerlo antes de comenzar.

ANEXO 3 .

H.T.P.

Relaciones familiares frías.
 Necesidad de interacción con el medio ambiente.
 Dibuja a su hermano más grande que él mismo.
 Madre que protege.
 El dibujo se realiza al centro y abajo.

FAMILIA.

Padre, figura más importante.
 Dificultad para relacionarse.
 Agresividad.
 Figura materna más distanciada sin oídos.
 Hermano más cerca de los padres y de su mismo tamaño.

FRASES INCOMPLETAS

Actitud hacia la madre : Agresiva y presiona mucho.
 Sobreprotege y no deja actuar.

Actitud hacia el padre : Es bueno, platica con él. Está poco con ellos.

Actitud frente a la familia: Nunca salen juntos.
 Conviven poco. Expresa deseo de mayor convivencia.

Actitud hacia sus compañerops : Creen que es burro.
 Juegan con él.

Actitud hacia el maestro: Está contento con élla. Se interesa por él. Es buena.

Actitud hacia la escuela: Le gusta. No le gusta hacer las tareas. Es difícil.

Actitud hacia sus capacidades : Se esfuerza. Tiene que hacer aunque no le guste. No sabe hacer tarea.

Actitud hacia situaciones problemáticas: Mamá hace todo.
 En tarea pide ayuda a mamá. Si lo regañan no obedece, si no cumple lo castigan.

(CONTINUA)

Metas: Ser más estudioso. Más inteligente y más bueno.

Afectiva : Se divierte con su hermano. Quiere jugar y comer. Está orgulloso de su papá.

En este momento usted ya posee la información de los instrumentos de evaluación que aplicó a Sergio, para continuar PASE A LA SECCION H PAGINA 41.

CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

A partir del análisis sobre la formación profesional del psicólogo educativo, del estado actual de los problemas de aprendizaje, de la simulación escrita como herramienta didáctica y de la elaboración del material presentado, se detectó que existen deficiencias específicas en la preparación teórico-práctica que se ofrece al estudiante de psicología en el campo de los problemas de aprendizaje, por lo que concluimos lo siguiente:

* No existe un vínculo estrecho entre la formación teórica y práctica que recibe el estudiante de psicología, convirtiéndose en un estudiante carente de habilidades adecuadas para enfrentarse al campo laboral y satisfacer las necesidades y demandas de la sociedad.

* La instrucción dentro de la Facultad de Psicología de la UNAM, se aboca principalmente a la creación de habilidades en investigación y no específicamente a la formación de profesionales capaces de aplicar metodologías que den solución a problemas específicos del campo laboral.

* Existe la necesidad de crear materiales didácticos de fácil acceso para el docente que le ayuden en la tarea de fomentar en el estudiante el desarrollo de habilidades profesionales de manera que se optimice el proceso de enseñanza-aprendizaje.

* Es necesario que el docente tenga como finalidad en su labor de instrucción, el formar al estudiante y no solo la de transmitir cúmulos de conocimiento, haciendo uso de los medios y estrategias que le ofrece la tecnología educativa, con la objetivo de fomentar habilidades de más alto nivel cognoscitivo, como son las de análisis, síntesis y juicio crítico. Es importante que se enfatice el desarrollo de habilidades esenciales para resolver problemas, en lugar de aquellas que solo implican la simple recuperación de información y que se encuentran a los niveles más bajos de dominio cognoscitivo.

* Surge la necesidad de que los docentes se apoyen, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, en otras técnicas de instrucción diferentes a las utilizadas en el sistema tradicional. Para ello es necesario que se proporcione a los

docentes e instructores la capacitación que se requiere para el conocimiento y empleo de dichos materiales.

* La simulación constituye una herramienta instruccional capaz de fomentar procesos de aprendizaje en los niveles mas altos. Su efectividad sin embargo, no debe ser tomada a la ligera. Un asesoramiento riguroso y sistemático en la selección uso y diseño de los simuladores escritos, así como un marco teórico basado en criterios de validez y confiabilidad, es el medio adecuado de introducir mayor control en lo que pudiera convertirse facilmente, en una actividad por mera intuición. Se convierte en una necesidad prioritaria para el empleo eficaz de esta técnica, que se difunda la utilidad de los mismos, las implicaciones que tiene su uso y las ventajas que ofrece en la instrucción.

* Es necesario sustentar la elaboración de un simulador, en un marco teórico para delimitar de esta manera, el contenido y habilidades que se pretende enseñar o evaluar, pues en esto radica la relevancia educativa que este posea.

* El empleo de la Simulación Escrita para la solución de casos, presenta ventajas sobre los métodos tradicionales de instrucción. La clave radica en la variedad de escenarios en que los estudiantes experimentan las consecuencias de sus decisiones, lo cual es un punto importante que ayuda en la problemática de la formación práctica del estudiante, ya que las técnicas de simulación pueden ser empleadas en otros campos o áreas de la Psicología.

Estamos conscientes de que la Tecnología de la Simulación tal como aquí se plantea, excluye la concepción de un modelo del alumno que responda a la amplia gama de diferencias individuales que pueden presentarse. Para ello, tendría que tomarse en cuenta tanto un modelo cognitivo (que incluya por ejemplo estilos y preferencias cognoscitivas), como un modelo afectivo capaz de responder a las características motivacionales de perseverancia y personalidad del alumno (Tennyson, 1987). De este modo se contemplaría asimismo el conocimiento que el estudiante tiene (asociativo, prerrequerido y de contexto) con respecto a la información o base de conocimientos que el simulador le proporcionará. Esto dará lugar a incluir algunas etapas no consideradas en la estrategia de diseño que este trabajo presenta:

- a) Organizadores avanzados.
- b) Formas de representación de conocimientos.
- c) Inclusión de opciones que atiendan a diferencias individuales más finas requeridas por el alumno momento a momento.

Esta propuesta constituye un aspecto enteramente nuevo de la simulación para mejorar el aprendizaje de creatividad, pensamiento productivo, formulación y solución de problemas. Todo ello requiere de investigaciones ulteriores que permitan sentar las bases para el desarrollo de estrategias cognitivas más precisas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acuña, E.C.; Quezada, C.R.; Rojas, F.G. (1986). Guía del Estudiante. Una Opción en la Capacitación para el estudio y el Aprendizaje. Perfiles Educativos. N.31. Enero-Marzo. pp.55-59.
- Acuña, E.C.; Battlori, G.A. (1988). El Proceso de Solución de Problemas. Metacognición y Estrategias de Aprendizaje. Serie sobre la Universidad CISE. México.
- Adelman, H.S.; Taylor, L. (1986). Moving the LD Field Ahead: New Paths. New Paradigm Journal of Learning Disabilities. V.19. N.10. pp.602-607.
- Aguilar, V.J.; Díaz Barriga, F. (1988). Teorías del Aprendizaje en el Diseño de Instrucción Asistida por Computadora. IV Simposio (Memorias). "La Computación y la Educación Infantil y Juvenil". México D.F.
- Arlegui, P.F. (1985). Sentido de la Informática en el Currículum Escolar. El Lenguaje Logo y sus Aplicaciones Educativas. BORDON Revista de orientación Pedagógica. V.38. N.261. pp.51-63. España.
- Arrazola, G. (1984). Perfil del Psicólogo Egresado de la Facultad de Psicología de la UNAM. Tesis. Licenciatura en Psicología. México. UNAM.
- Arredondo, A.V.; Mercado, C.R. (1984). La Enseñanza Universitaria del Psicólogo Educativo y su Práctica Profesional. Ponencia XXIII Congreso Internacional de Psicología. Acapulco, Gro.
- Azcóaga, J.E. (1978). El Aprendizaje Normal y su Patología. Psicología Educativa. N.18. Enero-Febrero.
- Azcóaga, J.E.; Derman, B.; Iglesias, P.A. (1982). Alteraciones del Aprendizaje Escolar. Diagnóstico, Fisiopatología y Tratamiento. Buenos Aires. Paidós.
- Becker, H.A. (1980). The Emergence of Simulation and Gaming. Simulation and Games. V.11. N.1. pp.11-25.
- Bima, H.J.; Schiavoni, C. (1985). El Mito de la Dialexia. México. Prisma.
- Breuer, K.; Halyna, H. (1987). Adaptive Instructional Simulations to Improve Learning of Cognitive Strategies. Journal of Educational Technology. Mayo. pp.29-32.

Bruckner, L.S.; Bond, G.L. (1986). Diagnóstico y Tratamiento de las Dificultades del Aprendizaje. Madrid. RIALP.

Bryan, T.; Bay, M.; Donahue, M. (1988). Implications of the Learning Disabilities. Definition for the Regular Education Initiative. Journal of Learning Disabilities. V. 21, N.1. pp. 23-27.

Burgos, J.V. (1987). La Simulación Escrita como un Instrumento de Instrucción. Tesis. Licenciatura en Psicología. México. UNAM.

Castañeda, Y.M. (1984). Concurso de Oposición. Facultad de Psicología. México. UNAM.

Castañeda, F.S.; López, O.M.; Gómez, T.; Orozco, C.; Bañuelos, A.M.; Cabrera, M. (1988). Evaluación Metacurricular. Simposio V Congreso Mexicano de Psicología. UNAM.

Castañeda, F.S. (1988). Psicología e Inteligencia Artificial: Algunas Tendencias y Desarrollos. Simposio, Memorias V Congreso Mexicano de Psicología.

Clarizzo, J.; Mc Coy, N. (1981). Trastornos de la Conducta en el Niño. México. Manual Moderno.

Clouthier, M.G.; Cowan, M.L. (1986). Disaster Medicine Training Through Simulations for Fourth-Year Students. Journal of Medical Education. V. 61, Mayo. pp. 408-410.

Cruickshank, W. (1961). A Teaching Method for Brain Injured and Hyperactive Children. New York. Grune.

Chamberlain, K.; Burrough, S. (1985). Techniques for Teaching Critical Reading. Teaching of Psychology. V. 12, N.4. pp. 213-215.

CNEIP. (1987). Documentos de Trabajo para la Formulación de un Plan Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología. México. CNEIP.

Gago, H.A. (1987). Situación Actual de la Educación Superior en México. ENLACE Nueva época. V. 1, N.6 pp. 14.

Guerrero, T.A. (1981). Notas para una Historia Objetiva de la Psicología. UNAM. (mecanograma).

Islas, G.F. (1977). La Simulación Escrita, una Alternativa en la Evaluación. Tesis. Licenciatura en Psicología. México. UNAM.

Kolligian, J.; Sternberg, R.J. (1987). Intelligence Information Processing and Specific Learning Disabilities: A Triarchic Synthesis. Journal of Learning Disabilities. V. 20, N.1. pp. 9-17.

Koppitz, E. (1977). Strategies for Diagnosis and Identification of Children with Behavior and Learning Problems. Behavioral Disorder, V.2, N.3. pp.136-140.

López, M.E.; Barrera, L.; Barrón, J.; Díaz, E.; Hernández y Jaimes, R.; Carrascal, L. (1983). El Perfil Profesional del Psicólogo y la Utilidad del Currículum en el Campo de Trabajo. Tesis. México. UNAM.

Martínez, C.M. (1981). Elaboración del Manual de Prácticas de Educación Especial. Tesis. Licenciatura en Psicología. México. UNAM.

Medina, A. (1981). Consideraciones Preliminares al Nivel Individual Multidimensional de Prácticas. Métodos Docentes, V.2. UNAM.

Meráz, R.P. (1981). Evaluación del Sistema de Prácticas con Base en un Modelo Sistemático. Tesis. Licenciatura en Psicología. México. UNAM.

Meráz, R.P.; Rodríguez, O. (1984). Evaluación del Sistema Único de Prácticas. Opiniones y Consideraciones Estudiantiles. Enseñanza e Investigación en Psicología, V.10, N.1. Junio.

Michael, A.J.; Rovick, A.A. (1986). Problem Solving in the Pre-Clinical Curriculum: The Uses of Computer Simulation. Medical Teacher, V.8, N.1. pp.19-24.

Moreno, L.S. (1984). Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas. Una Propuesta Metodológica para una Educación Centrada en la Persona. Enseñanza e Investigación en Psicología, V.10, N.1. pp.9-15.

Myers, P.; Hamill, D. (1985). Métodos para Educar Niños con Dificultades en el Aprendizaje. México. Limusa.

Mykelbust, H. (1971). Trastornos del Aprendizaje. Barcelona. Científico Médica.

Norcini, J.J.; Meskauskas, J.A.; Langdon, L.O. (1986). An Evaluation of Computer Simulation in the Assessment of Physician Competence. Evaluation and Health Professions, V.9, N.3. pp.286-304.

Ortega, R.G.; Arellano, C.D.; Flores, V.G. (1976). Taller de Simulación Escrita. Centro Latinoamericano de Tecnología Educativa para la Salud. México. CLATES.

Patterson, C.H. (1982). Bases para una Teoría de la Enseñanza y la Educación. México. Manual Moderno.

- Pellegrino, J.W.; Goldman, S.R. (1987). Information Processing and Elementary Mathematics. Journal of Learning Disabilities, V.20, N.1. pp.23-33.
- Powell, J.V. (1984). Relationship of Computerized Simulation to Ratings of Beginning Teachers Performance. Journal of Instructional Psychology, V.12, N.4. pp.183-185.
- Regan, P.R.; Ysseldyke, J.S.; Algozzin, R. (1981). Simulated Psycho-educational Decision-Making: A Developmental project and Test of Efficacy. Educational Technology, March.
- Reid, N. (1980). Simulation Techniques in Secondary Education. Affective Outcomes. Simulation and Games, V.11, N.1. pp.107-120.
- Ribes, I.E. (1979). Enseñanza, Ejercicio e Investigación de la Psicología. México.
- Ribes, I.E.; Fernandez, G.C.; Rueda, B.M.; Talento, C.M.; López, V.F. (1980). Enseñanza, Ejercicio e Investigación en Psicología. Un modelo integral. México. Trillas.
- Roth, S.C. (1986). The Future of the LD Field: Intervention Approaches. Journal of Learning Disabilities, V.19, N.8. pp.461-470.
- Romiszowski, A.J. (1987). Expert Systems in Education and Training: Automated Job Aids or Sophisticated Instructional Media?. Journal of Educational Technology, October. pp.22-27.
- Ruben, B.D.; Costigan, L.L. (1982). Instructional Simulation Gaming. Validity, Reliability and Utility. Simulation and Games, V.13, N.12. pp.233-244.
- Samuels, S.J. (1987). Information Processing Habilities and Reading. Journal of Learning Disabilities, V.20, N.1. pp.18-21.
- Silver, L.B. (1987). The "Magic Cure". A Review of the Current Controversial Approaches for Teaching Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities, V.20, N.8. pp.498-504.
- Sheerer, M. (1975). Solución de Problemas. Psicología Contemporánea. Selecciones del Scientific American. Barcelona. Blume.
- Starke, C.M. (1985). A Research Practicum: Undergraduates as Assistants in Psychology Research. Teaching of Psychology, V.12, N.3. pp.158-166.

Tarnapol.L.(1976). Dificultades para el Aprendizaje. México. Prensa Médica.

Tennyson,R.D.(1987). MAIS: An Educational Alternative of ICAI. Educational Technology. May.

Vega,M.(1986).Introducción a la Psicología Cognitiva. México. Alianza.

Walker,W.E.;Newcomb,F.A.;Hopkins,W.P.(1987). A Model for Curriculum Evaluation and Revision Undergraduate Psychology Programs. Teaching of Psychology. V.14. N.4. pp.198-201.