

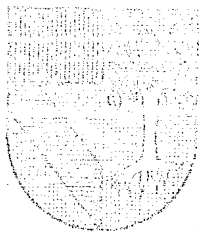
308923

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE PEDAGOGIA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

18
2ej



LOS JUEGOS DE VIDEO COMO INSTRUMENTO EDUCATIVO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA

LUISA MARIA GUILBOT VIDALES

PARA OBTENER EL TITULO DE

Licenciado en Pedagogía

Director de Tesis: LIC. GEORGINA QUINTANILLA CERDA

MEXICO, D. F.

1990



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

	PAGINA
INDICE	2
INTRODUCCION	4
CAPITULO I " LA EDUCACION "	9
1.1 EDUCACION	9
1.2 EDUCACION PRIMARIA	11
1.3 EDUCACION ESCOLAR	14
1.4 PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	15
1.4.1. APRENDIZAJE	16
1.4.2. ENSEÑANZA	22
CAPITULO II " AUXILIARES EDUCATIVOS "	24
2.1 MATERIALES EN QUE SE APOYA LA EDUCACION	25
2.2 VISUALES	27
2.3 SONOROS	36
2.4 AUDIOVISUALES	39
CAPITULO III " EL JUEGO "	48
3.1 LA CREATIVIDAD	49
3.2 EL JUEGO COMO NECESIDAD EN EL HOMBRE	53
3.3 IMPLICACIONES PSICOLOGICAS DEL JUEGO	55
3.4 IMPORTANCIA DEL JUEGO	62
CAPITULO IV " LOS JUEGOS DE VIDEO "	67
4.1 HISTORIA	68
4.2 POSIBILIDAD EDUCATIVA DE LOS JUEGOS DE VIDEO	74
4.3 CAMPO EDUCATIVO DE LOS JUEGOS DE VIDEO	84
4.4 TIPOS DE JUEGO DE VIDEO	92
CAPITULO V " IMPLICACIONES PEDAGOGICAS DERIVADAS DEL ESTUDIO DEL JUEGO BINGO MATEMATICO "	100
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFIA	124

I N T R O D U C C I O N

INTRODUCCION.

El presente trabajo tiene como finalidad estudiar los juegos de video y representarlos como una alternativa de apoyo didáctico a los profesores y aquellas personas que se dediquen a la educación.

Este problema de estudio fue elegido debido al avance que tiene el ser humano para hacer las cosas de la mejor manera -- utilizando todos los avances que la ciencia le ofrece. La Tecnología educativa emplea instrumentos para el aprendizaje. Uno de ellos es la computadora, la cual hoy en día se utiliza para un sin fin de ocupaciones., por ello la importancia de estudiar su uso y aplicación en el campo educativo. Gracias a los conocimientos que la carrera de Pedagogía proporciona, tales como el conocimiento y desarrollo del ser humano, que permite conocer al hombre; la didáctica sin cuyo conocimiento no se tienen las bases necesarias para transmitir conocimientos en una forma adecuada; la Filosofía y la Psicología con las cuales podemos adentrarnos al interior del ser humano para así detectar pautas de conducta, la forma de pensar y el comportamiento de cada individuo; la teoría pedagógica y la administración por medio de las cuales podemos darle un orden lógico y estructura

a los problemas que se presentan; el conjunto de todas las -- asignaturas y su aplicación práctica dan como resultado el -- que se tenga una visión global y completa en lo que a educa-- ción se refiere, por lo tanto se tiene la oportunidad de resolver los problemas que se presentan en el campo de la enseñanza y el aprendizaje.

El juego es un poderoso auxiliar en la rama educativa tanto en la planeación, realización, como en la evaluación general del aprendizaje puesto que éste constituye la principal actividad en la vida de todo niño, siendo ésta su tendencia máxima, natural e innata.

En estos momentos la computadora es un elemento de cambio radical en la educación, más no por ello viene a ser un sustituto del maestro ya que las máquinas son manejadas por hombres.

Debido a la aplicación y uso que tiene en estos momentos, dentro de todas las áreas, en lo que respecta a la educación - se puede utilizar para elaborar programas de estudio, exámenes, tareas, fichas con los datos del alumno, así como para enseñar y evaluar el aprendizaje.

Entre los beneficios derivados de la utilización de los - juegos de video encontramos una mayor motivación e interés en-

el aprendizaje por parte del niño, ya que éste se le presenta como juego; también le sirven al educando.

Para reafirmar o recordar lo aprendido a través de su -- aplicación; y al mismo tiempo el niño es capaz de auto-evaluar se y esto le permite saber sus deficiencias dentro del tema -- que está aplicando.

La estructura de este trabajo será la siguiente :

En el primer capítulo se definirá lo que es la educación-escolar y cómo se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje.

El segundo capítulo presentará los auxiliares educativos-en los que se puede apoyar el educador, su clasificación y ven-tajas que se derivan de su utilización.

El capítulo tercero mostrará la importancia del juego dentro de la vida del niño y su aplicación dentro del aula; especificándose su importancia en los niños de 9 a 10 años de edad (cuarto de primaria).

El cuarto capítulo comprenderá la historia de los juegos-de video, la posibilidad educativa y campo de trabajo de los - mismos.

El capítulo quinto contendrá la explicación del juego " -

Bingo matemático ", una reproducción del mismo, su aplicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje por el cual pasa el niño al estar en contacto con este material y derivado de esta parte del estudio se establecerán las conclusiones de esta investigación.

Por último se espera en esta investigación logre despertar la inquietud de aquellas personas que de alguna manera se interesan por la educación, y que buscan los medios más adecuada para llevar a cabo el proceso educativo.

CAPITULO I " LA EDUCACION "

1.1 " EDUCACION "

1.- Este capítulo pretende definir la educación, así como el proceso enseñanza aprendizaje que se lleva dentro de las aulas sin hacer a un lado a la educación primaria que tiene gran importancia en nuestro país ya que desgraciadamente un gran número de habitantes únicamente se quedan en este nivel de instrucción.

Educación etimológicamente proviene de la palabra " educere " que significa conducir tanto del interior al exterior del hombre como del exterior (cultura) al interior del mismo.

Vulgarmente se entiende como una cualidad adquirida, en virtud de la cual un hombre se adapta en sus modales externos a determinados usos sociales.

En este estudio tomaremos la definición que nos da García Hoz de educación " Perfeccionamiento intencional de las potencias específicamente humanas " (1)

Al analizar esta definición puede decirse que se busca -- una transformación en el hombre ya que éste es un ser perfecto para la cual es necesaria la influencia humana (personas y sociedad), teniéndose como intención buscar el bien para la

(1) García Hoz, V. " Principios de Pedagogía Sistemática " p.18, ed. Rialp. Madrid, 1976.

persona.

1.2. EDUCACION PRIMARIA.

Castillo define a la educación primaria " como abierta y dinámica que influye en los procesos sociales y es influida -- por ellos; transmite los conocimientos y capacidades y valores del país, tales como la conciencia nacional y la auto-determinación ". (2) Es decir, si la educación cumple con este fin, -- respondiendo a los intereses actuales y futuros de la sociedad y del individuo, se constituye en un verdadero factor de cambio.

El Fundamento del objetivo mencionado en el párrafo anterior, se encuentra contenido en el artículo 3o. Constitucional, (cfr) y la Ley Federal de Educación las cuales señalan que la -- educación impartida por el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano, al mismo tiempo-- que fomente el amor y respeto por México y la conciencia de Solidaridad Social e Internacional, en la independencia y la justicia.

El objetivo de la educación primaria busca la formación -- integral del niño, que le permitirá tener una conciencia social

(2) Castillo F. "Libros de Texto Gratuito " S.E.P. 1985.
(cfr) Ley Federal de Educación promulgada el 29 de noviembre 1973.

y convertirse en agente de cambio en su propio desarrollo y en la sociedad a la que pertenece. Por tanto, se puede afirmar -- que la educación primaria posee un carácter formativo más que informativo, donde existe la necesidad de que el niño aprenda a aprender, de modo que durante toda su vida, en la escuela y fuera de ella, busque y utilice por si mismo el conocimiento, organice sus observaciones por medio de la reflexión y participe responsable y críticamente en la vida social.

Derivado del interés de este estudio que se enfoca al cuarto año de educación primaria, los objetivos generales propuestos por la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.) son que el niño: (3)

- _____ Se conozca y tenga confianza en sí mismo para aprovechar adecuadamente sus capacidades como ser humano.
- _____ Logre un desarrollo físico, intelectual y afectivo sano.
- _____ Desarrolle el pensamiento reflexivo y la conciencia crítica.
- _____ Comunique su pensamiento y afectividad.
- _____ Tenga criterio personal y participe activa y racionalmente en la toma de decisiones individuales y sociales.
- _____ Participe en forma organizada y cooperativa en grupos de trabajo.
- _____ Se integra a la Familia, a la escuela y a la sociedad.
- _____ Identifique, plantee y resuelva problemas.
- _____ Asimile, enriquezca y trasmita su cultura, respetando-

a la vez otras manifestaciones culturales.

_____ Adquiera y mantenga la práctica y el gusto por la lectura.

_____ Combata la ignorancia y todo tipo de injusticia, dogmatismo y prejuicio.

_____ Comprenda que las posibilidades de aprendizaje y creación no están condicionadas por el hecho de ser hombre o mujer.

_____ Considere igualmente valioso el trabajo físico e intelectual.

_____ Contribuya activamente al mantenimiento del equilibrio ecológico.

_____ Conozca la situación actual de México como resultado de los diversos procesos nacionales e internacionales que le han dado origen.

_____ Desarrolle un sentimiento de solidaridad nacional e internacional basado en la igualdad de derechos de todos los seres humanos y de todas las naciones.

_____ Integre y relacione los conocimientos adquiridos en todas las áreas de aprendizaje y

_____ Aprenda por sí mismo y de manera continua para convertirse en agente de su propio desenvolvimiento.

Para alcanzar el logro de estos objetivos es necesario-organizar el trabajo docente de tal manera que los contenidos de las áreas del aprendizaje se desarrollen equilibradamente, concediendo igual importancia a todos los elementos - que favorezcan el desarrollo integral del educando.

1.3 EDUCACION ESCOLAR.

Para efectos de este estudio se entiende como educación escolar a aquellos aprendizajes, vivencias, experiencias etc. que se transmitan o reciban dentro de la escuela., no por -- ello " la comunidad escolar puede considerarse como una entidad completa y cerrada en sí misma, sino más bien como una - entidad abierta en las que son esenciales las relaciones con cualesquiera otros ámbitos donde también transcurra la vida- de los escolares " (4)

La relación que existe entre la escuela y la sociedad - es reversible ya que ambas se influyen, no se pueden separar porque ambas forman parte de la vida del escolar.

La participación del maestro es la que facilita la comunicación sociedad-escuela; las funciones de éste son múlti--

ples: debe relacionarse con los elementos educadores de la - institución, participar en el gobierno del colegio y en el - planeamiento y programación de los períodos de trabajo; revi sión crítica y evaluación del trabajo, mantener la comunica- ción cordial, con el alumno a fin de conocer sus necesidades aptitudes, intereses, dificultades, etc, transmitir sus cono cimientos, motivarlos, informarlos, orientarlos, mantener -- una retro-alimentación, etc, gracias al profesor el educando puede ir alcanzando su formación porque entre ellos se da el proceso enseñanza-aprendizaje.

1.4 PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

" El maestro debe concebir la enseñanza como un proceso intencional. La enseñanza implica el resultado de un aprendi zaje propuesto y previsto.

El maestro que no sabe lo que pretende enseñar, no pue- de planear bien su enseñanza ni evaluar sus logros " (5)

Los elementos centrales de la educación dentro del pro- ceso enseñanza-aprendizaje son: El educando y el educador. - Dicha educación debe basarse en un diálogo en búsqueda de la

(5) HAMMOND, C. " La Enseñanza " Ed. Mautua, España, 1982
p. 200

verdad y el proceso de comunicación debe ser claro. Cabe mencionar que sólo hay educación si el educando quiere aprender.

Este proceso se dá también dentro del sistema educativo, sus principales objetivos son " satisfacer necesidades de la sociedad, de enseñanza y aprendizaje, mediante la formación de estudiantes y la modificación y enriquecimiento de su conducta, logrando la óptima utilización de los recursos disponibles " . (6)

Para ello intervienen técnicos, especialistas y profesionistas de diversas ramas cuyo trabajo conjunto lleve al logro de los objetivos propuestos principalmente por medio de la planeación, esclarecimiento de objetivos y contenidos, metodología y evaluación, tomando en cuenta la individualidad del alumno y las circunstancias que se presenten.

1.4.1 APRENDIZAJE

" El hombre aprende a través de todo su ser, esto es, - a través de todo su organismo y su mente al mismo tiempo. El ser humano aprende a través de toda su realidad existencial.

En el aprendizaje puede haber predominio de una área pe

ro puede ser coordinado en orden de complejidad." (7)

El aprender implica un cambio en la persona por la adquisición del conocimiento. Este cambio es el aprendizaje y la función primordial de la escuela es establecer las condiciones en tal forma que impulse, ayude, implante y asegure tal aprendizaje. Las actividades de los docentes se reúnen bajo el concepto de la enseñanza, existiendo relaciones estrechas, entre lo que uno sabe del aprendizaje y lo que uno hace en la enseñanza.

Debo mencionar que existen varias teorías del aprendizaje. Históricamente se dividieron en dos clases: Las teorías Cognoscitivistas y las conductistas, pero hoy en día se ven también teorías eclécticas que reúnen elementos de ambas líneas generales. Se puede identificar el cognoscitivismo clásico, el conductismo clásico, el neo-conductismo, el conductismo radical, el conductismo moderno, las teorías matemáticas, las teorías freudianas, y las teorías del aprendizaje social, etc. (8)

Cada una de estas teorías tiene cierta importancia y utilidad en la explicación del aprendizaje porque nos proporcionan diversos enfoques educativos y las bases con las cuales --

(7) NERICI I. "Hacia una didáctica general dinámica" p 218 Ed, Kapelusz 1973

(8) MILDRET G. "Nueva Pedagogía Científica" p 22 Ed. Planeta-1980

sustentan su postura.

Para la teoría cognoscitivista el aprendizaje es un proceso dinámico por el cual se cambian las estructuras cognoscitivas de los espacios vitales a través de experiencias, o cuando se cambian las valencias motivacionales también cambian los -- conceptos de fidelidad o ideología del grupo, o donde uno alcance un control voluntario sobre la coordinación física.

Para las conductistas el aprendizaje es el cambio de la -- conducta, la cual es relativamente permanente y se logra a través de la práctica y el reforzamiento.

La teoría ecléctica ofrece la posibilidad de hacer una -- combinación de lo que se considere mejor de cada una de las -- diversas posturas.

En la teoría ecléctica el aprendizaje es un cambio de la -- capacidad o conducta del ser humano, lo cual es relativamente -- permanente y no puede ser explicada por la maduración o crecimiento, ni tampoco variables físicas como fatiga y drogas.

En este estudio utilizaré la línea psicogénetica con particular énfasis en Jean Piaget.

Para Piaget, el aprendizaje tiene 2 formas, una es la forma amplia en la que el aprendizaje es efectivamente el equiva-

lente al desarrollo de la inteligencia, proceso que incluye - maduración, experiencia, transmisión social y desarrollo del equilibrio.

El aprendizaje está en cambio más bien limitado a la adquisición por parte del organismo de nuevas respuestas a situaciones específicas, o bien a una segunda forma de aprendizaje, que consiste en la adquisición de nuevas estructuras para las operaciones mentales.

El concepto de hombre incluye la idea de un organismo -- que es más que una simple especie determinada, trascendiendo como individuos en la interacción inteligente y social con su ambiente.

Esta posición trata de enfatizar el hecho de que el hombre no es solamente su herencia genética sino también su pulsión a la curiosidad, lo cual le permite actuar sobre su ambiente e interactuar en él.

Esta es una concepción activa y dinámica del hombre, ubi cado en una búsqueda constante de interrelaciones con el ambiente.

Los eventos internos están estrechamente relacionados con las operaciones mentales que son los elementos que constituyen

las estructuras. Las operaciones sencillas son actos internos coordinados en un esquema. Además estos esquemas están organizados en estructuras, los cuales contribuyen al desarrollo de la inteligencia.

Los procesos de asimilación, acomodación y equilibrio -- son internos y el conjunto de eventos internos sirve como --- fuente de la conducta de la persona.

Una educación que sólo se conforme con la adquisición de esquemas, sin dar el tiempo de maduración suficiente -- como para que se organicen verdaderas estructuras, o bien, de jando librado este cometido a los agentes informales de educación, tales como la televisión, el cine, la radio, etc, es -- incompleta pues no toma en cuenta al educando dentro de todo -- su contexto.

La adquisición es para Piaget el proceso que consiste en tomar elementos o estímulos del medio ambiente, asimilarlos, -- acomodarlos y relacionarlos con las estructuras existentes, -- para usarlas como fuente de nuevas conductas de esta forma, -- la verdadera adquisición se dá cuando el individuo comienza -- a demostrar mediante nuevas conductas que aplica lo aprendido (adquirido) anteriormente.

Piaget nos dice en el concepto de retención, que la memoria es una codificación pero de tal tipo que opera como contingente, o relacionada al nivel operacional del desarrollo del individuo, se supone que la memoria mejorará mientras --- avance el progreso de las operaciones.

El niño retiene, no simplemente el modelo perceptual en si mismo, sino la manera en la cual él asimiló este modelo y los esquemas operacionales relacionados con el modelo perceptual.

Así, Piaget, reconoce tres tipos diferentes de memoria :- reconocimiento, que depende solamente de la percepción y de los esquemas sensorio - motores; la memoria reconstructiva que involucra sólo la imitación o reconstrucción de un modelo y por tal motivo está clasificada entre el reconocimiento y la evocación; y la evocación que involucra lenguaje e imágenes mentales.

La generalización se explica por las relaciones entre --- esquemas y entre nuevos estímulos que provienen del ambiente. En la fase de asimilación el niño aprende y construye nuevos esquemas, los cuales pueden después ser aplicados a otras situaciones, colaborando en la incorporación de estímulos similares.

Los aspectos más destacados de la motivación son las 3 -- pulsiones que él enfatiza: la impulsión del hambre, la del --

balance equilibrio y la impulsión hacia la independencia del ambiente, estas se manifiestan a través del interés en una -- idea u objeto donde se encuentra un medio de expresión.

Estimular la motivación para Piaget, requiere de causar - un equilibrio u ofrecer posibilidades de expresión de curiosidad.

1.4.2. ENSEÑANZA.

La vocación educadora consiste en formar a través del --- proceso enseñanza-aprendizaje.

" La enseñanza es importante porque el aprender lo es y - no puede dejarse al azar. Los que aprenden necesitan la guía- del maestro; para aprender lo que deben y para llegar a ser-- personas que aprendan con eficacia " (9)

La enseñanza se encuentra estrechamente vinculada con el aprendizaje, pero para que la enseñanza sea efectiva el que - enseña debe contar con ciertas cualidades: Capacidad de adaptación, equilibrio emotivo, capacidad intuitiva, sentido del deber, capacidad de conducción, amor al prójimo, sinceridad, - capacidad de comprensión, espíritu de justicia, disposición, - capacidad de transmisión, etc.

(9) HAMMONDS C. " La Enseñanza " p-R Ed. Narcea, Madrid, 1976

El educador debe en primer lugar conocer a sus alumnos, -- la etapa de desarrollo en la que se encuentran, sus habilidades y aptitudes para que con ello elabore un programa de estudio que le permita a sus alumnos adquirir conocimientos para lo cual es de suma importancia que el sistema de enseñanza es té basado en el aprendizaje a través de los errores cometidos, el error es una experiencia rica que le permite al niño tener " una concentración sistemática sobre la acción propia y sobre los aspectos momentáneos de lo real " (10 lo cual permite constituir los sistemas operatorios de transformaciones y los invariables o conservaciones que le permiten al niño rec- tificar su error

Por ello el que enseña debe saber qué va a enseñar y --- cuál es el mejor momento de enseñarlo valiéndose de todos los medios que la ciencia y la tecnología le ofrece, así como de los métodos y técnicas más apropiadas al material que está en señando, para con ello lograr óptimos resultados.

CAPITULO II. _ " AUXILIARES EDUCATIVOS "

2 - " MATERIAL EN QUE SE APOYA LA EDUCACION ".

En este capítulo se presentaran los diversos apoyos didácticos con las que cuentan los educadores para apoyar los conceptos que enseñan.

En el transcurso de pocos años se ha hecho común la necesidad de utilizar las posibilidades que la técnica ofrece.

Las técnicas de comunicación están cambiando rápidamente las condiciones del trabajo escolar.

Estas técnicas tienen un doble propósito: acrecentar las posibilidades de comunicación entre los hombres y aumentar sus capacidades autoinstructivas; permitiendo la presentación, visual y auditiva, de cualquier material de enseñanza.

" Las técnicas modernas facilitan el contacto directo entre el alumno y la realidad " (1)

Este nuevo material no desplaza al tradicional, sino que lo enriquece o modifica

" Con la ayuda del moderno equipo técnico, el maestro puede librarse de muchas actividades mecánicas en las que puede ser remplazado por las máquinas, con lo cual él puede dedicarse con mayor intensidad y mayor tiempo a la preparación y con-

(1) GARCIA HOZ. " Educación Personalizada " pág. 264 Ed. Rialp 1976

trol del trabajo, así como al contacto personal y orientador con sus estudiantes. " (12)

Los materiales modernos requieren que los profesores estén capacitados eficazmente para utilizar los aparatos de manera correcta y de acuerdo a las necesidades que se tengan.

" La nueva tecnología educativa, es pues, un enfoque científico y sistemático cuyo fin último es la mejora de la educación mediante un análisis y estudio de los elementos que integran el sistema educativo y especialmente de sus relaciones." (13)
Para este estudio sólo se tomará en cuenta una parte de esta tecnología educativa siendo ésta la que se refiere a los aparatos que la ciencia aporta a la enseñanza.

Existen diversas clasificaciones de los materiales, en India por ejemplo las clasifican por su costo, algunos autores los dividen en materiales que proyectan imágenes y los que no proyectan imágenes; otros los agrupan según el grado de dificultad en su manejo y también hay quien los clasifica en visuales, sonoros y audiovisuales, tal es el caso de Edgar Dale cuya clasificación se utilizará en este trabajo.

(12) GARCIA HOZ, " Principios de Pedagogía Sistemática " págs 305-306

(13) IBIDEM.

2.2 " VISUALES "

Los aparatos visuales son aquellos que se utilizan para proyectar imágenes, los sonoros para emitir sonidos y los audiovisuales nos dan imagen y sonido.

Para Edgar Dale tiene clasificado dentro de los aparatos visuales tanto lo que se proyecta como con lo que se proyecta, para efecto de este estudio se presentará en primer lugar lo que se proyecta y en segundo lugar los aparatos con que se proyecta.

CARTELES.

" El cartel es un medio masivo de comunicación para transmitir mensajes visuales " (14)

A través de él se presentan ideas o pensamientos por medio de una combinación de imágenes y textos. Buscar, causar impacto y para ello se realizan de forma llamativa.

Se pegan sobre un muro, o una superficie lisa para que permanezcan expuestos a las miradas de las personas, deben estar a la altura de los ojos.

Son medios de comunicación en los cuales el mensaje se capta inmediatamente. Transmiten globalmente un mensaje, son de bajo costo.

(14) CHAVEZ E. " Manual de Planeación de medios de comunicación a bajo costo " pág. 35 Ed. Trillas. 1977 .

Sirven para proporcionar información sobre diversas actividades: políticas, culturales, educativas etc.

___ GRABADOS Y PINTURAS.

Los grabados son recursos visuales que permiten acercarse al educando a la realidad de los hechos estudiados.

Ayudan a la objetividad y práctica del tema; se presentan de tal forma que sean estimulantes para el estudiante.

Se puede presentar en forma de collage: serie de recortes en forma unida que ilustran una idea y llevan a la reflexión .

Las pinturas o dibujos, son imágenes que se centran en un tema dado.

Fijan la imagen clara y objetivamente, el colorido y las líneas son muy importantes; porque cada uno de ellas tiene un significado:

Líneas verticales - fuerza, confianza, vitalidad.

Líneas horizontales - estabilidad, seguridad, paz, orden.

Líneas diagonales - violencia, brusquedad.

Líneas gruesas - solidez, pesadez, fuerza.

Líneas finas - elegancia, suavidad, fragilidad.

Curvas - elegancia, delicadeza, gracia.

_____ GRAFICAS Y MAPAS.

Las gráficas son recursos visuales que se utilizan para presentar aspectos cuantitativos, son importantes porque nos dan una visión de conjunto.

Pueden ser de barra, columnas, sectores, curvas, histogramas y polígonos de frecuencia.

Los mapas son auxiliares de la enseñanza; dan una representación terrestre total o parcial. Pueden ser planos o de relieve, así como; geográficos, históricos, siderales, geológicos etc.

___ DIAPOSITIVAS

Son transparencias de fotografía las cuales se utilizan para presentar temas o subtemas. Se utilizan con un proyector de transparencias, se deben acomodar por orden y el tiempo que se presentan al estudiante debe ser el justo para que capte lo presentado.

Son ilustrativas y su utilización pueden ser semejante a la de una película. Puede formar parte de una secuencia o bien pueden permanecer proyectadas de fondo.

___ LIBROS DE TEXTO.

" El libro de texto se presenta como algo que tiene un contenido completo y concluso, que el escolar debe aprender ". (15) (15) GARCIA HOS, " Educación Personalizada " pág 265

Los libros de texto requieren de una continuación en el trabajo escolar, deben incitar al trabajo posterior, a la profundización de los temas, ya que lo que dice un solo libro sobre un tema no es todo lo que se debe aprender, ni lo que hay por aprender al respecto.

" Los libros de lectura están destinados a la adquisición y ampliación de conocimientos del escolar sin que éste tenga la preocupación de aprendizaje completo de todo cuanto en el libro se diga ". (16)

____ PERIODICO MURAL

Es un medio de comunicación visual formado por imágenes y texto.

Está destinado a un público determinado, su presentación se hace periódicamente en un lugar seleccionado con anterioridad.

" Está formado por una serie de noticias, gráficas, dibujos, fotografías, avisos etc. que se presentan sobre un tablero el cual se coloca en un espacio libre situado en un lugar de fácil acceso al público " (17)

Puede ser de pared, movibles o movible de biombo.

(16) IBIDEM

(17) IBIDEM

Dan a conocer documentos de interés general, de los cuales no se dispone de copias para hacer una difusión individual.

Ayudan a mantener al público informado; en él pueden -- presentarse uno o varios temas y es fácil de elaborar

___ IMANTOGRAFO

Es un tipo de pizarrón pero magnético que permite movilidad de los materiales.

" Es una lámina delgada de acero pegada a un soporte firme. El material educativo debe estar pegado a imanes pequeños, los cuales se adhieren a la lámina de acero ".

Los materiales usados para hacer figuras deberán ser rígidos para que soporten la tensión a que se exponen por los -- imanes.

Sirven para exponer cualquier trabajo o tema.

___ ROTAFOLIO.

" Es un auxiliar visual que consiste en una serie de láminas de papel en las que por medio de ilustraciones y textos se desarrolla un tema, estas láminas están ordenadas en la secuencia de su presentación y están fijadas por su borde superior a un soporte que permite voltearlas hacia atrás, para que al terminar la descripción y discusión de cada una de ellas --

se continúe con la siguiente hasta terminar de desarrollar el tema ". (18)

___ FRANELOGRAFO.

" Es un tablero cubierto de franela sobre el cual se adhieren materiales visuales con un respaldo vellosa o áspero - como la lija, se puede colocar en cualquier posición, quitar el material de lugar a voluntad . (19)

Es útil cuando se requiere colocar y quitar figuras, letras o signos durante el desarrollo del tema, para desarrollar ejercicios donde se necesita la participación de los alumnos - así como para ilustrar temas como materiales previamente elaborados.

Ayuda a mantener la atención y facilita la participación de los estudiantes, con su uso se puede dar dinamismo a un tema, se ha comprobado que es útil a todos los niveles y materias de enseñanza.

___ PIZARRON.

Es un tablero de cualquier material que no sea brillante.

Permite la presentación de esquemas, secuencias, diagramas.

(18) CHAVEZ E. " Manual de planeación de medios de comunicación a bajo costo " pág. 31 Ed. Trillas, 1977

(19) IBIDEM.

Ayuda a hacer una recapitulación del tema tratado. Sirve para sintetizar. Permite la participación del educando, y --- atrae su atención .

No se debe hacer sobreposiciones, ni tapar lo que se está escribiendo. La letra que se utilice debe ser legible y visible desde cualquier ángulo del salón .

Facilita el estudio de cualquier tema y la comunicación - entre educando y educador.

____ RETROPROYECTOR.

Es un aparato que proyecta las imágenes a mayor escala.

" Se usa para exhibir láminas de acetato sobre una pantalla localizada arriba y detrás del profesor. " (20)

Puede usarse en un cuarto iluminado; utiliza un sistema-- de proyección indirecta; es fácil de manejar; la imagen proyectada se puede subir o bajar orientando el lente de proyección-- el tamaño de la imagen se puede ajustar acercando o alejando -- el aparato de la pantalla.

Las láminas se colocan en la platina con el pie de la --- ilustración orientado hacia el frente .

Permite hablar de frente al auditorio, señalar sobre el -

(20) WIMAN, R. " Material Didáctico " pág 159 Ed Moruva, Ma-- drid. 1979.

acetato, hacer sobreposiciones, completar, etc.

Favorecer la fijación del aprendizaje, la motivación, la toma de apuntes y el material que se utiliza es fácil de almacenar.

___ FOTOCOPIADO

" Es un medio de comunicación barato y eficaz, para todos (21) Consiste en obtener una copia exacta a la del material original.

Hoy en día se dificulta conseguir libros, publicaciones, etc. se pueden conseguir fácilmente los artículos a través de las copias, en las cuales, no se pierde la claridad ya que existen buenas máquinas además de que el proceso es rápido y simple.

__ _ PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS

" El proyector de cuerpos opacos se usa para proyectar -- directamente una imagen de un libro, periódico, revista u otro material opaco. " (22)

Se necesita oscurecer por completo el cuarto de proyección.

Un inconveniente de este aparato es que el calor que genera la lámpara puede dañar el material que se está proyectando

(21) IBIDEM

(22) IBIDEM.

La ventaja que tiene es que ayuda a improvisar y permite reflejar imágenes que no estén preparadas en material transparente.

2.2 " SONOROS "

Estos recursos apelan exclusivamente a la audición; sus elementos son los símbolos del lenguaje oral y los analógicos.

El lenguaje oral es el conjunto de sonidos que forman una lengua, a través de él se realiza la comunicación.

Los elementos analógicos representan sonidos onomatopéyicos, melodías musicales, efectos sonoros, etc.

Entre los instrumentos que más comunmente se utilizan se encuentran:

___ MICROFONOS.

Son aparatos que sirven para aumentar la intensidad de sonido, se pueden utilizar en áreas cerradas o abiertas, así como para efectuar grabaciones o para hablar en el momento de la exposición.

Permiten mayor claridad, son útiles cuando se trabaja con grupos grandes. Su uso es común. Se puede tener un micrófono por locutor; existen dos clases: los de pié y los portátiles.

___ GRABADORAS.

Estos aparatos captan los sonidos y permiten su repro--

ducción." En sus diferentes tipos y tamaños, constituyen la mejor de las ayudas auditivas, que se utilizan en la actualidad. " (23)

Sirven para reproducir la voz tanto del profesor como la del alumno así de esta manera ambos están en condiciones de corregir sus errores.

También se utiliza para grabar el material de una clase, conferencia, trabajo etc. (pueden ser acompañados de imágenes).

Son útiles en la enseñanza de lengua extranjera, artística, musicales, poéticas, literarias, enseñanza base: Alfabetización, y conocimientos fundamentales.

___ TOCADISCOS.

" El material de información registrado en un disco, -- puede ser ofrecido de nuevo a los estudiantes que por una razón o por otra, tales como faltas de asistencia o lentitud en el aprendizaje, requieren ayuda especial ". (24)

Su uso se va extendiendo como fuente de información tanto en el campo intelectual como en el artístico.

(23) NERICI I. " Hacia una didáctica general dinámica " pág. 192. Kapelusz. 1980

(24) GARCIA HOS, " Educación Personalizada " pág. 276. Rialp 1976.

Se deben tomar en cuenta que existen en el mercado grabaciones en disco especialmente destinadas a la enseñanza.

 RADIO.

El radio dentro de sus funciones tiene:

- a) Informar
- b) Entretener
- c) Educar

Se puede combinar con otras actividades, ayuda a desarrollar la imaginación.

Tiene penetración en la actividad de las personas.

Utiliza el sentido auditivo de manera especial, el escucha conserva su personalidad, no se requiere aula especial, - sirve como motivación, se puede utilizar en casi todas las materias.

2.3 " AUDIOVISUALES ".

Los medios audiovisuales son aquellos que nos muestran imágenes y sonidos relacionados a un mismo punto, atraen la atención doblemente pues penetran a través de la vista y del oído, con la cual permiten la fijación de lo presentado.

Todo medio audiovisual es útil porque:

- ___ Incrementa el interés del alumno.
- ___ Ayuda a mantener la atención del educando.
- ___ Favorece el aprendizaje.
- ___ Hace que la enseñanza sea objetiva.
- ___ Disminuye interpretaciones equívocas.
- ___ Sistematiza la instrucción.
- ___ Disminuye problemas por diferencias individuales.
- ___ Favorece la enseñanza basada en la observación y en la experimentación.
- ___ Ayuda a una mejor comprensión de la relación de las partes con el todo de un tema.
- ___ Contribuye a la formación de conceptos exactos.
- ___ Coadyuva a la formulación de conceptos, a despertar intereses y asumir actividades de comportamiento y de apreciación.

___ DIAPOSITIVAS CON FILMINAS.

Son cintas de proyección fija producen en educación el efecto de cualquier medio audiovisual, para esto se pasan las filminas sincronizando la música, voz, ruidos, produciendo lo que se llama un sonorama.

Son útiles para presentar secuencias.

___ FILMACIONES.

Es la grabación de imágenes reales con movimiento y sonido.

Se debe de cuidar el ritmo, continuidad y progresión -- del movimiento, así como los detalles, ampliaciones, acercamientos, terceras dimensiones; se deben utilizar títulos, sub títulos y subtitulaciones las cuales deben ir apoyadas en el material impreso.

La persona que lo maneja requiere de ciertas habilidades y conocimientos.

A través de él se puede mostrar las actitudes humanas; y/a estas se captan en el momento que son vividas, es un apoyo didáctico motivador para los educandos, ya que las situaciones que muestra son claras, sencillas y reales.

___ CINE.

El proyector de cine constituye uno de los equipos audiovisuales más complejos.

Por medio de él se presentan imágenes reales, es motivador y la película puede ser vista varias veces; las características educativas de él son como las de cualquier medio audiovisual.

"Existen tres tipos de cine educativo: Instructivo, Formativo y Recreativo.

El Instructivo es aquel cuya mayor virtualidad se haya en las ideas que difunde. Dentro de éste se pueden considerar al cine divulgador y documental.

El cine formativo se refiere a aspectos afectivos de la personalidad humana, tiene como finalidad originar actitudes y hábitos de conducta.

El cine recreativo se incluye dentro del educativo porque el recreo es una necesidad en el hombre, en la diversión adquirida con esta clase de cine, al mismo tiempo se adquieren conocimientos, criterios y actitudes que influyen en la educación. " (25)

— TEATRO.

" El teatro ha servido al hombre para poner de manifiesto (25) GARCIA HOZ, " Principios de Pedagogía sistematizada " pág. 547. Ed. Rialp. 1976.

todos aquellos sucesos reales o imaginarios, que desea dar a conocer a otros hombres con el fin de que, a través de esta-comunicación, se obtenga una enseñanza, una emoción, un juicio crítico que ayude al espectador a entender mejor a su so-ciedad, a) mundo que lo rodea, a sí mismo; que le ayuden en-suma, a profundizar en el conocimiento de su propia realidad.

___ TELEVISION.

" Uno de los más novedosos equipos auxiliares, es el -- circuito cerrado de televisión,. Dicho equipo, cuenta básicamente, de una cámara filmadora, una grabadora y uno o varios-monitores de televisión.

En términos generales, la ventaja básica es que se puede contar con una instantánea repetición de los hechos. (26)

Con este versátil y novedoso medio de comunicación se - puede lograr:

___ Conservar eventos importantes para poder repetirlo a va--- rios grupos.

___ Tener un control directo y una supervisión de cómo se rea-lizan los cursos.

___ La oportunidad de que los propios instructores desarrollen sus habilidades como tales, puesto que les sirve de críti-

(26) SILICEO ALFONSO, " Capacitación y Desarrollo de Perso-nal " pág. 101 Ed. Grijalbo, 1980.

ca.

- ___ Para fines de dramatización, psicodramas etc.
- ___ Proyección del mismo evento en diversas aulas simultáneamente.
- ___ Ayuda a los alumnos a observar su forma de actuar y modificar mediante esto su conducta por propio convencimiento.
- ___ Aumentar el índice de aprendizaje en los cursos que se celebren.
- ___ Presentar ideas visualmente.
- ___ Presentar puntos de vista.
- ___ Dirigir la atención.
- ___ Crear intereses.
- ___ etc.

Durante la presentación televisada los alumnos pueden realizar las siguientes actividades:

- . Escuchar
- . Observar
- . Tomar nota
- . Seguir indicaciones
- . Organizar la información
- . Juzgar alternativas
- . Anotar nuevas cuestiones
- . Anotar necesidades para más información

. Anotar conclusiones provisionales.

Al terminar la emisión los alumnos pueden realizar diversas tareas, entre ellas:

- + Discutir alternativas de solución.
- + Expresar su opinión y fundamentarla en caso necesario.
- + Aclarar cuestiones dudosas.
- + Realizar algún trabajo práctico que haga referencia al tema.
- + Leer algo relativo al tema
- + Hacer una evaluación de lo visto.

La Televisión es el medio informativo que puede presen--tar una experiencia más vista y compleja de actuaciones docentes; se extiende desde los programas dedicados especialmente a la educación de párvulos hasta aquellos que tienen contenido -universitario .

" Toda presentación educativa es interesante y estimulante, la televisión atrae la atención del estudiante y ayuda a -fijar por medio de imágenes lo presentado. " (27)

2. COMPUTADORAS.

El creciente desarrollo de la técnica ha puesto a la disposición de los educadores nuevo equipo, entre éste se encuentra la computadora.

(27) KENNETH COFFELT " Técnicas de la televisión educativa"-
pág. 63. Ed. Mautua 1984.

Se distingue de otros medios técnicos de la enseñanza -
ya que puede resolver problemas u ofrecer decisiones de acuer-
do con cada caso particular que se presente.

A pesar de su costo se ha extendido rápidamente su uso-
dentro de las industrias o instituciones educativas.

" En tres niveles se puede considerar el empleo de las-
computadoras: La adquisición práctica, el sistema tutorial y-
el sistema de diálogo.

En el primer nivel el computador propone una serie de -
ejercicios y va registrando y calificando las respuestas, sur-
giendo nuevos ejercicios o la repetición de los mismos.

En el nivel del sistema tutorial el estudiante puede se-
leccionar o construir respuestas que serán registradas y eva-
luadas por el computador.

Dentro del diálogo el estudiante puede formular cual-
quier pregunta dentro de una materia determinada y esperar --
una respuesta del computador; de acuerdo al material deposita-
do en la memoria y a las reglas establecidas por el programa-
dor. " (28)

La computadora provoca un cambio en el proceso usual de
aprendizaje, pues va propiciando el razonamiento mediante la-
necesidad de pensar paso por paso, con una retroalimentación-
inmediata.

Los beneficios que representa el uso de la computadora comienzan en el campo motivacional, además del provecho intelectual, aparece un gran interés hacia la tecnología.

Por lo tanto es esencial que en esta época el niño sea educado para poder manejar los diversos instrumentos que la tecnología le ofrece, y con ello ayude al desarrollo de su creatividad.

La computadora por el gran poder de almacenamiento de material que tiene es un útil auxiliar educativo; entre las características que se le atribuye se encuentran:

- Despierta el interés del educando.
- Capta fácilmente la atención.
- Ayuda al desarrollo de la creatividad.
- Permite que el alumno vaya a su propio ritmo.
- Corrige inmediatamente los errores.
- Ayuda al maestro a desempeñar sus actividades de una manera más eficiente y rápida.
- Permite abordar cualquier tema.
- Puede ser utilizada tanto individualmente como grupalmente.
- Permite que el alumno adquiera conocimientos a través del juego.
- Ofrece varios tipos de juegos adecuados a todas las edades y a todos los gustos.

- etc.

Como se ve la computadora simplifica el proceso educativo en parte, ya que se tiene que tener en cuenta que para obtener buenos resultados es necesario contar con personal capacitado para de este modo obtener óptimos resultados.

Las computadoras no por ello, se deben de considerar como substitutos de los profesores, sino como un instrumento que va a ayudar tanto a estos como a los alumnos, no hay que olvidar que una computadora no es capaz de hacer nada sino es con la intervención de la mano e inteligencia del hombre.

Una nueva posibilidad que la computadora ofrece es la -- del juego, existen paquetes de juegos dedicados tanto a la -- recreación simplemente, como a la educación.

CAPITULO III: " EL JUEGO "

En este capítulo se explicará el papel que tiene el juego dentro de la vida del hombre, su importancia y psicología.

Los juegos no sólo nos permiten la enseñanza de conceptos útiles, sino que estimulan notablemente la creatividad del niño, por ello se tratará permanentemente el tema de la creatividad y después se ahondará en el tema del juego.

3.1. LA CREATIVIDAD.

" La creatividad es el medio por el cual se lleva a la -- práctica una idea. Es poseer la manera de hacer viva la inspira ción, poco valdrían las ideas si no tuvieran tarde o temprano - su aplicación

A través de ella nosotros actuamos o respondemos de una - forma constructiva ante las nuevas situaciones. " (29)

ES la capacidad de ser receptivo a las experiencias pro-- porcionadas por el medio y buscar continuamente las posibilida-- des para un desarrollo ulterior. Por tanto, el estímulo o am--- biente adecuado, así como el valor que representa para el niño-- el producir algo nuevo son de vital importancia en la creativi-- dad.

Es necesario que todas las personas desarrollen la creatiu

(29) ZUÑIGA MARIA: " Juegos Educativos ", pág. 5. Ed. Pax.

vidad; " Una persona creativa es capaz de tolerar la ambigüedad conceptual, la cual se presenta en desorden; ante ello no se -- desespera y ven un cambio para transformar por medio de la síntesis algo nuevo o de mejor aplicación. " (30)

La creatividad se manifiesta de diversas maneras y varía de persona a persona.

A lo largo del tiempo se ha visto que el hombre prefiere -- aprender de manera creativa.

El aprendizaje tradicional requiere que el educando posea - habilidades tales como; la memoria, la lógica; las cuales generalmente son medidas para las pruebas escolares.

Cuando el educador afronta y resuelve los problemas que se - presenten al educador creativamente, enseña en un ambiente-- de creatividad; del cual el educando aprende a resolver los pro - blemas - que de distintas actividades se le presenten - en for- ma diferente; esto implica que además de utilizar la lógica y - la memoria se efectúe un reconocimiento de lo que se está estu- diando; se realice una evaluación (razonar los problemas, dar- se cuenta de la inconsistencia de los elem entos, saber distin- guir los elementos faltantes); así mismo, se debe tener flui-- dez, flexibilidad, originalidad, capacidad para elaborar nuevas ideas y poder crear una definición propia de lo estudiado; para que ésta quede como prueba de que el alumno hizo suyo el conoci

miento.

Un pensamiento creativo, es profundo y tiene aplicación porque el que lo elaboró, lo hizo para ello.

" El aprendizaje creativo no deja fuera el tradicional, - éste se considera la base para pasar a hacer las cosas de manera creativa; combinando ambos se puede lograr mejores resultados dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. " (31)

Aquí la creatividad se puede considerar como el arte de enseñar y combinar el conocimiento en formas nuevas.

Esto nos ayuda a que el niño no sólo esté almacenando todos los conocimientos como si los tuviera que archivar sino por el contrario, el niño va captando la utilidad de los conocimientos y los va utilizando en sus actividades ; -- también ayuda a que el profesor se dé cuenta si los conocimientos que ha transmitido se han captado correctamente o si es necesario dar énfasis en algunos aspectos.

Al variarse las técnicas de enseñanza, el aprendizaje se hace más ameno y efectivo.

La capacidad creadora de los niños es muy grande; depende del estímulo y apoyo que se les dé. El apoyo y estímulo puede provenir de los padres, maestros o amigos, pero si no encuentran mayor motivación en lo que están aprendiendo, -- pronto perderán el interés.

(31) ZUNIGA María. " Juegos Educativos " ; pág 15; Ed. Pax 1979.

La programación de un juego es, además, de una excelente técnica de enseñanza, el principal estímulo que necesitan los niños para interesarse en el aprendizaje. " (32)

Si el aprendizaje es creativo, los logros serán mayores-
porque:

- . Los niños trabajan con ánimo.
- . Motiva a estudiar.
- . Sitúa el aprendizaje dentro de la realidad.
- . Se logran los objetivos previstos, éste es el más importante porque un problema educativo es la falta de cumplimiento de los objetivos; con este tipo de aprendizaje se cumplen, - gracias a que la motivación ayuda a captar la atención, además que se necesita de la participación constante del alumno y del profesor.

(32) COHEN Rachel; " En defensa del aprendizaje precoz ". -
pág. 75; Ed. Planeta, 1980.

3.2 "EL JUEGO COMO NECESIDAD EN EL HOMBRE "

El hombre no sólo juega cuando es niño, sino que lo hace a lo largo de toda su vida y el juego tiene una gran influencia sobre él, tanto a nivel individual como social.

A nivel individual, podría decir, que el hombre se --- transforma en el momento del juego, ya que sabe que la actividad que ahí se realiza no tiene consecuencia en su vida real. Este aislamiento de la actividad lúdica, le proporciona una gran libertad para crear sus propios juegos o para someterse voluntariamente a las leyes que regulan los juegos en los que participa. Para el jugador, las reglas que rigen su actividad son un fin en sí mismas, un acuerdo entre jugadores al que cada quien se compromete voluntariamente a respetar. Sin embargo, sabe que fuera del juego su conducta está regulada por -- las leyes del juego social y que tiene que aceptarlas para sobrevivir en el sistema.

Cuando el hombre juega, evoca voluntariamente al azar, busca lo incierto, provoca lo inesperado, arriesga en función de lo que espera ganar.

El hombre, mediante el juego, descubre en lo visible -- una nueva dimensión, la de lo posible, que le permite ampliar

su visión de lo real y vivir lo no vivido, en un instante presente de creación, y se transforma así en un " homo ludens," - es decir, en un ser abierto a sus diversas posibilidades, a sus distintas formas de ser.

A nivel social, día con día adquieren mayor importancia las actividades consideradas como útiles. Ha habido un delirio por la planificación, la organización en el trabajo, el aumento de la productividad, la eficiencia, la eficacia, etc.

Asimismo, ha habido una institucionalización de las actividades lúdicas. Los juegos institucionales han invadido la vida económica y social. Han aumentado el número de organismos que regulan la práctica, la apuesta y el espectáculo del juego.

Esta institucionalización del juego ha servido para desplazar la atención de los conflictos y de las tensiones sociales que vive el país, y para fortalecer el funcionamiento de su sistema, evitando su cuestionamiento.

Sin embargo, atrás de esta institucionalización de las actividades lúdicas y de su explotación comercial queda una pregunta: ¿ qué es lo que el hombre busca y encuentra en el juego?, ¿ cuál es la esencia del espíritu del juego ?.

3.3 " IMPLICACIONES PSICOLOGICAS DEL JUEGO ".

El término de juego designa la totalidad de figuras o de instrumentos necesarios a esta actividad o al funcionamiento de un conjunto completo. Esta noción de totalidad cerrada está concebida para funcionar sin la intervención del mundo exterior; se requiere solamente la energía del jugador para ponerlo en movimiento. (33)

El juego como un sistema cerrado implica que cada uno de los elementos o piezas puede ser considerado en sí mismo, o en relación a todo el conjunto; esto hace que el movimiento de uno de los elementos afecte o pueda afectar a los demás, - es decir, hay una interdependencia de elementos, Asimismo, cada uno puede combinarse con los demás, dando lugar a una infinidad de formas, siempre nuevas y distintas.

El término de juego lleva implícita también la idea de límite, de libertad y de invención. Expresa una idea complementaria de oportunidades y habilidades, es decir de recursos recibidos al azar y destrezas personales del jugador, para obtener el mayor beneficio de ellos.

La noción de juego también hace referencia a un siste-

ma de reglas que definen lo que es y lo que no es el juego, es decir, lo permitido y lo prohibido dentro de él. Estas convenciones suspenden temporalmente las leyes convencionales y son las únicas que regulan la actividad lúdica.

" Los juegos son una prueba de la identidad de la naturaleza humana; a veces se puede localizar su origen, mas no - se puede limitar su expansión. Tienen una universalidad singular de principios, de códigos y de procedimientos ". (34)

Los juegos se desarrollan al margen del mundo real; esto explica su fertilidad cultural y hace que reflejen el rostro, el estilo y los valores de cada sociedad.

Los juegos traducen necesariamente la fisonomía general de una sociedad dada en un momento de terminado de su evolución y aportan indicadores útiles sobre preferencias, debilidades y fuerzas.

Al mismo tiempo que los juegos son un reflejo de la sociedad de la que surgen y en la que se desarrollan, contribuyen a reproducirse y a perpetuar su sistema, al "... educar - y entretener a los jugadores en las mismas verdades, o al confirmarlos en sus hábitos y preferencias ".

Las funciones sociales del juego han cambiado en el -- transcurso de la historia, sin embargo su naturaleza ha perma necido invariable. En el origen de las civilizaciones los jue gos tenían una función sagrada y eran parte integrante de sus instituciones.

Los juegos también son un medio de intercambio social- y dibujan el perfil de preferencias de un individuo, tanto -- por los juegos que elige, como por la gente que selecciona pa ra participar con él.

Existen diversas interpretaciones teóricas, que caen - en diferentes corrientes y escuelas de pensamiento, para tra- tar de explicar el juego:

Desde el punto de vista de la teoría de Freud, se han- estudiado las relaciones entre el juego imaginario y la emo-- ción. Tanto Chateaubriand como Piaget, en sus libros " Psicología- de los juegos infantiles ", " Lo real y lo imaginario en el - niño " y " La formación del símbolo en el niño ", han conside- rado al juego como un aspecto esencial en el desarrollo inte- lectual del niño.

" Llegar a definir el juego en su totalidad, implica-- ría al mismo tiempo definir la realidad. " El juego es una -- función del ser vivo, que no es posible determinar por comple

to, ni lógica ni biológicamente ". (35)

Huizinga establece que el juego, en su aspecto formal, es una acción libre, que permanece conscientemente fuera de la vida real, como algo " no serio ", pero que al mismo tiempo absorbe al jugador intensamente. Es una actividad de la que no se puede obtener ningún provecho y que está enmarcada dentro de límites propios de tiempo y espacio, de acuerdo a reglas fijas, en forma ordenada.

Cuando el autor habla del carácter no serio del juego, se refiere al elemento de diversión que caracteriza la esencia del mismo.

Para Caillois, el juego es esencialmente una actividad:

___ Libre, el juego no es obligatorio; si lo fuera perdería su atractivo y alegría de diversión.

___ Incierta, ni el curso ni el resultado del juego pueden ser determinados, y el jugador tiene entera libertad para hacer cualquier innovación.

___ Gobernada por reglas, convenciones que suspenden las leyes ordinarias; se establece una legislación nueva que cuenta por sí sola.

___ Carácter ficticio, la visión de una segunda realidad o de

una realidad libre en contra de la vida real.

Ahora bien, Piaget habla de 3 etapas principales por las que atraviesa el juego: Juego sensomotor, juego simbólico y juego de regla. Estas etapas se encuentran íntimamente a la evolución de la estructura del pensamiento del niño.

Pero para poder hablar de las etapas en el juego es necesario aclarar la división que marca Piaget en cuanto a las estructuras mentales.

En el 1er. período es sensorio-motor, abarca desde el nacimiento del niño hasta los 2 años. Hasta los 7 u 8 años es el segundo período el pre-operacional y se caracteriza por la aparición de la función simbólica que permite que la inteligencia práctica se desarrolle y constituya el pensamiento, hacia los 8 años aproximadamente, tiene lugar un 3er. período llamado de las operaciones concretas que se caracteriza por una nueva forma general de equilibrio que es la reversibilidad, pero ésta sólo se refiere a objetos concretos. Por último, a los once o doce años aparece el último período el de las operaciones, formales o proposicionales. En este período el sujeto ha adquirido un nuevo modo de razonamiento que le permite no sólo manejar objetos sino hipótesis, es decir reflexionar y proponer ciertas consecuencias con respecto a un-

acontecimiento sin necesidad de que éste se haya realizado.

Desde estas perspectivas las etapas del juego son abordadas de la siguiente forma:

La 1a. etapa se caracteriza por la actividad sensomotora, por la que también es llamada de juego sensomotor. Este tipo de juego pone en acción un conjunto de conductas variadas pero no provoca modificaciones en éstas, solamente son ejecutadas por el placer mismo del funcionamiento.

Según Piaget esta primera etapa abarca una primera parte del período sensomotor, aproximadamente hasta los 18 meses.

La segunda etapa llamada de juego simbólico consiste principalmente en la representación de un objeto ausente. Esta representación esta dada por la comparación entre un objeto presente y uno imaginario.

Finalmente el juego llega a la 3a. etapa llamado juego de reglas. Este implica ya relaciones sociales puesto que la regla se construye por la regularidad generada por un grupo. Surge el período de inteligencia concreta, pero más tarde en la edad adulta predomina sobre los otros tipos de juego, porque éste es característico del ser socializado.

Todo lo anterior nos permite ver claramente la evolu--

ción del concepto de juego. Actualmente se considera como una actividad vital en la infancia, que permite al sujeto relacionarse con su medio.

3.4 " IMPORTANCIA DEL JUEGO "

Si el juego es un elemento importante para los mayores, cómo no va a serlo para los niños cuyo mundo de fantasía es -- ilimitado; es por esto que en este inciso hablaré de la importancia que tiene el juego en el niño.

" El juego infantil, es el medio de expresión, instrumento de conocimiento, factor de socialización, regulador y -- compensador de la afectividad; en una palabra, resulta un medio esencial de organización, desarrollo y afirmación de la -- personalidad ". (36)

La infancia es por consiguiente, el aprendizaje necesario para la edad madura. Estudiar en el niño sólo el crecimiento, el desarrollo de las funciones, sin tener en cuenta el juego, sería descuidar ese impulso irresistible por el cual el niño modela él mismo su propia estatua. No se debería de decir de un niño que solamente " crece ", hay que decir que " se desarrolla por el juego ". Y si el juego desarrolla las funciones latentes, se comprende que el ser mejor dotado es también

(36) Zapata Oscar " Psicomotricidad base de apoyo de los -- aprendizajes escolares " p. 22 Ed. Trillas . México -- 1981, pág. 217

el que juega más.

Por consiguiente podría decir, que la infancia tiene - como fin el adiestramiento por el juego de las funciones fisiológicas como psíquicas. El juego es así el significado de la infancia.

El significado del juego infantil, es pues, el de utilizar todas sus fuerzas incipientes que no pueden revelar su empleo ulterior.

En cierto sentido se podría decir que el niño juega - porque ni puede ni sabe trabajar.

El juego es casi toda la actividad espontánea del niño, sin embargo el papel que cumple el juego en la infancia es el que cumple el trabajo en la madurez.

El juego es fuente de alegría. La alegría del juego es, a menudo la de un éxito; aunque este sentimiento sea fugaz, -- tendrá para el futuro del niño un gran significado. Toda la - personalidad del niño se expresa en su juego.

El juego es también una primera introducción a las formas sociales de la vida del niño, y también representa un lazo de unión con el pasado, una suma de elementos selecciona--

dos de los rituales, hábitos y tabúes del presente, y una herencia para el futuro.

Por lo tanto, el juego del niño no es un estorbo ni -- una manera de pasar el tiempo, sino una necesaria preparación para su futura vida.

El juego infantil, además de despertar la inteligencia y el carácter para el futuro, también prepara el organismo. -- Por eso con todo esto pretende explicar la importancia del -- juego infantil, porque si bien, éste enlaza con el pasado y -- prepara para el futuro, también posee un significado en el -- presente: afirmar la presencia del niño. Por lo tanto el juego tiene que ser espontáneo, inventando por el mismo niño.

Sin embargo, los adultos siempre tendemos a exagerar -- el simbolismo de los juegos, sin comprender, a veces, que los impulsos del niño, los más espontáneos y libres, son los que le hacen jugar.

Para el niño, casi toda actividad es juego y por el -- juego adivina y anticipa las conductas superiores. En el niño, el juego es el trabajo, es el bien, es el deber, es el ideal de la vida. La infancia sirve para jugar y para emitir. No se puede imaginar la infancia sin risas y juegos.

dos de los rituales, hábitos y tabúes del presente, y una herencia para el futuro.

Por lo tanto, el juego del niño no es un estorbo ni -- una manera de pasar el tiempo, sino una necesaria preparación para su futura vida.

El juego infantil, además de despertar la inteligencia y el carácter para el futuro, también prepara el organismo. -- Por eso con todo esto pretende explicar la importancia del -- juego infantil, porque si bien, éste enlaza con el pasado y -- prepara para el futuro, también posee un significado en el -- presente: afirmar la presencia del niño. Por lo tanto el juego tiene que ser espontáneo, inventando por el mismo niño.

Sin embargo, los adultos siempre tendemos a exagerar -- el simbolismo de los juegos, sin comprender, a veces, que los impulsos del niño, los más espontáneos y libres, son los que le hacen jugar.

Para el niño, casi toda actividad es juego y por el -- juego adivina y anticipa las conductas superiores. En el niño, el juego es el trabajo, es el bien, es el deber, es el ideal de la vida. La infancia sirve para jugar y para emitir. No se puede imaginar la infancia sin risas y juegos.

Por tanto, el juego es una función esencial en la vida de los niños, que ellos ejercen espontáneamente y sin ayuda, - pero podemos satisfacer su necesidad de actividad poniendo a su disposición los objetivos indispensables.

Se puede ver, por lo tanto, que el juego es la vida del niño, abarcando conductas muy variadas, cumpliendo diversas - funciones, sometido al movimiento espontáneo y al impulso del niño que juega, pero también a influencias procedentes del me dio técnico, económico y social, reviste diferentes y complejos aspectos. Sería ambicioso querer penetrar por medio de él en lo profundo de la conciencia infantil, así como atribuirle de manera definitiva, un papel en el desarrollo de la persona.

Algunos juegos son algo muy extraño al niño, señalando le apenas al pasar; y otros, por el contrario, debido a la -- pasión alegre o contenida que han despertado, por los recur-- dos que han dejado. A cada instante de la infancia, ha habido juegos que han dejado tras de sí y tras del niño imágenes ilu minadas y sólidas, definiendo una manera de existir y de con cerse, de encontrarse, de construirse a lo largo de los días.

Por lo tanto, no menospreciamos la importancia del jue go en los niños. No solamente es para ellos un ejercicio de -

todas las facultades, sino que fue y lo sigue siendo, una rica fuente de actividades superiores.

Por el juego comienza el pensamiento propiamente humano . Con el juego el hombre comienza, ya que anteriormente no existían más que actividades prácticas o funcionales. Esta fuente puede parecer en su origen muy poco abundante y muy pobre, pero es sin embargo por el juego que la humanidad se desarrolla.

CAPITULO IV " LOS JUEGOS DE VIDEO ".

4.1 "HISTORIA"

Este capítulo está dedicado a presentar la historia de los juegos de video, su evolución, importancia y la posibilidad y campo educativo de los diversos juegos existentes. Los llamados juegos de video o juegos electrónicos gozan de gran popularidad, hoy en día.

Se les encuentra en farmacias, tiendas de autoservicio, centros comerciales, cines y en las casas.

Los usuarios generalmente son niños y jóvenes.

Estos nacieron de la unión de las computadoras y de la televisión. Se introdujeron en el mercado a partir de 1972.

Su aparición fue sorprendente; el televisor tenía un nuevo uso

Poco a poco se fueron transformando, en un principio fueron mero instrumento de entretenimiento pasivo, más tarde pasaron a ser instrumentos de competencia, en cuanto a: puntuación, habilidades, etc., así mismo se les confirieron diferentes usos.

Los primeros en aparecer fueron los juegos de salón; son máquinas grandes en las que únicamente se puede jugar un tipo de juego; pueden ser jugados por uno o dos jugadores, depen---

diendo del juego; generalmente son de entretenimiento, generan competencia entre los concurrentes al lugar.

Trabajan a base de fichas o monedas; el tiempo de duración del juego depende de la habilidad del jugador; parando automáticamente al cumplirse determinado número de errores.

Son más sofisticados, pueden almacenar mucha información y el sonido que emiten es perfecto.

Más tarde aparecieron los juegos de video electrónico y de computadora.

Nadie imaginó que los juegos de video llegarían a tener tanto éxito.

Los juegos electrónicos fueron creados por Nolan Bushnell, empezó su proyecto en 1971 y creó la compañía Atari.

Su primer juego se llamó " Computadora del Espacio " a partir de entonces, empezó la competencia en el mercado y salieron nuevas compañías como; Intellivisión (televisión inteligente), Activisión, Midway, Bally etc.

Todas ellas usan el mismo formato para sus juegos; utilizan los mismos aparatos; el mismo sistema de puntuación; se puede decir que piden lo mismo del jugador, las estrategias a usar con los juegos de estas compañías es casi la misma (aunque varía de juego a juego tienen juegos similares, estrategias similares).

Actualmente en los Estados Unidos una de las mejores compañías ensambladoras de juegos de video es Atari; en sus talleres se maquilan alrededor de mil juegos diariamente.

Los juegos electrónicos son copia de los juegos de salón, el sistema es similar, aunque su elaboración es más sencilla; su atracción r dica en su tamaño; son fáciles de transportar.

Se necesit  menos de diez años para que fueran transformados, de lo simple a lo complejo, cada vez son más elaborados y pueden tener diferentes aplicaciones: emitir sonidos, - crear situaciones reales (problemas),etc.

A fines de 1980, se considera que tres cuartas partes de la población de Estados Unidos contaba con juegos de casa.

Para crear un juego, en primer lugar se debe saber el -- propósito del mismo, después se escribe la historia, ésta, es analizada y una vez aprobada se elabora un prototipo, para en él ir corrigiendo los errores que se presentan.

Para esto se analizan los intereses y actividades de los jóvenes y así basar los juegos en ello.

Los diseñadores, saben que entre más efectos especiales- tenga cada juego, llama más la atención de los jugadores.

Los programadores son los encargados de probar el juego en cuanto a movimientos.

Corresponde a los ingenieros la creación de los controles, con los cuales el jugador se comunica con la pantalla.

El colorido de los juegos, se elige, entre una gama de 256 tonalidades, pero únicamente 16 pueden ser utilizadas al mismo tiempo.

Existen juegos de todo tipo, para todas las edades y gustos.

Para los pequeños, son más atractivos los que utilizan elementos de fantasía: dragones, fantasmas etc.

El niño contempla el mundo desde un punto de vista influenciado por sus motivaciones y desarrollo intelectual: el cual se ve afectado por la educación escolar, como parte de sus entornos sociales. Es decir no sólo en la escuela se forma un niño.

El entorno educativo se ha visto afectado, por el desarrollo de la tecnología, aspecto a considerar dentro de la formación del niño.

Robert Karplus planteó un ciclo de aprendizaje, el cual puede considerarse como auxiliar en la enseñanza. Este consiste de tres fases que deben de ser adecuadas a la clase y nivel de actividad del niño:

1) Exploración.- se busca aumentar el grado de curiosidad en el niño. En esta fase, los materiales deben seleccionarse con el objeto de aumentar la experiencias en áreas específicas del medio ambiente.

Puede ser libre o guiada por el maestro.

2) Invención.- se auxilia a los niños a formar relaciones con las experiencias adquiridas anteriormente.

Se pueden organizar discusiones entre los niños, con el propósito de que comparen sus resultados y aprendan a ver el punto de vista de los demás, llegando a establecer relaciones congruentes entre todas las experiencias para así, llegar a una conclusión común.

3) Aplicación.- brinda experiencias afines con objetos semejantes, en diferentes contextos, o con materiales nuevos en las mismas situaciones.

En este punto se estabiliza la comprensión inicial, ya que el entendimiento se refina o estabiliza, para acomodar las estructuras internas y asimilar las experiencias adicionales con un mínimo de adaptación. (37)

Este ciclo es similar al que se sigue en los juegos de video; el profesor es un guía que primero conoce al alumno, y después desarrolla el programa de aprendizaje; dejando que los alumnos cometan errores y que aprendan de éstos, para que de este modo se lleve el proceso enseñanza-aprendizaje en una forma adecuada, la cual produzca resultados óptimos.

(37) COHEN R. " En defensa del aprendizaje precoz " pág 76 ed. Planeta. México, 1982.

4.2. " POSIBILIDADES EDUCATIVAS DE LOS JUEGOS DE VIDEO ".

El éxito de los juegos de video en primer lugar se debe a que son atractivos en sí mismos, los elementos que utilizan son: figuras, colores y música, los cuales atraen al niño y al adolescente.

El elemento competitivo también es de gran importancia, ya que exige habilidad y rapidez, para ganar un juego.

Implica la necesidad de ser mejor que los demás o que uno mismo.

A esto, va aunada la posibilidad de recibir una puntuación e ir la mejorando, lo que resulta de primera importancia, ya que es lo que incita al usuario a mejorar, practicar e incluso a aprender nuevas técnicas.

Su meta es romper un récord (propio o ajeno) y la necesidad de alcanzar esta meta es lo que le impulsa a jugar una y otra vez, una vez que se alcanzó esta meta, inmediatamente se establece una más alta, que es necesario alcanzar.

Resulta conveniente aprovechar la atracción que ejercen estos juegos sobre los educandos para ayudarlos en su aprendizaje de manera que éste sea más estimulante, completo y re---

creativo.

Los juegos pueden ser de especial utilidad en la enseñanza de la computación, ya que están íntimamente ligados y el niño está muy conciente de ello.

Muchos de los niños que llegan a una clase de computación llegan motivados por los juegos electrónicos que han tenido la oportunidad de manejar ya sea en su casa o en la calle.

Se ha encontrado que el lenguaje logo es especialmente apropiado para realizar adecuadamente el proceso enseñanza-aprendizaje.

Es un lenguaje sencillo, fácil de entender, que se vale de instrucciones elementales tales como; avanza, retrocede, derecha, izquierda, etc. que el niño aprende y recuerda fácilmente.

Este lenguaje facilita el dibujo de gráficas y figuras por medio de una tortuga, cuenta además con distintos colores de plumas y de pantalla; la posibilidad de manejar cuatro tortugas al mismo tiempo, de cambiarle la figura a la tortuga e incluso producir sonidos.

Todos estos elementos permiten enseñarle al niño conceptos que de otra manera sería muy difícil que aprendiera.

Pro ejemplo, el concepto de una variante "x" es muy difícil de entender para los niños que están acostumbrados a trabajar con números y no con letras.

Así por medio de una rutina sencilla para dibujar un cuadrado, se puede enseñar lo que es una variable.

(REPEAT 4 (FD 40 RT 90)): instrucciones del cuadrado.

Cuando un niño hace un cuadrado, surge la necesidad de experimentar con cuadros de distintos tamaños; entonces se le enseña el uso de una variable "x", que permita cambiar el tamaño del cuadro.

(REPEAT 4 (FD:X RT 90)).

Experimentando con distintas figuras: círculos, triángulos etc. y tamaño, pronto aprenderá lo que es una variable y cómo debe usarse; con lo que comenzará a hacer uso de más variables.

Otro concepto difícil de entender es el de Random.

Un niño difícilmente comprende lo que es un número aleatorio. Pero si por medio de un programa de " carrera de tor-

tuga "; se le explica que a cada tortuga le vamos a dar una - velocidad que nosotros no conocemos; que la va a escoger la - máquina, y que a este número escogido al azar lo llamamos random, entonces el niño tiene la facilidad de practicar con la - máquina e ir comprendiendo de un modo más sencillo.

El niño comprende de forma fácil el concepto de subrutina a través del juego; por ejemplo: una vez que el niño hace un programa que toque una melodía, al que llamaremos música, - es fácil incluir esta rutina en otro programa: el niño entonces, puede tocar la música al comenzar el programa de un juego, al terminarlo a medio programa si éste lo amerita. Es libre de llamar y utilizar las subrutinas a voluntad; y en varios casos es más sencillo crear varias subrutinas y al final juntarlas en un programa principal.

La creación de subrutinas es muy útil, ya que permite llevar el orden de una manera clara y permite cambiar la secuencia del programa si es necesario.

Los juegos no sólo permiten las enseñanzas de conceptos útiles, sino que estimulan notablemente la creatividad del niño.

La creatividad es " la capacidad de ser receptivo a las experiencias proporcionadas por el medio y buscar continuamente las posibilidades para un desarrollo. "(38)

El juego en sí es una forma de enseñanza para el niño; - pero si además se tiene la posibilidad de programar un juego- se amplían las posibilidades, ya que se fijan una meta más alta y trabajan para alcanzarla; siempre hay alguna manera de mejorar un juego; de hacerlo más complicado, interesante o completo.

Los niños y jóvenes tienen gran predilección por las competencias, gustan de probarse continuamente y esto lo puede hacer con la ayuda de los juegos de video.

La programación de juegos pide del individuo una mayor concentración o esfuerzo, así como conocimientos; que se utiliza como un medio para alcanzar una meta; de esta forma comprueban que sus conocimientos tienen aplicación práctica.

Dichos juegos son simples para aprender y la rapidez es vital, entre más rápido se juega, se obtiene mayor puntuación.

Existen gradaciones de dificultad; ayudan a los pequeños a despertar al mundo de la fantasía, ya que en ellos aparecen

(38) BALLY G. " El juego como expresión de libertad " pág. - 53 ed. Trillas, México 1981.

personajes de cuentos, fantásticos; o simplemente la trama del juego es del mundo animado.

A través de ellos, el jugador desarrolla habilidades manuales, debido a que el acceso a ellos es por medio de teclas o controles de mano y piés; así pues, se necesita que el jugador posea buena coordinación ojo-mano y ojo-pié, las cuales-- se van perfeccionando a medida del tiempo que se juega.

Ayudan a desarrollar habilidades intelectuales; el jugador debe pensar estrategias antes de actuar, al igual que necesita de la memoria para recordar aquellos datos o conocimientos que le pudieran ayudar para lograr hacer una buena jugada.

Implican la utilización de la ubicación espacio-temporal, como en el caso de los juegos en los que aparece en pantalla el espacio, carreteras, laberintos, caminos donde el jugador tiene que mover un coche, barco, avión, etc., a una determinada dirección y si carece de dicha ubicación fracasará en el juego.

Antes de comprar o utilizar un juego, se deben contestar ciertas preguntas:

1).- ¿Cuál es el objeto del juego ?

- 2).- ¿ De que modo va aumentando la dificultad en el juego?
- 3).- ¿ Con qué signos del teclado obtenemos las respuestas y-
cuáles nos sirven para darnos una pista?
- 4).- ¿ Existe la posibilidad de introducir palabras o instruc-
ciones en el juego; cómo se debe hacer?

Esto ayudará a obtener buenos resultados en el juego; pe-
ro también es indispensable que el jugador:

- ___ conozca las pautas del juego.
- ___ se encuentre tranquilo
- ___ no conteste rápidamente si no está seguro de que la res-
puesta es correcta.
- ___ tenga control sobre sus movimientos, los cuales no deben-
de ser bruscos.
- ___ practique; con ello se van corrigiendo los errores.
- ___ se concentre en el juego
- ___ conozca el tema que se está tratando.

Los pasos a seguir al jugar son los siguientes:

- a) reconocimiento de los aparatos.
- b) trabajar en equipo; intercambiando puntos de vista con el -
compañero y corrigiendo los errores.
- c) concentración
- d) preparación psicológica, para competir con la máquina, la -
cual nunca se va a equivocar.

- e) realizar con ritmo los movimientos.
- f) observar lentamente
- g) experimentar, distintos modos de jugar.
- h) memorizar los comandos o claves indispensables del juego.
- i) practicar y con ello mejorar los resultados.

Entre los factores que han determinado la popularidad de los juegos de video, se encuentran:

- ___ no hay distinción de sexo.
- ___ se puede jugar solo o acompañado.
- ___ tienen una meta a la cual llegar.
- ___ cuentan con marcador automático de puntos, así como memoria
- ___ posibilidad de escoger el nivel del juego.
- ___ tiene efectos de audio.

Estos juegos utilizan la misma dinámica visual que la televisión es decir, captan rápidamente la atención, además se tiene la ventaja de que no sólo se es espectador sino que --- existe la posibilidad de participar.

Al captar la atención del espectador; el vidente se concentra y con ello se aprende de lo que se ve.

Así mismo se pueden medir los avances conseguidos en cuanto a conocimientos y habilidades.

Con estos juegos, se intenta adaptar el proceso educativo a los intereses, aptitudes y deficiencias de cada alumno, por la posibilidad que ofrecen de elegir entre varias alternativas.

Al igual que en la enseñanza individualizada, el trabajo se organiza de tal forma que el alumno:

- a) dispone del tiempo adecuado a su capacidad para alcanzar -- los objetivos propuestos.
- b) cuenta con medios de trabajo variados y adecuados para elegir los más útiles en cada caso.
- c) tiene un maestro que lo orienta en sus actividades. " (39)

Por lo tanto, se fundamenta en los principios que rigen - dicho tipo de enseñanza:

- 1) el aprendizaje es un proceso individual que se realiza de - un modo propio en cada escolar, con propio ritmo y con propia modalidad.
- 2) el aprendizaje resulta eficaz, en la medida en que se halla fundamentado en el interés que en cada sujeto es diferente - en intensidad y duración.
- 3) el horario y los medios de trabajo ofrecen a los escolares - posibilidad de elegir y hacerse responsables de su propio -

(39) GARCIA HOZ V. " Principios de Pedagogía Sistematizada " pág. 348 ed. RIALP. Madrid, 1976.

trabajo. " (40)

Cabe mencionar que no por ello el niño no necesita del intercambio con otros, por eso es importante que la utilización de estos juegos sea como complemento educativo.

El valor de los juegos de video reside en que la materia que se presenta está descompuesta en unidades lógicas y progresiva: (de lo simple a lo complejo).

Dando oportunidad al alumno de comprender, asimilar y verificar sus conocimientos.

Desgraciadamente el costo de estos juegos no está al alcance de todos, pero hoy en día las escuelas están introduciendo las computadoras a sus aulas, permitiendo con ello el uso de dichos juegos.

4.3. " CAMPO EDUCATIVO DE LOS JUEGOS DE VIDEO ".

El campo educativo de los juegos de video es muy amplio, debido a las múltiples funciones de éstos.

A través de la revisión de los folletos que acompañan ca da juego de video, así como de la experiencia de jugar y analizar la metodología de varios de ellos encontré diversas fun ciones de los mismos.

A través del análisis de varios juegos encontré diversas funciones de dichos juegos:

- 1).- Planeación y récord con memoria; se pueden por este medio programar diferentes diskettes con diversos juegos y se les puede añadir las características que el educador considere necesarias, para guardar el récord de aciertos, -- errores, puntuación, etc.
- 2).- Educación; su aplicación puede ser la casa o la escuela, - existen juegos para diferentes asignaturas, diferentes ni veles de aprendizaje, también hay juegos culturales, enci clopédicos, de habilidades etc.
- 3).- Desarrollo personal basado en los intereses propios; si - es necesario se pueden aprender diferentes idiomas, y --- existe la posibilidad de que por ejemplo a un niño le --- gusten mucho los fantasmas, utilizar juegos con éstos pa- ra enseñarle matemáticas, geografía, etc.
- 4).- Entretenimiento; este se bada en los intereses del jugador y de sus preferencias.
- 5).- Información y comunicación; los juegos de video más moder-

nos, los cuales son pequeñas computadoras, se pueden -- utilizar como interface, conectarse con un teléfono, -- consultar bibliotecas, etc., apareciendo en pantalla la información, con la posibilidad de que ésta se pueda -- imprimir.

Estas nuevas máquinas contienen CPU propio y un microprocesador.

Estos juegos, cuentan con 2 memorias: ROM, la cual contiene la información básica; y RAM, memoria pequeña la cual almacena la puntuación, los diversos caracteres que aparecen etc.

Se pueden considerar como un buen medio de la expresión, escritura y dinamismo visual. Son el primer medio que combina el dinamismo visual con la participación del espectador.

Esto es bueno para los niños, los cuales prefieren las actividades en las cuales se pueden envolver personalmente, - por ejemplo en el zoológico, prefieren estar con los animales que no están tras las rejas.

Con estos juegos a la vez que el niño esta viendo una serie de acciones se encuentra aprendiendo.

También son atractivos porque el jugador tiene control sobre el juego.

Dichos juegos se presentan en cartucho, los cuales contienen hasta cinco juegos diferentes, y cada uno con tres niveles de dificultad, estos niveles se controlan con el selector.

Los controles son para las personas pero existe la posibilidad de conectar uno solo.

La microelectrónica y las computadoras, están revolucionando los métodos de manejo de la información, . La tecnología de la comunicación; favorece la comunicación existe entre las personas y las máquinas, así como las relaciones entre diferentes personas.

Los juegos de video se puede dividir en tres grandes grupos: deportes, espaciales y educativos.

Dentro de los juegos educativos existen diferentes clases:

___ Matemáticas

___ Geometría

___ Computación

___ Idiomas

___ Química.

- ___ Historia
- ___ Ciencias Naturales
- ___ Lenguaje. etc.

Son capaces de archivar imágenes, sonidos, así como información proveniente del jugador.

Estos juegos plasman situaciones reales, en ellos se capta perfectamente el colorido, gráficas y sonidos.

Transportan a una nueva era: la del entretenimiento en el hogar, a base de la electrónica.

Los juegos que más se venden son: espaciales, acción, -- deportivos, combate y los educativos de Plaza Sésamo.

Estos juegos se manejan a base de imágenes, la interior, que es la que va al cognoscente o la que va a los sentidos.

También se utiliza la imagen exterior que es la natural (gestos, reflejos,) y la expresiva (visual, sonora y auditiva).

Estos juegos adecúan la presentación de sus contenidos de acuerdo a la fase evolutiva del ser humano. La manera de aprender prácticamente es la misma en todas las edades aunque exista cierta preponderancia en cada etapa.

Una de las principales ventajas de estos juegos es la motivación del aprendizaje, atrayendo la atención de los niños y jóvenes la cual por las características de la edad es poco estable.

Los juegos de video utilizan de los jugadores la percepción sensorial, visual y táctil.

Otro factor importante es que el jugador al lograr el dominio del juego adquiere un sentimiento de orgullo y satisfacción, el cual lo empujará a aprender más, para así alcanzar mayores triunfos.

Generalmente con estos juegos se adquiere dos tipos de aprendizaje:

- a) Motor: vía sensorio-motora y perceptiva-motora.
- b) Intelectual: a través del espíritu crítico, conceptual y verbal.

En estos juegos el niño atraviesa por las fases del aprendizaje.

Primeramente el jugador recibe una nueva situación en su totalidad que es el juego.

Después se le presenta el contenido en partes, las cuales

van evolucionando mientras el juego transcurre y:

Finalmente une sus conocimientos en su totalidad.

En algunos juegos existe la posibilidad de comprobar la síntesis hecha a través de la recapitulación, y en los que, no es posible se verificará el aprendizaje, jugando de nuevo en un nuevo nivel más avanzado el cual siempre exige ciertos conocimientos previos.

Estos juegos ayudan a incrementar la capacidad de toma-de decisiones; fomentan la comunicación y fluidez.

Están planeados y organizados de tal manera que se puede alcanzar cualquier objetivo, propuesto; propician el aprendizaje dentro de un ambiente de interés auténtico, espontáneo de libertad y respeto.

Enfocando lo anterior a este estudio, tenemos que el niño de cuarto año de primaria cuya edad varía entre los 9 y 10 -- años es capaz de utilizar los juegos de video como un instrumento para llegar a cumplir los objetivos marcados por la S.E. P.

En este momento el niño se encuentra dentro del 3er. período de las estructuras mentales marcadas por " Piaget " en el llamado de las operaciones concretas y cuenta con la base de los períodos sensorio-motor, y el pre-operacional.

En relación con el núcleo operatorio del pensamiento se despliega un gran número de actividades estructurales en diversos grados según lleguen con mayor o menor facilidad a asimilar lo real. Las operaciones de que se trata en este género de problemas puede llamarse concretas y forman la transición entre la acción y las estructuras más generales que implican una combinación y estructura de grupo, coordinante de las dos formas posibles de reversibilidad; Estas operaciones nacen se coordinan ya en estructuras de conjunto pero son pobres. Estas estructuras son: Clasificaciones, seriaciones, correspondencias de un punto a otro o a varios, matrices o tablas de doble entrada, etc. Lo propio de esas estructuras son los agrupamientos, lo que constituyen encadenamientos progresivos

que implican composiciones de operaciones directas como los agrupamientos aditivos y multiplicativos de clases y de relaciones.

El proceso evolutivo cuyo aspecto cognositivo se describió brevemente enlaza las estructuras de un nivel sensorio-motor inicial con las de un nivel de operaciones concretas pasando por un período pre-operatorio. Naturalmente la evolución -- afectiva y social del niño obedece a las leyes de ese mismo -- proceso general, ya que los aspectos afectivos, sociales y cognositivos de la conducta son indisociables; la afectividad -- constituye la energética de las conductas cuyas estructuras corresponden a las funciones cognositivas y si la energética no explica la estructuración, ni a la inversa, ninguna de las dos podría funcionar sin la otra.

4.4 " TIPOS DE JUEGOS DE VIDEO "

Dentro de cada compañía existen diferentes tipos de juegos.

En algunas ocasiones se han unido los esfuerzos de los productores de películas cinematográficas, por ejemplo los de la casa Disney, con los productores de juegos de video, para crear con base en una película un juego.

Como ejemplo de ello tenemos al juego Tron, el cuál está basado en la película, y para asombro de todos, tuvo más éxito el juego.

Intellevisión, conocida como televisión inteligente, dentro de sus juegos utiliza controles que permiten al jugador tener 16 posiciones mientras que con el Atari solamente se pueden lograr ocho.

Este aparato utiliza un tablero el cual es muy parecido al de una máquina de escribir, contiene todas las letras y doce comandos de cada lado, una para cada jugador, así mismo utiliza un disco en donde se introduce el juego.

Activisión tiene un aparato en el que se introducen cartuchos, los cuales son compatibles con los del Atari, este --

sistema es menos complicado y es el que se recomienda para niños menores.

Odyssey, tiene un sistema de cartucho, los cuales no se puede programar, tampoco tienen niveles de dificultad.

Los juegos de video, han tenido éxito, porque se pueden jugar dentro de un ambiente de cordialidad; en la familia, con los amigos, en la escuela etc.

Son realistas y hay temas adecuados para cada situación.

Existen juegos que involucran a los jugadores por más tiempo, como el juego de detectives, con el cual a base de pistas que el jugador va descubriendo (de acuerdo a sus conocimientos sobre la materia, por ejemplo: historia, matemáticas, etc, varía con el selector), llega a resolver quién fue el culpable etc.

Este juego puede durar más de una hora y no se llega a resolver el enigma, sino más tarde.

El jugador se puede comunicar con los diferentes personajes que aparecen en el tablero, se encuentran programados para emitir mensajes, cuando las respuestas que se le piden al jugador, son correctas, con base en lo que los personajes digan al

jugador, estos van tomando sus decisiones para así, llegar victoriosamente al final del juego, si este juego se juega varias veces van cambiando las pistas, tiene 62 distintas -- posibilidades dentro de un mismo cartucho.

Los juegos más modernos son, en los que actualmente pueden intervenir varias personas, las cuales se comunican entre sí con el interface, y se someten a competencias de football, ajedrez, etc.

La idea en la actualidad, de los productores de juegos - de video, es crear cada vez juegos más educativos.

Existe el proyecto de un juego en el cual el jugador, - tendrá en el tablero un mapa de todo el mundo, aparecen los-- diversos medios de transporte, se elegirá uno, y se trasladará a la ciudad que guste, en el trayecto tendrá un poco de -- historia del país a visitar, de sus costumbres, etc. al lle-- gar el jugador, podrá visitar los sitios de interés del lu--- gar, tales como museos, parque, etc., ahí se le explicarán -- los cuadros, la arquitectura, etc.; las imágenes que aparecen será una réplica de las que en realidad se encuentren, así el jugador se divertirá y aprenderá al mismo tiempo.

De regreso a su país, como retroalimentación, el jugador

será invitado a una conferencia en la que describirá lo que vió, y se harán preguntas; si contesta a todo correctamente, se le dará una constancia que lo acredite como visitante honorario de ese país y se guardará junto con su nombre en la memoria.

La clave para disfrutar los juegos es utilizarlos con moderación, no abusar de ellos.

" La tecnología de la información impregna poco a poco todos los aspectos de la vida cotidiana; la casa, el trabajo, las diversiones, etc.

No sustituye a las cosas de siempre, sino que proporciona otras formas de hacerlo. Propone un camino nuevo; enviar por cable textos e imágenes preparadas electrónicamente.

Estos adelantos en la información, dependen para su existencia de una buena red de telecomunicaciones, de doble sentido que transmita de un lugar a otro datos del ordenador, señales de televisión, gráficas, llamadas telefónicas, textos, imágenes de video etc. " (41)

Estas nuevas máquinas modifican el funcionamiento y el manejo de las empresas, escuelas, hogares, etc. Entre los nuevos (41, MYRING Y G. " Nueva Tecnología Informativa " pág. 4 Ed. Gustavo Gil. México, 1983.

vos aparatos podemos mencionar: el video-texto, la teleimpresora, el ordenador personal, la calculadora programable, los juegos de video etc.

La revolución informática está cambiando el uso del televisor, que ahora además de pantalla, pasa a formar parte del ordenador y a través de ella se puede jugar, comprar, ver películas, solicitar información etc.

El ordenador trabaja con un código de impulso electrónico, que tiene dos signos: desconectado y conectado, que se escriben 1 y 0; a este código se le llama digital binario.

Toda información que pasa por el ordenador sea de la naturaleza que sea, se reduce a este código: imágenes, textos, sonidos, medidas etc. La Información transformada se llama digital.

Los datos digitales, tienen ventajas sobre la información convencional: la información digital puede ser manipulada directamente por ordenadores y máquinas provistas de microprocesadores.

La forma más fácil de introducir la información en los ordenadores, es teclearla. Al pulsar una tecla se genera corriente eléctrica codificada que el ordenador reconoce.

La introducción de un programa en el ordenador se le llama carga. Los programas deseados se escogen sobre menús que se denominan: juegos, negocios, educación, etc., y por el tipo de ordenador es (un programa escrito para un cierto tipo no siempre sirve para otro diferente). Generalmente los programas se escriben en Básic o en lenguaje máquina.

Los textos y gráficas, constituyen la salida más habitual de un ordenador. Puede aparecer en una pantalla o imprimirse en una máquina controlada por el mismo ordenador. Las pantallas e impresoras son comunes para todo tipo de ordenadores

El ordenador es un dispositivo electrónico, capaz de manipular información y seguir las instrucciones contenidas en un programa.

El programa es una secuencia de instrucciones que sigue un ordenador para realizar una tarea.

Se llamará hardware a todos los aparatos y software a los programas.

Los juegos de video incitan a que los jugadores tengan inclinación para realizar programas de cómputo; los cuales son un conjunto de instrucciones, las cuales deben ir claramente -

explicadas, el programador debe ser conciso y claro en las expresiones, y esto se refleja en su vida diaria, es una ayuda para expresar el pensamiento abstracto.

Los instrumentos que se utilizan para jugar con los juegos de video son:

___ Teclado y televisión: se encuentran conectados, a través de ellos el jugador se comunica con la máquina. Las televisiones son a color para que se distingan claramente las imágenes que aparecen en la pantalla. En pantalla aparecen tanto las instrucciones que manda el jugador como las que manda la máquina. A un lado del teclado se introducen los cassettes --- (máximo dos).

___ Grabadora; se conecta a la máquina y graba lo que va sucediendo.

___ Máquina de los diskettes; el cual tiene diferentes usos: procesador de palabras, paquetes asignados a tareas específicas etc.

___ Controles; puede ser por medio de barras, teclados, en forma circular, calculadora. etc.

___ Impresora.

___ Sonidos, puede ser a través de música o palabras.

___ Interface; aparato que sirve para conectar los contro-

les con el microprocesador.

___ Cartuchos

___ Adaptadores especiales, que a veces requieren algunos juegos.

Estos juegos pueden ser utilizados desde los 4 años en adelante ya que existen programas sencillos, como ejemplo en aquellos que el niño tiene que distinguir colores, formas, -- etc, hasta aquellos en los que se requiere de conocimientos-- previos y cuyo grado de dificultad aumenta, como ejemplo tenemos los programas que contienen operaciones algebraicas.

Es importante pues, que el niño se empiece a familiarizar con las computadoras desde pequeño para que así se logren óptimos resultados de la utilización de este aparato.

CAPITULO V

" IMPLICACIONES PEDAGOGICAS DERIVADAS DEL ESTUDIO DEL JUEGO

BINGO MATEMATICO "

CAPITULO V

Implicaciones Pedagógicas derivadas del estudio del
juego " Bingo Matemático " .

En este capítulo se pretende explicar el proceso enseñanza-aprendizaje por el que pasa el niño al jugar " Bingo Matemático " así como elaborar criterios para el uso y explicación de los juegos de video.

Para llevar a cabo esta parte del estudio se practicó --- con el juego " Bingo Matemático " con niños de 4° grado de educación primaria.

En principio se le enseñó al niño el manejo de la computadora para poder operarla con el diskette del juego.

El juego Bingo Matemático consta de 5 partes. La primera son sumas, la segunda restas, la tercera multiplicaciones , - la cuarta divisiones y la quinta operaciones mixtas. La temática del juego es presentar en un primer lugar una serie de - sumas al niño, las cuales tienen un tiempo límite para ser - contestadas, al cabo de ese tiempo la computadora califica -- y corrige los errores señalándolos, dentro de cada parte existen 4 niveles y cada nivel exige más velocidad y va gradualmente dificultando las operaciones.

Las siguientes gráficas son un listado de lo que aparece en pantalla para poder tener una apreciación más clara:

PUNTOS 06 PROBLEMA 02

$$3 \div 1 = 3$$

MATE VELOZ

EL MEJOR

0

PUNTOS

006

BINGO MATE

JUGADOR-1

0

JUGADOR-2

0

PUNTOS 04 PROBLEMA 01

$$8 \div 2 = 4$$

MATE VELOZ

EL MEJOR

0

PUNTOS

004

BINGO MATE

JUGADOR-1

0

JUGADOR-2

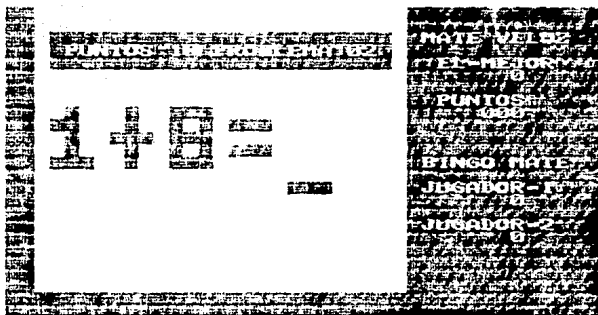
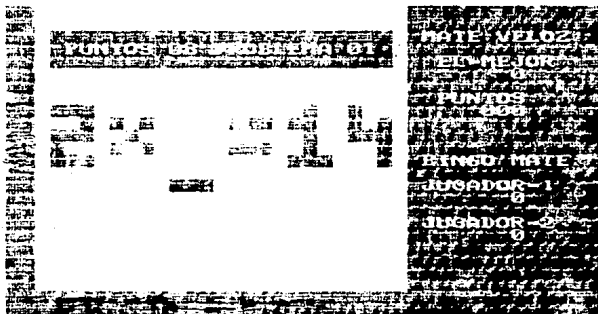
0

PUNTOS 09 PROBLEMA 03	MATE VELOZ
2:5=12	EL MEJOR 0
	PUNTOS 020
	BINGO MATE
	JUGADOR-1 0
	JUGADOR-2 0

PUNTOS 05 PROBLEMA 04	MATE VELOZ
2:5=5	EL MEJOR 0
	PUNTOS 816
	BINGO MATE
	JUGADOR-1 0
	JUGADOR-2 0

PUNTO 63 PROBLEMA 03	MATE VELOZ
$4 + 1 = 5$	EL MEJOR 0
	PUNTOS 025
	BINGO MATE
	JUGADOR - 1 0
	JUGADOR - 2 0

PUNTO 63 PROBLEMA 03	MATE VELOZ
$4 + 4 = 8$	EL MEJOR 0
	PUNTOS 030
	BINGO MATE
	JUGADOR - 1 0
	JUGADOR - 2 0



PUNTOS 05 PROBLEMA 03	MATE VELOZ
	EL-MEJOR 0
	PUNTOS 006
	BINGO MATE
	JUGADOR-1 0
	JUGADOR-2 0

PUNTOS 08 PROBLEMA 04	MATE VELOZ
	EL-MEJOR 0
	PUNTOS 000
	BINGO MATE
	JUGADOR-1 0
	JUGADOR-2 0

PUNTOS 04 PROBLEMA 05

$$-4 = 4$$

MATE VELOZ
EL-MEJOR
0

PUNTOS
006

BINGO MATE
JUGADOR-1
0

JUGADOR-2
0

PUNTOS 12 PROBLEMA 06

$$0 + 9 =$$

MATE VELOZ
EL-MEJOR
0

PUNTOS
010

BINGO MATE
JUGADOR-1
0

JUGADOR-2
0

El niño de 4º grado de primaria tiene entre 9 y 10 años de edad, esta etapa corresponde al período de las operaciones concretas y se caracteriza por una serie de estructuras en vías de equilibración, las cuales se reducen en el plano lógico a lo que se llama " agrupaciones " es decir, estructuras que no son todavía grupos y no son tampoco reticulados. - Estas son las clasificaciones, las seriaciones, las correspondencias término a término, las correspondencias simples o seriales, las operaciones multiplicativas o matrices, etc; en el plano aritmético son los grupos aditivos, multiplicativos de los números enteros y fraccionarios.

Este período de las operaciones concretas pueden dividirse en dos estadios: el primero de operaciones simples y el otro culminación de algunos sistemas de conjunto, en el dominio del espacio y del tiempo en particular.

En cuanto al juego en el curso del desarrollo se superpone una tercera categoría, que es la de los juegos de reglas. A diferencia del caso del símbolo, la regla implica relaciones sociales o interindividuales. La regla implica una regularidad impuesta por el grupo y su violación representa una falta.

En lo que corresponde al área de matemáticas, todo el trabajo de Piaget tiene un gran impacto. Dice que en cuanto-

a las instrucciones que se den éstas tienen que ser claras, - simples y directas ya que las analogías son complicadas para los niños. Primero se les deben enseñar los conceptos matemáticos y después los lógicos, así mismo se deben utilizar diversos materiales, el color y la representación gráfica.

Todos estos elementos se pueden conjugar utilizando la computadora como apoyo didáctico.

Ahora bien, el proceso que se lleva a cabo cuando el -- alumno juega con la computadora puede dividirse en 6 fases in cluidas en 2 etapas, la del pensamiento receptivo y la del -- pensamiento reactivo:

	Receptiva	(observación-identificación)
ETAPA	Reflexiva	(análisis-relación)
PERCEPTIVA	Adquisitiva	(síntesis-memorización)

	Expresiva	(comunicación-lenguaje)
ETAPA	Extensiva	(ampliación-creación)
REACTIVA	Práctica	(aplicación-realización)

En estas etapas se pueden distinguir 2 grupos que guar-- dan entre sí cierta relación cronológica.

Las tres primeras fases, reflexiva, receptiva y adquisi-- tiva tienen de común que hacen referencia al conocimiento como un movimiento ad-intra en virtud del cual, algo que exis--

te en el exterior, la realidad introduce una cierta representación de ella. También se puede advertir que la observación la reflexión y la adquisición presentan un cierto orden cronológico viniendo a constituir a modo de una etapa perceptiva del proceso de pensar.

En virtud de las funciones incluidas en la que acabo de llamar etapa perceptiva, el conocimiento se enriquece; nuevas representaciones, ideas, saberes, entran a formar parte de nuestro mundo cognoscitivo.

Pero el conocimiento no sería propiamente un elemento de la vida humana si no condicionara a la vida misma, es decir, si no le ofreciera elementos para operar. En otras palabras, el conocimiento no es simplemente un movimiento de fuera adentro, sino que también es condición para la actividad humana en su sentido más estricto, es decir, un movimiento--mediante el cual el propio sujeto sale hacia la realidad. --Las fases expresiva, extensiva y práctica forman otro grupo de actividades en las cuales el conocimiento se hace eficaz--saliendo al mundo exterior. Ellas constituyen la etapa que --pudiera llamarse reactiva.

Por otra parte no se puede olvidar que el ejercicio de las funciones de una fase ofrecen material para las otras; --así, por ejemplo, la observación ofrece materiales para la--

reflexión. A su vez, las funciones de una fase vienen a reforzar las otras, tal, por ejemplo, la aplicación reforzando la memoria.

Cada una de las fases mencionadas incluye distintas funciones que permiten formular un cuadro de objetivos funcionales o de desarrollo mental como a continuación se indica, válidos para cualquier materia de enseñanza.

CUADRO DE OBJETIVOS DE DESARROLLO

1.- Fase perceptiva (Observación-Identificación)

- 1.1. Observar.
- 1.2. Leer.
- 1.3. Escuchar.
- 1.4. Identificar.
- 1.5. Contar. Enumerar.

2.- Fase reflexiva (Análisis-Relación)

- 2.1. Analizar.
- 2.2. Relacionar.
 - Comparar.
 - Ordenar.
 - Asociar.
 - Calcular.
 - Clasificar.
 - Deducir, derivar, comprender.

3.- Fase adquisitiva (Síntesis-Memorización)

- 3.1. Definir.
- 3.2. Resumir.
- 3.3. Memorizar.

4.- Fase comunicativa (Expresión-Lenguaje)

- 4.1. Hablar.
 - Describir, narrar, exponer, explicar.

- 4.2. Escribir.
Describir, narrar, exponer, explicar.
- 4.3. Diseñar.
Dibujar.
Pintar.
- 4.4. Actuar.
Movimiento corporal: andar, correr, gesticular.
Dramatizar.
Musicalizar.

5.- Fase extensiva (Ampliación-Creación)

- 5.1. Preguntar.
- 5.2. Ampliar.
- 5.3. Cambiar.
- 5.4. Imaginar.
- 5.5. Crear.

6.- Fase práctica (Aplicación-Realización)

- 6.1. Valorar.
Con criterios utilitarios o técnicos.
Con criterios estéticos.
Con criterios éticos.
Con criterios religiosos.
- 6.2. Decidir.
- 6.3. Aplicar.
Solución de problemas y casos.
- 6.4. Realizar.
Hábitos operativos.
Trabajo, aptitudes técnicas.
Convivencia, aptitudes sociales.
Hábitos morales.
Hábitos religiosos.

Aquí " actuar " indica la actividad misma a través de -
la cual se manifiesta un sujeto. Es la propia actividad como
forma de expresión. Operativamente sería lo mismo que expresi-
ón dinámica. Se han añadido los subepígrafes de movimiento
corporal, dramatizar y musicalizar, para aclarar el sentido-

que tiene el " actuar " como medio de expresión, aparte del - que pueda tener como práctica total en el obrar que se inserta en la fase práctica..

El " realizar " tiene aquí la significación más amplia- y expresa toda la actuación del hombre en su vida corriente,- desde las actividades ordinarias, materiales, hasta el obrar- propio de la vida sobrenatural.

Para lograr ésto se debe de encontrar el medio de que,- sin hacer más complicada la tarea escolar, se alcancen los -- objetivos de aprendizaje y específicos propios de cada mate-- ria y los objetivos de desarrollo.

Como se ve este proceso de aprendizaje es aplicable a - cualquier materia y sirve de base para explicar las fases por las que pasa el niño cuando trabaja con los juegos de video.

De acuerdo a este proceso de aprendizaje, el niño en la fase receptiva cuando se pone a jugar observa lo que aparece en pantalla y lo identifica, después analiza lo que tiene que hacer y lo relaciona con los conocimientos que ya tiene, lo - que equivale a la fase reflexiva, posteriormente hace una sín tesis de sus conocimientos lo que forma parte de la fase adquisitiva.

Después expresa lo que debe de hacer a su educador para que éste en caso de dudas amplíe sus conocimientos; esto corresponde a las fases expresiva y extensiva y por último viene la fase práctica donde el educando aplica sus conocimientos y realiza todas las operaciones que la máquina le presenta y después es capaz de re-iniciar el ciclo pues la máquina le corregirá sus errores, y él se dará cuenta de su equivocación y será capaz de corregirse, conforme el juego avance el educado tendrá que ir utilizando más conocimientos y aplicarlos.

En lo que respecta al juego de Bingo Matemático se tiene que considerar el contenido del programa de matemáticas de 4° año de educación primaria cuyos objetivos generales son:

" Al término de este grado escolar, el alumno será capaz de: realizar prácticas de clasificación, inducción, correlación, y sistematización aplicadas al manejo de los conceptos y métodos de la geometría, la aritmética, la probabilidad y la estadística, resolver problemas relacionados con su vida diaria que impliquen adición, sustracción, multiplicación, o división -- de números naturales menores de 1 000 000; ó adición o sustracción de números racionales expresada en forma fraccionaria

o decimal.

resolver problemas que impliquen el trazo de algunas figuras, la medición de segmentos de recta, ángulos, superficies y volúmenes, el uso de algunas medidas de peso y de capacidad así como el trazo y análisis de figuras a escala.

Desarrollar la idea de probabilidad como iniciación al estudio sistemático de los fenómenos al azar.

Interpretar situaciones mediante la elaboración y el análisis de diversas gráficas " (42)

Siendo el principal objetivo de las matemáticas propiciar en el alumno el desarrollo del pensamiento cualitativo y racional, expresión y transformación de los fenómenos sociales, científicos y artísticos del mundo, es necesario que para su logro los contenidos se desarrollen aprovechando el cúmulo de nociones intuitivas, que el niño ya maneja por sus vivencias cotidianas. Este proceso se completa con la verbalización de los conceptos adquiridos, el valor de la capacidad sintetizadora y del instrumento auténtico de comunicación de las ideas y las vivencias.

Estudiando los juegos de video su aplicación y uso puede-

() CASTILLO F. " Libro 4º Grado Educación Primaria " S.E.P. - 1980. p.60

mos afirmar que pueden servir de apoyo para la realización de dichos objetivos. Entre todos los juegos existentes el de " - Bingo Matemático " proporciona gran ayuda para el logro de -- algunos de los objetivos marcados por la S.E.P. en el programa de 4° Grado en el área de matemáticas; así como este juego existen varios, de diversos temas que pueden servir como apoyo dentro del proceso enseñanza-aprendizaje .

De aquí se derivan ciertas implicaciones pedagógicas que no se deben de pasar por alto:

- 1.- Dentro de un programa de computación los aspectos idóneos--son:
 - A) El establecer de la continuidad entre lo que se está ense--ñando y lo que se está practicando.
 - B) La presentación de los juegos que se emplean deben ser en - la forma de una experiencia unificada (no conocimientos -- aislados).
 - C) Estimulación del pensamiento y el razonamiento a través del -- uso del juego.
 - D) La unión de la experiencia del niño con el mundo que lo rodea dando una aplicación práctica al conocimiento adquirido y correlacionándolo con otros ejercicios.

E) Considerar los cambios que se pueden realizar la próxima vez que se juegue.

2.- Dentro de las sesiones de computación se les debe proporcionar al niño una serie de ejercicios organizados en secuencias que le dan la práctica en el manejo de las habilidades necesarias para jugar

Los niños deben percibir que el maestro sabe y conoce lo que está haciendo, es decir el maestro debe poseer el dominio de las técnicas de enseñanza que emplea:

- como organizar cada sesión de clase
- como facilitar la resolución de dudas
- como integrar los juegos con la materia de estudio
- como hacer uso de actividades suplementarias para reforzar los conocimientos adquiridos.

Es importante que el maestro evite desviarse del contexto de la clave y la mejor manera de lograrlo es lo que se propone a continuación:

- A) comenzar cada clase o sesión con la lectura de las instrucciones del juego.
- B) Inmediatamente después el maestro debe preguntar las dudas-

para que la práctica sea la correcta.

- C) escribir el seguimiento del juego en el pizarrón, obteniendo éste a través de las aportaciones dadas por los niños.
- D) llevar a cabo la práctica del juego bajo la supervisión del maestro.
- E) Propiciar una discusión a través de la formulación de preguntas tales como:

¿ Porqué es interesante este juego ?

¿ Qué es lo que se quiere aprender o practicar ?

¿ Porqué crees que es útil ?

¿Cuál es el proceso que se tiene que llevar a cabo para adquirir mayor velocidad ?

Lo interesante a este respecto es que cada pregunta que se formule debe dar pie a su solución y a la verificación de lo que se aprendió.

En general:

- a).- No es recomendable que el educando esté jugando más de una hora diaria frente a la computadora, pues el niño necesita de otras actividades para desarrollarse plenamente.
- b).- Es necesario que al niño lo vigelen sus padres o maestros mientras juega para poder evaluar la experiencia y ob ---

tener un mejor aprovechamiento.

- c).- Hay que tener presente que los juegos de video le permiten al educando aprender bajo su propio ritmo, le brindan una conexión entre el razonamiento abstracto y la experiencia real.
- d).- Con estos juegos se aprende la manera de solucionar problemas y el pensamiento conceptual, teniéndose la oportunidad para expresar diferentes estilos del pensamiento.
- e).- Los niños aprenden a través de la aplicación de sus conocimientos y tienen la oportunidad de rectificar dónde cometan el error.

Cuando el niño llega a una clase donde intervenga la computación los intereses que lo llevan a conocer la computadora son variados pero siempre debe de haber algo que motive al educando, donde encuentre el valor verdadero de la computadora y que además le deje una formación que le ayude a resaltar los elementos que conforman su pensamiento.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES:

- 1.- La educación es un proceso que se dá a lo largo de la vida del hombre, y el cual nunca termina pues siempre las personas son perfectibles, por lo tanto, los padres, maestros, - así como el niño deben de preocuparse por continuar con este perfeccionamiento a través de la vida.
- 2.- Al ser la educación trasendente en la vida del hombre es-
importantísimo que para llevarla a cabo se apoye en instru-
mentos didácticos que le ayuden a lograr el conocimiento de
un modo efectivo y en el cual intervengan todos sus senti-
dos para que las vías de entrada sean múltiples y el apren-
dizaje se efectué de una manera óptima.
- 3.- El desarrollo cognoscitivo del niño juega un papel determi-
nante debido a que de acuerdo con Piaget las estructuras -
cognoscitivas le permiten o no al niño entender la lógica-
implícita en cualquier objeto de conocimiento.
- 4.- Ahora bien los niños de 9-10 años en adelante ya han adqui-
rido el poder de formular hipótesis y pueden inventar sus-
propios juegos, además esto trae como consecuencia que to-
das aquellas actividades que requieren poner en juego su--
nueva habilidad sean interesantes para ellos.

- 5.- Los juegos de video forman parte del desarrollo tecnológico y que la necesidad del uso de la tecnología es mayor en la actualidad, ya que representan un giro en la educación hacia un entretenimiento más flexible que incrementa la capacidades de los educandos debido a sus múltiples manifestaciones y giros.
- 6.- La computación y los juegos de video se presentan como una nueva herramienta para la enseñanza, que permiten al niño crecer bajo su propio ritmo y buscar por sí mismos y con la ayuda de los demás la manera de desarrollarse plenamente a nivel intelectual, emocional, afectiva y social.
De aquí se derivan ciertas implicaciones pedagógicas que no se deben de pasar por alto:
- 7.- La computación por su gran capacidad creativa es de gran utilidad para la educación, sin embargo es necesario que tenga otras actividades que lo mantengan motivado e interesado, en vista de que el juego cumple con este objetivo con facilidad se estima conveniente la enseñanza de computación a través de los juegos de video.
- 8.- Todo juego de video que se utilice adecuadamente, incita al niño a responder de un modo o de otro y toda respuesta tiende

a fijar el conocimiento o a verificar el error.

9.- La computación se había considerado como una disciplina que exigía un gran razonamiento, y por ello se afirmaba que los niños no eran capaces de estudiarla, pero ahora gracias al lenguaje logo y su fácil manejo, se le puede enseñar a un niño desde pequeño abriendo con ello nuevos caminos dentro del campo educativo.

10.- De todo lo anterior se puede concluir que los niños desde los 8 años de edad necesitan de actividades relacionadas entre sí, como pueden ser todas las que se derivan de un taller de matemáticas, donde la computadora es un elemento más que se integra al medio que explora el educando.

Y es a través de la práctica con los niños y del estudio de este tipo de medio, donde se debe obtener un modelo del desarrollo integral del niño, con toda la problemática de la era moderna. Era en que la computadora es una variable más a considerar.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA. -

- 1 - APPS, V. " Cuarenta juegos educativos para el Dragón " Ed. Gustavo Gil, España. 1984, 148 p.
- 2.- APTER, M. " Tecnología Aplicada a la Enseñanza ". Ed. Publicaciones Culturales, México, 1976, 158 pp.
- 3.- ARREGUIN, J. " Sistemas de Comunicación y Enseñanza ". Ed. Trillas, México, 1981, 3(2 pp.
- 4.- BELCH, J. " Contemporary games, a directory and bibliography covering games and play situations or simulations used for instruction and training by school colleges and universities, government business and management ". Ed. Book-Tower, Detroit, 1982, 327 pp.
- 5.- BLOCK, A. " Innovación Educativa ". Ed. Trillas, México, - 1981, 5a. reimpresión, 154 pp.
- 6.- BOOBIN, B. " Techology and the frontiers of Knowledge ". - Mc Millan, New York, 1975, 133 pp.
- 7 - BROOKS, B. " Video Games and Human development ". Industry Publications, Canada, 1982, 203 pp.
- 8.- BROWN, J. " Instrucción Audiovisual, Tecnología, medios y Métodos. " Ed. Trillas, México, 1975, 381 pp.
- 9.- CAMPOS, J. " Libertad y Creatividad en la Educación ". Ed. Paidós, España, 1983, 256 pp.
- 10.-CRAM, D. " Máquinas de enseñar y programación escolar ". - Ed. Marzua, Madrid, 1973, 200 pp.

- 11.- CREATTY, B. " Active learning games to enhance academic abilities ". Englewood Prentice Hall, New Jersey, 1971, 157 pp.
- 12.- CURRAN, S. " Juegos, Imagenes y Sonidos " Ed. Gustavo -- Gil, España, 1984, 176 pp.
- 13.- CURTIS, J. " Creativity: it's educational implications " Kendall-Hunt Publishing, Canada, 1981, 216 pp.
- 14.- CHAFIN, J. " The application of video game formats to -- educational software ". Kendall-Hunt, Canada, 1983, 176pp
- 15.- CHAYEFSKY, P. " Televisión Plays " Ed. Simon and shuster, New York, 1975, 268 pp.
- 16.- DALE, E. " Audiovisual methods in teaching " Dryen Press, New York, 1974, 534 pp.
- 17.- EVANS, D. " Technology in Nonformal education ". University of Massa chutts, Massachussts, 1976, 80 pp.
- 18.- FOUQUET, M. " Lo audiovisual al servicio de los profesores ". Ed. Narcea, Madrid, 1975, 333 pp.
- 19.- GARCIA HOS, V. " Principios de Pedagogía Sistematizada." Ed Rialp, Madrid, 1976.
- 20.- HIRSCHFIELD, T. " How to master the home video games ". - Bantam, Wisconsin, 1984, 117 p.
- 21.- HIRSCHFELD, T. " How to master the video games ". Bantam, Wisconsin, 1984, 117 pp

- 33.- MINSTER, H. " Televisión y Video ". Ed. Mautua, España, 1984, 123 pp.
- 34.- NELSON, L. " Medios audiovisuales en el aula ". Ed. Trillas, México, 1980, 176 pp.
- 35.- NERICI, I. " Hacia una didáctica general dinámica ". Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1973, 535 pp.
- 36.- NERICI, I. " Metodología de la Enseñanza ". Ed. Kapelusz Buenos Aires, 1980.
- 37.- NERV, J. " Comercial packtages how to use them for educational purposes ". UNESCO, PARIS, 1979, 55 pp.
- 38.- SCHRAUM, W. " Televisión para Niños ". Ed. Hispano Europa, Barcelona, 1975, 312 pp
- 39.- SOBERVILA, M " Didáctica de la Educación técnica ". Ed.-Kapelusz, Buenos Aires, 1968, 197 pp.
- 40.- SUNDNOW, R.. " When T.V. Marries computers". Book Tower, Detroit, 1982, 102 pp.
- 41.- TADDEI, N " Educación con la imagen: panorama metodológico de la Educación a la imagen y con la imagen ". Ed. Moruva, Madrid, 1979, 173 pp.
- 42.- TOMASCHEWSKY, K. " Didáctica General ". Ed. Grijalbo, - México, 1980, 295 pp.
- 43.- VANDAM, J. " Standardisation of educational audiovisual equipment ". UNESCO, Yugoslavia, 1980, 222 pp.
- 44.- VILLAREAL, C. " Didáctica General " Ed. Oasis, México -- 1979, 398 pp.

- 22.- Hortinell, T " Juegos dinámicos para el zx Spectrum ".- Ed. Gustavo Gil, Barcelona, 1983, 171 pp.
- 23.- IBOR, D. " Competency based learning technology mangment and desighing ". Mc Graw Hill, New York, 1975, 256 pp
- 24.- JAMES, B. " How to win video games ". Consumer Gvide, -- New York, 1983, 102 pp.
- 25.- JONES, K. " Métodos didácticos audiovisuales ". Ed. Pax, México, 1980, 280 pp
- 26.- LAFERETTY, P. " Así se empieza ". Ed. Gustavo Gil, España 1984, 203 pp
- 27.- LANDA, L. " Cibernética y Pedagogía ". Ed. Labor, Barcelona 1972, 301. pp.
- 28.- LARROYO, F. " Diccionario Porrúa de Pedagogía y Ciencias de la Educación ". Porrúa, México, 1982, 601 pp.
- 29.- LLOYD, B. " Introducción al Dragón ".Ed. Gustavo Gil, -- España 1983, 256 pp
- 30.- MARCH, K. " The Vide Age." Industry Publications, Canada, 1982, 264 pp.
- 31.- MILARET, G. " Nueva Pedagogía Científica". Ed. Planeta, - Barcelona, 1980, 112 pp.
- 32.- MILARET, G. " Psicopedagogía de los medios audiovisuales en la enseñanza primaria ". Ed. Sudamerica, Buenos Aires 1968, 239 pp.