



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

**SECRETARIA ACADEMICA
DIRECCION DE INVESTIGACION**



**✓ EL VIDEOJUEGO COMO MEDIO DE LA
EDUCACION FISICA**



**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRO EN EDUCACION CAMPO
INFORMATICA Y EDUCACION**

**PRESENTA:
LIC. MIGUEL ANGEL DAVILA SOSA**

**DIRECTOR DE TESIS :
MTRO. WILLIAM JOSE GALLARDO**

MEXICO, D.F.

NOVIEMBRE 1999.

INDICE

	Pág.		Pág.
INTRODUCCION	1		
CAPITULO I <u>CARACTERIZACION DE LA EDUCACION FISICA</u>		ORIGENES DEL JUEGO	29
		TEORIAS PEDAGOGICAS DEL JUEGO	32
		OBJETIVOS DEL JUEGO	37
		VALORES DEL JUEGO	38
EDUCACION FISICA			
CONCEPTOS	3	CAPITULO III <u>EL VIDEOJUEGO</u>	
VALORES	5		
FUNCIONES	6	HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS	39
OBJETIVOS	7	LA PEDAGOGIA EN EL VIDEOJUEGO	44
EVOLUCION HISTORICA DE LA EDUCACION FISICA HASTA LAS TENDENCIAS ACTUALES		CONSIDERACIONES SOCIALES	49
EDUCACION FISICA EN GRECIA	7	CONSIDERACIONES HEURISTICAS	54
EDUCACION FISICA EN ROMA	8	VIRTUDES Y DEFECTOS DEL VIDEOJUEGO	62
EDUCACION FISICA EN LA EDAD MEDIA	8	TIPOS DE VIDEOJUEGOS	62
EDUCACION FISICA EN EL RENACIMIENTO	8	VIDEOJUEGOS QUE APOYAN A LA EDUCACION FISICA	74
EMPIRISMO Y NATURALISMO	9		
PRIMEROS ESPECIALISTAS	9	CAPITULO IV <u>EL VIDEOJUEGO EN LA EDUCACION FISICA</u>	
PRINCIPALES TENDENCIAS DE LA EDUCACION FISICA			
PSICOMOTRICIDAD	10	APORTACIONES DE LOS VIDEOJUEGOS A LA EDUCACION FISICA	76
CONDICION FISICA	13	TEORIA PSICOPEDAGOGICA	76
DEPORTE	13	TEORIA PSICOCINETICA	79
FASES SENSIBLES	14	ELEMENTOS DE LA EDUCACION PSICOMOTRIZ Y SU RELACION CON LOS VIDEOJUEGOS	80
ENFOQUES CURRICULARES DE LA EDUCACION FISICA EN MEXICO		ESQUEMA CORPORAL	80
MILITAR	15	COORDINACION PSICOMOTRIZ	82
DEPORTIVO	16	PARATONIA Y SINCINESIA	84
PSICOMOTRIZ	16	LATERALIDAD	85
ORGANICO FUNCIONAL	16	PERCEPCION ESPACIAL	86
MOTRIZ DE INTEGRACION DINAMICA	16	EL RITMO	88
CAPITULO II <u>LA EDUCACION FISICA Y SUS MEDIOS</u>		OBSERVACIONES EN TORNO A SUJETOS QUE JUGARON CON VIDEOJUEGOS	89
TECNICAS DE RECREACION	17	CONCLUSIONES	93
INICIACION AL RITMO	17		
INICIACION A LA DANZA	19	BIBLIOGRAFIA	98
RITMO	19		
DEPORTE	23	ANEXOS	101
JUEGOS DEPORTIVOS	24		
INICIACION DEPORTIVA	24		
EL JUEGO	24		
PERSPECTIVA EVOLUTIVA DEL JUEGO	25		
PERCEPCIONES DEL JUEGO	26		
CLASIFICACION DEL JUEGO	27		

INTRODUCCION

Desde la más remota historia, el hombre se ha preocupado por conocer su propia naturaleza. Ha utilizado fenómenos naturales como punto de referencia, se ha cobijado con pensamientos mágicos, se ha consolado con las explicaciones que la religión históricamente le ha brindado, ha cuestionado sus propias filosofías y, en los últimos cuatro siglos, ha intentado explicarse a sí mismo científicamente.

La conducta humana es, sin duda, uno de los últimos aspectos por consolidar, desde su aparición, hasta su desarrollo, su mantenimiento y modificación de sus quehaceres, descritos a través de fenómenos fisiológicos, psicológicos, filosóficos, antropológicos y sociológicos.

Usando para el estudio de la conducta humana, modelos de conocimiento, entendidos como mapas que nos guían en la búsqueda de un conocimiento aproximado a eso que llamamos realidad.

Una de las conductas más complejas en el ser humano es sin duda el jugar, podemos decir que el juego acompaña al hombre desde los tiempos más antiguos ya que nadie ha enseñado al hombre a jugar, lo hace por necesidad de movimiento, se dice que es parte de la cultura y el reflejo de ideales y valores.

La Educación Física, desde sus inicios, ha buscado el mejoramiento de la salud a través del movimiento, diferentes corrientes han demostrado el gran valor del estudio del cuerpo a lo largo de la historia del hombre. Para lograr sus principales objetivos, esta se vale de múltiples medios y sin duda alguna el juego es uno de los más importantes.

La pedagogía y la tecnología no son independientes, por el contrario, una utiliza a la otra para mejorar sus prácticas, sus técnicas y en general su metodología.

El juego de vídeo forma parte de esa gran tecnología lúdica que surge prácticamente con la llegada del ordenador a las escuelas y posteriormente a las salas de juego; es a través de su estudio que podemos saber en que medida puede coadyuvar para lograr complementar la tarea del docente y en particular en Educación Física.

Por lo anterior en este trabajo hago una retrospectiva histórica, en el primer capítulo, se ubica a la Educación Física, sus conceptos, sus tendencias histórico sociales, sus valores, sus objetivos y sus enfoques mundiales, haciendo énfasis sobre todo en México en el presente siglo. En el segundo, se presenta una síntesis de sus principales medios, haciendo especial énfasis en el juego, desde sus orígenes hasta sus teorías y sus conceptos, considerándolo como sustento teórico y antecedente inmediato de los videojuegos. Es en el tercer capítulo donde, a través de tres puntos de vista se pretende ubicar al lector en su estudio: el social, en el cual se revisa el impacto comercial que ha desencadenado la venta monopólica de juegos de vídeo, sobre todo en Estados Unidos; el heurístico, es decir las principales investigaciones hechas en España sobre los efectos de los videojuegos en diferentes sujetos; y, el pedagógico, en el cual se resalta la importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de los videojuegos. Considerando también la clasificación de los videojuegos, así como el análisis de sus virtudes y defectos.

A través de observaciones sencillas, en las que se analizan conductas motrices tales como el esquema corporal, la coordinación motriz, la paratonía, la lateralidad, la percepción espacial y el ritmo en sujetos que juegan con juegos de vídeo, se fundamenta el último apartado de este trabajo; buscando conformar ese vínculo entre la Educación Física y su enfoque psicomotriz aplicado a los videojuegos a través de las dos principales corrientes mundiales, mismas que explican científicamente a la psicomotricidad humana: La Psicopedagógica y la Psicocinética y el videojuego, resaltando la importancia de éste en el aspecto psicomotor de su practica lúdica.

CAPITULO I

CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

CONCEPTOS DE EDUCACION FISICA.

La Educación Física en nuestro país ha tenido distintos rostros, diferentes formas de entenderla y de operarla; aunque su concepción no ha cambiado en esencia ni su razón de existir, es decir, no ha dejado de ser el movimiento corporal, su vértice. La Educación Física se concibe como parte fundamental de la educación integral del ser humano desde el momento que le proporciona estimulación cognoscitiva, afectiva y motriz, lo cual le permite adquirir habilidades, actitudes y hábitos para coadyuvar en su desarrollo armónico, mediante actividades acordes a sus necesidades, capacidades e intereses en las diferentes etapas de su vida, a través de la practica sistemática y organizada, sustentada en los principios de la llamada Pedagogía Científica.¹

La Educación Física como área formativa enfoca su atención en el desarrollo orgánico funcional del educando, razón por la cual se conceptúa como la disciplina pedagógica que mediante la actividad física, tiende a promover la eficiencia del movimiento desde las habilidades motrices más simples hasta las más complicadas, con la finalidad de propiciar y conservar el equilibrio de la capacidad funcional del educando, de tal manera que favorezca las condiciones de salud que repercuten en sus hábitos cognoscitivos, afectivos y sociales.²

Por otra parte, la Educación Física se considera como la influencia que se ejerce sobre la persona con el fin de ayudarla en el desenvolvimiento de sus potencialidades de la manera más amplia y armoniosa posible, concibiéndose este proceso como una tarea que ha de atender el perfeccionamiento y desarrollo multilateral del hombre. En este sentido la Educación Física juega un papel de gran importancia, dado que utiliza de manera sistemática y metódica el ejercicio físico y mental en sus diferentes modalidades, con el propósito de coadyuvar al desarrollo de las capacidades humanas, tanto en el plano físico como en el mental o psicológico, social moral, por lo que su participación en el proceso educativo resulta

¹ Brito Soto, Luis. Didáctica diferencial de la Educación Física. EDAMEX, México, 1991. P.11

² SEP. Dirección General de Educación Física: Programa de Educación Física, Preescolar, México, 1988 p.16

ineludible en cuanto a que no puede aspirarse a una genuina educación y salud integral sin su colaboración.³

A partir de los conceptos anteriores podemos decir que la Educación Física es un proceso formativo que utiliza el movimiento en sus múltiples facetas a través de análisis y comparaciones motrices que favorecen el desarrollo del ser humano mediante la práctica sistemática del ejercicio, la recreación y el deporte.

No se debe perder de vista que el término será interpretado según el enfoque con que se quiera ver, por ejemplo: los médicos exigen que la Educación Física sirva para contrarrestar los defectos de postura y que sea únicamente una educación para la salud, al mismo tiempo, establezca los cimientos necesarios para una conciencia higiénica. Los clubes y federaciones deportivas piden que sea la formación de un semillero de nuevos campeones, donde se detecten talentos deportivos; los pedagogos esperan que la educación física abra una válvula de escape a la necesidad de movimiento, que genere la imaginación, que conduzca al juego limpio, etc. Sin embargo para los efectos de este trabajo, se considera que los dominios de la educación física son:

+ Cognitivo. Donde se integran aspectos del conocimiento, capacidad de análisis y síntesis, creatividad, etc.

+ Socio - afectivo. Que recupera aspectos como las relaciones sociales, necesidades personales, cooperación, etc.

+ Psicomotor. Donde se integran la aptitudes físicas, capacidades motrices, comunicación no verbal, etc.

Desde luego que lo anterior no se da por separado, se integran mutuamente los aspectos anteriores a través de la práctica o el ejercicio.

³ Torres Solís, José A. Didáctica de la clase de Educación Física. Ed. Ciencia y Cultura Deportiva. México 1991. P.12

VALORES DE LA EDUCACION FISICA

El Manifiesto Mundial sobre la Educación Física elaborado en 1971 presenta como grandes valores los siguientes:

- 1.- Cuerpo sano y equilibrado. Apto para resistir las diversas agresiones del medio físico y social, lo cual exige un gran entrenamiento racional de las funciones de adaptación que llevan a una salud siempre renovada, estado superior de una simple ausencia de enfermedad.
- 2.- Aptitud para la acción. Cualidades perceptivas (conocimiento del propio cuerpo, agudeza de los sentidos etc.) Cualidades motrices (resistencia, fuerza, velocidad, habilidad etc.) que le permitan máxima eficacia y rendimiento.
- 3.- Valores morales. Ambiente ético en las prácticas, así como significación de hechos sociales y culturales de una región o país que sirvan como primera referencia para esta formación ética.
- 4.- Éxito personal y de grupo. Promover la igualdad entre todos los compañeros y fomentar las posibilidades que tiene cada uno de los integrantes, orientar hacia la posibilidad de que todos tienen la misma probabilidad de éxito
- 5.- Creatividad y cooperación. Cooperar y compartir el trabajo con los demás, desarrollar la creatividad personal, toma de decisiones en situaciones difíciles, aprender destrezas de los mejores.
- 6.- Compañerismo y diversión. Sin duda que la Educación Física promueve valores como el compañerismo, la cohesión entre los miembros de un grupo, respecto a los adversarios y jueces. Buscar la diversión en el juego y el sentido hedonista sin importar el resultado.
- 7.- Superioridad y auto imagen. Corregir o reforzar el concepto que se tenga de uno mismo, refiriéndose a sus capacidades, a sus limitaciones, su autoestima etc.

8.- Sociabilidad. En equipo o individual, siempre habrá alguien con quien compartir y aprender a reconocer los errores cometidos, buscar el beneficio del grupo antes que el personal, etc.⁴

FUNCIONES DE LA EDUCACION FISICA

- DE CONOCIMIENTO. El movimiento es una de los instrumentos cognitivos fundamentales del individuo, tanto para conocerse a sí mismo como para explorar y estructurar su entorno más inmediato.
- DE ORGANIZACION DE LAS PERCEPCIONES. El individuo a partir del movimiento se orienta y toma referencias con respecto al mundo que lo rodea, al mismo tiempo que toma conciencia de su propio cuerpo.
- ANATOMICO- FUNCIONAL. Mediante el movimiento se mejora y aumenta la propia capacidad de movimiento en diferentes situaciones.
- ESTETICA. El movimiento es una forma de comunicación y de expresión que el sujeto puede aprender a utilizar mejor adquiriendo instrumentos que le permitan enriquecer la creatividad y la sensibilidad estética.
- DE RELACION. El sujeto se relaciona entre otras formas a partir de actividades físicas, en un primer momento a partir del juego y después a través del deporte organizado.
- AGONISTICA. El movimiento facilita que el sujeto pueda demostrar su destreza, competir y superar dificultades, como medio de afianzar su autoconcepto y de comprobar sus propios límites.
- HIGIENICA. La persona puede mejorar su estado físico y su salud, así como prevenir cierto tipo de enfermedades, a partir del ejercicio físico y gracias a la actividad de su sistema respiratorio, cardiovascular, muscular y óseo.
- HEDONISTA. El movimiento es fuente de disfrute para el individuo no sólo desde el punto de vista psicológico sino también desde el punto de vista biológico.
- CATARTICA. A partir de la actividad libera tensiones y restablece su equilibrio psíquico. Es un medio para ocupar positivamente el tiempo libre.⁵

⁴ Federación Internacional de Educación Física. Boletín Trimestral. Vol.55 No. 3 pp. 32. 1985.

⁵ Ibidem. Pp. 38

OBJETIVOS DE LA EDUCACION FISICA.

- ❑ **MEJORAR LA CAPACIDAD COORDINATIVA.** Basada en las posibilidades, dominio y manifestaciones del movimiento que repercute en la resolución de problemas en los ámbitos cognoscitivos, motriz, afectivo y social.
- ❑ **ESTIMULAR, DESARROLLAR Y MEJORAR LA CONDICION FISICA DEL EDUCANDO.** A través de la ejercitación sistemática de las capacidades físicas, atendiendo a las características individuales.
- ❑ **PROPICIAR LA MANIFESTACION DE HABILIDADES MOTRICES.** A partir de la práctica de actividades físico- deportivas y recreativas que le permitan integrarse e interactuar con los demás.
- ❑ **PROPICIAR LA CONFIANZA Y LA SEGURIDAD.** Posibilitar el control y manejo del cuerpo en diferentes situaciones.
- ❑ **PROMOVER LA ADQUISICION DE HABITOS.** Ejercicio diario, higiene, correctas posturas, descanso y conservación de la naturaleza.
- ❑ **FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS.** De manera individual o grupales así como la adquisición de valores a partir de actividades que utilicen el movimiento como forma de expresión.
- ❑ **INCREMENTAR LAS ACTITUDES SOCIALES.** A través del respeto la cooperación y confianza en los demás con actividades que fomenten la integración al medio social. ⁶

EVOLUCION HISTORICA DE LA EDUCACION FISICA HASTA LAS TENDENCIAS ACTUALES.

LA EDUCACION FISICA EN GRECIA.

Jaeger en su obra "Paideia." "Ideales de la Cultura Griega" resalta:

- El principio espiritual de los griegos es el humanismo.
- Establecen un equilibrio entre el cultivo del alma y del cuerpo alternando la música y la poesía con la gimnasia.

- Representación del espíritu gimnástico en la literatura con La Iliada y La Odisea
- La gimnasia tiene un significado higienista muy importante y su mejor representante en medicina es Hipócrates
- La gimnasia se utilizó como formación militar para fortalecer el cuerpo
- También como aspecto educativo para los niños
- Como competencia a través de las Olimpiadas ⁷

LA EDUCACION FISICA EN ROMA

En esta época ya no hay valores educativos en el deporte. Desaparece el ideal formativo del hombre, debido a la influencia que recibieron de la época Helenística. Se produce una ruptura entre los ejercicios atléticos y los higiénicos. En la palestra los jóvenes romanos practicaban una gimnasia parecida a la Sueca. Los juegos atléticos tenían en Roma un carácter de espectáculo, lo higiénico y lo médico pasó a ser lúdico.

LA EDAD MEDIA

Se transforman las manifestaciones de la actividad física. El tipo de vida social que se realiza en la edad media es totalmente diferente al mundo clásico, todo gira en torno al clero.

Las actividades del ocio y el tiempo libre estaban destinadas únicamente para la clase dominante. Paseos a caballo, luchas entre jinetes etc.

RENACIMIENTO

En el Renacimiento sucede un movimiento interesante de actividades físicas ya que retoman a los griegos no sólo en el movimiento higiénico sino también en lo educativo. Mercurialis propone la gimnasia y el movimiento como tendencia natural del ser humano. ⁸

⁶ SEP. Dirección General de Educación Física: Programa de Educación Física, Primaria, México, 1988 p.16

⁷ Langlade, A. Teoría General de la Gimnasia. Ed. Stadium. 1984. P.54

⁸ Ibídem. P. 59

EMPIRISMO

Se fundamenta filosóficamente a la educación física en el siglo XVI y XVII , la educación ya no es promoción exclusiva de valores trascendentales sino de toda la naturaleza humana , lo que permitió la aparición de grandes sistemas gimnásticos en los siglos XVIII y XIX. Locke en su obra “ Pensamientos sobre educación”, se refiere a la existencia del cuerpo como base de la educación. “ La educación del cuerpo alternará con la del espíritu, la una es el reposo de la otra”⁹

NATURALISMO

Para Montaigne no importaba más la acumulación de conocimientos tanto como el bien hacer y el equilibrio:

- a) Salud
- b) Desarrollo moral
- c) Buena presencia

En tiempos de Luis XIV se sustituyen los deportes por los juegos de salón y aparecen los juegos de dados. Rousseau se opone a este tipo de prácticas.

Para Rousseau la educación consistía en “salvaguardar el corazón del vicio y el espíritu del error”¹⁰

PRIMEROS ESPECIALISTAS

El comienzo de los especialistas parece marcarlo Guts Muths , profesor de filosofía y candidato a teólogo, dedicó más de ocho años al estudio de un método de la gimnasia (sobre todo en lo práctico) . Pestalozzi por su parte, piensa que la felicidad se puede alcanzar no con la ciencia, sino con la educación.

⁹ *Ibidem.* P. 67

¹⁰ *Ibidem.* p. 76

Jhan . Su educación total , influenciada por el patriotismo alemán y la política expansionista de Napoleón a quien le gustaban los actos gimnásticos masivos . Su ideología está relacionada con Kant, Hegel y Fichte. Amoros, considerado discípulo de Pestalozzi , opina que la gimnasia, además de desarrollar la fuerza y la destreza, también desarrolla la paciencia , el amor al bien y la belleza. Se apoya también en la imagen del movimiento, la demostración la hace un monitor acompañado de cantos y aparatos. Ling, sitúa como finalidad fundamental de la educación física el desarrollar de forma regular y correcta el cuerpo humano mediante ejercicios racionales. Divide a la gimnasia en Pedagógica (orientada a la salud) médica ortopédica y estética (orientada a la rítmica).¹¹

PRINCIPIALES TENDENCIAS DE LA EDUCACION FISICA

La evolución de las ciencias del hombre demuestran que para educar de forma integral hay que tomar en cuenta el comportamiento motor. La aparición de nuevos métodos educativos traerá aparejada la utilización cada vez mayor del movimiento como medio educativo fundamental. Con estas premisas, en la actualidad podemos decir que nos encontramos con tres tendencias fundamentales, si bien hacemos constar algunas otras que en los últimos tiempos parece querer obtener un espacio, éstas son:

1. Psicomotricidad

El término psicomotricidad se divide en psico = mente y motricidad = movimiento, es un proceso que acompaña al hombre desde su nacimiento con un perfil Psicomotor, puede ser evaluado a través de varios aspectos, entre ellos los reflejos arcaicos y según su desarrollo y estimulación. Este perfil irá variando dependiendo de su medio ambiente, alimentación etc. La aplicación práctico pedagógica de lo anterior se le conoce como educación psicomotriz.

¹¹ Jesusa Alvarez. Desarrollo Curricular para la Formación de Maestros Especialistas en Educación Física. Gymnos. Madrid, 1993. P.39

“La educación psicomotriz es una acción pedagógica que utiliza los medios de la educación física con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento motor del niño.”¹²

A través de esta educación se busca:

- ❖ Conciencia del propio cuerpo
- ❖ Dominio del equilibrio
- ❖ Control y eficacia de la coordinación
- ❖ Control voluntario de la respiración
- ❖ Organización del esquema corporal y la orientación en el espacio
- ❖ Estructuración espacio- temporal
- ❖ Mejores posibilidades de adaptación al mundo exterior

“La Psicomotricidad desde el punto de vista de la Escuela Francesa presenta tres enfoques posibles:

Terapéutico. Rehabilitar lesionados a través de esquemas de movimiento especiales para su pronta recuperación.

Pedagógico. Enseñanza sistemática de patrones de movimiento que le permitan al niño incrementar el grado de complejidad de ejecución.

Deportivo. A través de éste se fomenta el gusto por al práctica deportiva y se crean las bases para la ejecución técnica compleja en cada deporte.

El propósito fundamental en todos los enfoques, es conseguir una disponibilidad corporal, imprescindible para cualquier actividad intelectual, deportiva o lúdica, así como el desarrollo de la creatividad y la imaginación”.¹³

¹² Le Boulch, J. Educación por el Movimiento. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1984. P.129

¹³ *Ibidem* p. 132

La Psicomotricidad no se dirige directamente al cuerpo, sino a la entidad psíquica que supone como fundamento del movimiento, pretende que el niño adquiera el dominio del espacio, del tiempo y de su esquema corporal. Los primeros especialistas en orientar la Educación Física hacia la Psicomotricidad fueron:

Teissie. Adquisición de cuatro destrezas mediante las cuales se busca la reeducación del sujeto:

- ❖ Desplazamientos, carreras, marchas y saltos.
- ❖ Dominio del propio cuerpo, flexibilidad.
- ❖ Dominio de instrumentos, cargar, lanzar.
- ❖ Destrezas de oposiciones, juegos deportivos, luchas etc.

Picq y Vayer . Integración del yo corporal en un contexto educativo pensando en función del niño, de su edad y de sus necesidades. Propone el desarrollo armónico de:

- ❖ Construcción del yo personal
- ❖ El niño frente al mundo y los objetos
- ❖ El niño frente al mundo de los demás

Le Boulch. La Psicocinética es el método general de educación que como medio pedagógico utiliza el movimiento humano en todas sus formas, pretendiendo:

- ❖ Mejor conocimiento y aceptación de sí mismo.
- ❖ Mejor ajuste de su conducta.
- ❖ Autonomía.
- ❖ Desarrollo de capacidades.
- ❖ Modificación de actitudes personales.
- ❖ Integración grupal.
- ❖ Mejorar la coordinación motriz.
- ❖ A través del juego mejorar su percepción temporal y espacial.

2. Condición Física

Tendencia que surge con fuerza en los Estados Unidos propuesta por Cureton. Esta Condición viene determinada por las cualidades físicas de un individuo que le sirven para determinadas actividades físicas y laborales entre otras, tiene sus raíces en las aportaciones de Amoros.

Bouchrad considera que la condición física de una persona determina:

- ❖ Las estructuras físicas.
- ❖ Los actos motores.
- ❖ Las cualidades físicas.
- ❖ Capacita para ejecutar correctamente un ejercicio.
- ❖ Su nivel de salud.
- ❖ Su desarrollo psicológico óptimo.

3. Deporte

El deporte es el resultado de la práctica lúdica llevada a altos niveles de competencia, para lo cual se requiere una gran preparación física, técnica, táctica, moral etc. Este punto de vista ofrece otra forma de ver a la educación física ya que encierra valores, cualidades y niveles complejos de ejecución, así como de disciplina y auto control, destacando:

Aspecto Educativo. La educación deportiva hoy se entiende en un sentido mucho más amplio que el de una nueva adaptación técnica a la práctica de un deporte concreto, e incluso va mucho más allá de una adaptación física al ejercicio deportivo. Todos los deportes presentan una serie de valores desde el punto de vista educativo si son tratados de manera adecuada.

Aprendizaje Deportivo. Ofrece siempre un proceso cognoscitivo y afectivo, el primero se entenderá solamente experimentándolo y el segundo a través de las vivencias positivas .

4. Fases Sensibles.

Se define como los periodos donde el organismo es susceptible de responder a la estimulación motriz, alcanzando niveles óptimos de desarrollo, específicamente, son las capacidades físicas tanto condicionales como coordinativas cuyo objetivo es aprovechar estos periodos para lograr aprendizajes motrices significativos.

Peter Hertz en 1979 y Spenglerr en 1984, señalan la importancia de estimular los componentes de las capacidades condicionales y coordinativas.

Las fases sensibles aparecen durante la educación básica y hasta los 16 años donde concluye la etapa de crecimiento y desarrollo de los órganos, aparatos y sistemas presentes en la línea fisiológica de acuerdo al desarrollo biológico del sujeto.

Las condiciones individuales hacen suponer que las fases sensibles aparecen en ciertas épocas del desarrollo orgánico en similitud cronológica, pero diferenciadas fisiológicamente, por lo que existen niños con crecimiento retardado, normal y acelerado, por lo tanto la variabilidad para su aplicación oscila entre dos años anteriores y dos posteriores como una posibilidad individual de cada sujeto.

ENFOQUES CURRICULARES DE LA EDUCACION FISICA EN MEXICO

El tratamiento de la Educación Física en México a lo largo de estos últimos cincuenta años, ha sido orientado por distintos enfoques curriculares, como el militar, el deportivo, el psicomotriz y el orgánico funcional. Cada uno de ellos, respondió a las exigencias culturales y de la política educativa de su época y así mismo fue representativo de una determinada tendencia curricular.

ENFOQUE MILITAR

El Estado Mexicano, entre 1867 y 1869, define con las líneas de instrucción pública, la concepción de educación integral, caracterizándola por proporcionar al educando una cultura tendiente al desarrollo de todas sus capacidades y potencialidades. Para tal efecto fue necesario incorporar materias del área humanística y actividades especiales que, como la cultura física y la formación estética, proporcionan este desarrollo en el ser humano.

Sin embargo, a pesar de haberse definido una ideología que consideraba a la cultura física como parte de este objetivo educativo, no es sino cuarenta años después que surge la primera escuela formadora de especialistas en la actividad física, bajo la supervisión de la Secretaría de Guerra y Marina y del Departamento de Instrucción Pública y Bellas Artes.

En 1923 la recién creada Secretaría de Educación Pública retoma la formación de este educador durante tres años para luego delegar esta función a la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual, por conflictos de autonomía universitaria, la desaparece de su cuadro de profesiones.

Es la misma Secretaría de Educación Pública quien en 1936 crea la Escuela Normal de Educación Física para trasladarla seis años después a la Secretaría de Guerra, reincorporándose a la S.E.P., quien la inserta, por primera vez en la Dirección General de Educación Normal y posteriormente en la recién creada Dirección General de Educación Física.

En 1949 la Educación Física era gobernada por docentes de un corte marcial y militar en lo pedagógico y sobre todo en lo didáctico, ya que la rigidez del trabajo docente buscaba la uniformidad de movimientos, dando origen a los ejercicios de orden y control durante las sesiones en las escuelas. Las marchas y las evoluciones en grupo eran el contenido primordial de la clase.

ENFOQUE DEPORTIVO.

Fue en 1960 cuando inicia esta forma de ver la educación física, en donde lo más importante es la enseñanza de los fundamentos técnicos de los deportes básicos; fútbol, baloncesto, voleibol, natación y atletismo. Su aplicación estaba orientada a la detección de talentos deportivos, sin importar el desarrollo del sujeto. Planeando actividades recreativas como complemento a los programas. No debemos olvidar que en 1968 México fue organizador de los Juegos Olímpicos, lo cual permitió el desarrollo de una gran infraestructura deportiva y académica ya que la Escuela Nacional de Educación Física toma importancia tiempo después.

ENFOQUE PSICOMOTRIZ

Resalta la relación indisoluble entre el desarrollo psíquico y el motor, en 1974 la clase de educación física se estructura en ocho grandes unidades en las que se privilegiaba el conocimiento de técnicas motrices y deportivas. Lo importante era el resultado producto de una estimulación de estas dos grandes áreas.

ENFOQUE ORGANICO FUNCIONAL.

Para 1988 lo más importante eran las habilidades motrices, fragmentando el contenido en las habilidades físicas y la organización del esquema corporal, este enfoque busca la correlación entre órganos aparatos y sistemas, delegando en el alumno la tarea de construir, organizar e integrar la información segmentada de los contenidos del programa.

ENFOQUE MOTRIZ DE INTEGRACION DINAMICA.

Concibe la formulación de los propósitos, en relación directa a la solución de problemas, de manera general, busca beneficiar al alumno a través del desarrollo de las habilidades motrices así como las actitudes relacionadas con el esquema corporal, evita la fragmentación del movimiento ya que no limita la participación del profesor y el alumno en la solución de tareas específicas.

CAPITULO II

LA EDUCACIÓN FÍSICA Y SUS MEDIOS

MEDIOS PEDAGOGICOS DE LA EDUCACION FISICA

La Educación Física cuenta con una serie de medios que le permiten cumplir con mayor efectividad sus objetivos. La importancia de éstos radica en que permiten una relación afectiva entre los educados y el educador, produce en el niño alegría y placer dando como resultado la adquisición de experiencias satisfactorias, que propician en él una mayor seguridad en sí mismo y en la relación con los demás.

Los medios enfatizan determinados aspectos formativos en el educando que son de gran importancia en su formación integral, considerando que la enseñanza debe adecuarse a las características y necesidades que el niño presenta de acuerdo a su proceso de maduración.

Las técnicas de Recreación, que se refieren al juego, canciones y rondas aplicadas durante sesiones de clase y como extra clase, las convivencias, las excursiones y los campamentos, iniciación a la danza, las danzas y juegos predeportivos y a la iniciación deportiva forman parte sustancial de estos medios pedagógicos de la Educación Física.

TECNICAS DE RECREACION

Las técnicas de recreación son aquellas utilizadas por el educador, para brindarle al educando vivencias corporales que coadyuven a la formación de hábitos saludables, a la adquisición de valores, a la satisfacción de intereses, a la confianza en sí mismo, al espíritu de colaboración e interacción social. Vistas con mayor proyección, el alumno puede utilizarlas durante su tiempo libre. Por sus características y contenido, se sugiere para éste nivel se incluya en la práctica escolar los juegos, las canciones y las rondas.

INICIACION AL RITMO

“El primer lenguaje emocional del hombre, junto con el grito, es el movimiento”¹. La iniciación al ritmo mediante el enriquecimiento de sus recursos y técnicas, acrecienta la soltura

¹ SEP. Programa de Educación Física. México, 1988. Edit. Sep.

y belleza de este lenguaje espontáneo y es considerada como un medio más de la educación física, no sólo por sus características señaladas, sino por tener como común denominador al movimiento. Su esencial finalidad consiste en “favorecer el desarrollo e incremento de las habilidades motrices; ejercitar el movimiento coordinado, estructurado y estético; facilitar las relaciones interpersonales, cultivar simultáneamente el cuerpo y el oído, así como, coadyuvar a la adquisición de conocimientos de la cultura”.²

Es preciso señalar que su introducción como medio, es con la intención de desarrollar una educación rítmica corporal, una preparación a la iniciación a la danza y un gusto por realizar cualquier tipo de danza o baile popular Mexicano.

ASPECTOS DE LA INICIACION AL RITMO

Educación rítmica corporal

Actividades de:

+ Sensibilización espacial.

A través de esta técnica se conduce al sujeto a agudizar sus sentidos, así como a relacionarlos con su medio externo o social.

+ Sensibilización temporal.

Surge como consecuencia del trabajo espacial y vincula la relación entre el sujeto y su reloj biológico interno así como su interacción con el externo.

+ Ubicación espacio - tiempo.

Es la conjunción de la percepción del sujeto con relación a su cuerpo y a su correlación con el tiempo y sus distancias; entre objetos, segmentos y dimensiones.

+ Iniciación a la danza.

Representan las técnicas básicas del ritmo tradicional, llevadas a esquemas de movimiento armonizado entre el movimiento corporal cíclico y la música.

Actividades de:

+ Técnicas de la recreación (cantos, rondas, juegos tradicionales, bailes populares, etc.).

+ Coordinación.

² Ibidem. Pp.39

- + Expresión corporal.
- + Danzas y bailes populares mexicanos.

Actividades:

- + Técnicas específicas.
- + Taller coreográfico.
- + Montajes escénicos.

INICIACION A LA DANZA

Son actividades de mayor coordinación, ejecutadas con o sin implementos, recurriendo a efectos de expresión y elegancia dinámico-estético. “Motivará al educando a que exprese y caracterice sus sentimientos mediante palabras, gestos y movimientos, así mismo, le ayudará a exteriorizar su emoción artística expresándola espontáneamente”.³

DANZAS Y BAILES POPULARES MEXICANOS

Son actividades con movimientos expresivos, típicos regionales incluyendo elementos de apoyo al desarrollo de las habilidades motrices. Así mismo por medio de la práctica de estos, se le proporciona al alumno la posibilidad de conocer costumbres, tradiciones, trajes regionales, diferentes ritmos musicales, de tal forma que amplíe su acervo cultural favoreciendo su identidad nacional.

RITMO

La palabra ritmo se deriva del griego *Rhein*, que significa fluir, que todo se halla en constante movimiento. El ritmo es la manera de percibir, y se debe tomar como una consecuencia en Educación Física y como un apoyo para la realización de todas las actividades.

El ritmo es la causa del equilibrio en el movimiento, del orden y de la proporción en el espacio-tiempo. No es una constante repetición de un mismo fenómeno que constituye una necesidad y un orden esencial, es una fuerza creadora y energía vital. Preside todas las

³ *Ibidem*. Pp.41

manifestaciones del universo incluso las humanas, de allí que puede ser conceptualizado como un elemento.

El ritmo parece ser una ley fundamental que condiciona la eficacia, equilibrio y armonía de todo fenómeno y proceso. Implica reconocer un cambio en el que el movimiento y el ritmo constituyen una unidad de función de la conducta humana.

En la Educación Física y el Deporte desde la vivencia corporal y el movimiento, se colabora con el desarrollo rítmico-temporal como un aspecto perceptivo.

Identificamos la estructuración dinámica del movimiento con el ritmo de éste y nos basamos en el hecho fundamental de que todos los procesos humanos presentan una cierta periodicidad de desarrollo que se reitera constantemente, constituyendo una estructura o un ciclo rítmico básico. Estos ciclos se pueden extender horas, días o semanas.

DIFERENTES TIPOS DE RITMOS

1. Ritmo del universo.
2. Ritmo de la Tierra en relación con el Universo.
3. Ritmo sociocultural.
4. Ritmo grupal y ritmo individual.
5. Ritmo del movimiento.
6. Ritmo de aprendizaje.
7. Ritmo técnico.
8. Ritmo de adaptación.⁴

Son múltiples los efectos y funciones generales del ritmo que estimulan el desarrollo de la motricidad humana y de la personalidad en conjunto.

⁴ Hanebuth, O. El ritmo en la Educación Física, Edit. Paidós. 1991. p.65

El ritmo facilita:

- 1) Una adecuada vivencia y conocimiento de las nociones del orden, duración, sucesión o intervalo.
- 2) El juego de descarga energética propia de la motricidad humana.
- 3) El equilibrio entre tensión y relajación.
- 4) La coordinación motora, cognomotora y sociomotora.
- 5) La construcción de la forma individual grupal.
- 6) La economía del movimiento.
- 7) La libertad de movimiento
- 8) La determinación de la calidad del movimiento.
- 9) El cambio de la calidad del movimiento.
- 10) Una expresión con naturalidad.
- 11) El placer del movimiento.
- 12) La dinámica y la actividad individual y.
- 13) El desarrollo de otras cualidades como la fuerza, flexibilidad, resistencia y agilidad.
- 14) La comunicación.

Para realizar una adecuada estimulación en el ritmo, se procurará crear un clima de clase rítmica con actividades de gran ritmo.

El ritmo se puede analizar en:

- a) Tipos de ritmo.
- b) Creación de ritmos.
- c) Silencio rítmico
- d) Acompañamiento.
- e) Cambios rítmicos.
- f) El pulso y el ritmo.
- g) Acentos.
- h) Corporaciones.⁵

⁵ Ibidem. p.68

La música es un elemento que facilita la creación, la expresión y la comunicación. Es importante enriquecer paralelamente el acervo motor suficiente, así como el nivel de expresión.

El ritmo presenta una síntesis de las nociones de orden y de duración y constituye la base de la expresión temporal (fraisse, 1956,1967). Para Platón, es el orden en el movimiento.

Nuestra noción de ritmo añade a este aspecto de estructura o de orden un carácter de periodicidad y estructura ordenada.

Dentro de los diferentes ritmos existen ritmos extrínsecos, exteriores al sujeto, por ejemplo, la cadencia o la repetición a intervalos regulares de un sonido o intervalos regulares de un sonido o movimiento. “También se contemplan los ritmos intrínsecos, propios del sujeto como el tiempo o toma de conciencia de un ritmo personal, entre los ritmos intrínsecos figuran los latidos cardiacos, la respiración, la alternancia vigilia-sueño y la marcha. Mientras que se reagrupan los ritmos extrínsecos como los periódicos retornos naturales de las estaciones, la alternancia día-noche, las variaciones de temperatura, nuestra sensibilidad a la música cambia según los momentos del día y las variaciones del pulso”.⁶

El desarrollo armonioso de un movimiento comprende el ritmo interno y según Fraisse, el movimiento rítmico y sus componentes perceptivo, motor y afectivo, representa la experiencia más completa del ritmo. La mayoría de las actividades motrices no responden a la definición pura del ritmo.

El ritmo interviene en la coordinación de los movimientos simultáneos de varias personas. El papel de apoyo al aprendizaje individual de una serie de movimientos, con acompañamiento o sin él, la respuesta motriz debe ser precisa. El programa motor sirve de soporte al ritmo.

⁶ *Ibidem.* Pp.102

Los movimientos repetitivos como la marcha, los movimientos alternados resultan de la intervención secuencial y coordinada de los músculos que regulan los mecanismos. Desde los 7 años, los niños controlan bastante bien la adaptación motriz a cadencias variadas.

La coordinación motriz está medida por pruebas de seguimiento o de coordinación visomanual, de desplazamiento lineal o de estabilidad de la mano. “ La memoria rítmica cinestésica (capacidad de retener una serie de acciones musculares) permite al sujeto registrar un modelo de movimientos para reproducirlos o compararlos con otro modelo”⁷. Los trabajos de Seashore en 1972 descubrieron la existencia de un factor de ritmo motor asociado a la coordinación motriz general.

DEPORTE

En el área de Educación Física, el deporte concebido como el “conjunto de destrezas motrices adquirido, dirigidas hacia la consecución de una acción específica, organizada y reglamentada para un fin preestablecido”,⁸ que son expuestas a la confrontación de situaciones determinadas con el propósito de demostrar el grado de dominio que tiene sobre ellas.

Con el propósito de aplicar el deporte como un medio del área con fines pedagógicos, se clasifican en tres categorías:

- Los juegos deportivos.
- La iniciación deportiva.
- El deporte escolar.

En este nivel educativo no se utiliza el deporte escolar, razón por la cual solamente se describen los dos primeros.

⁷ Jean Le Boulch La Educación por el Movimiento en la Educación escolar. Paidós, 1988. pp.70

⁸ Matveev, L. Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Moscú, 1977. P.67

JUEGOS DEPORTIVOS. Son juegos recreativos que contienen reglas simples, previamente establecidas, acordes a cada etapa de desarrollo escolar.

Se aplican desde tercer grado de primaria y por sus características se presentan en dos líneas, los genéricos y los específicos. Los primeros tienen como objetivo el desarrollar destrezas que se utilizan en varios deportes, como la recepción, los lanzamientos, etc. Sin utilizar canastas o porterías. Estos son más apropiados para los escolares de 3°. Y 4°. de primaria. Los específicos pretenden la adquisición y ejecución eficiente de una actividad en particular en algún deporte; se utilizan juegos como el fútbol, el tenisbol, el futbeis, etc; estos son más apropiados para escolares de 5°. Y 6°. grados de primaria y 1°. de secundaria.

INICIACIÓN DEPORTIVA. Son juegos y actividades que sirven para lograr aprendizajes perceptivo-motrices. Para ello se utilizan reglas básicas de algunos deportes y tácticas de juego. Una característica importante es que las reglas, la duración, el área, etc., son adecuadas a las necesidades e intereses de los educandos. Se aplican a partir de 6°. Grado.

EL JUEGO COMO MEDIO DE LA EDUCACION FISICA

El juego es una actividad natural, espontánea y esencial en el ser humano. Se apoya en el movimiento; satisface intereses y produce cambios placenteros en los estados anímicos. “Su valor se ha reconocido a través del tiempo por el estado formativo que produce al ejercitarse, desde el momento en que se nace y en el curso de toda la vida, además de ser factor apreciable para el mejor desarrollo de las facultades físicas y psíquicas”.⁹

El número y tipo de juegos es indefinido, sin embargo, es recomendable de ellos aprovechar los ritmos tradicionales, intelectuales, mímicos, sensoriales, chuscos, de atención, de habilidad, de imitación, de temporada, regionales, de conjunto, predeportivos, deportivos, o de acercamiento a la naturaleza, estos últimos en campamentos, excursiones y convivencias.

⁹ Pila Teleña A. Educación Física Deportiva. México 1985, Ed. Mc Graw Hill, pp. 145.

EL JUEGO DESDE LA PERSPECTIVA EVOLUTIVA

El juego adquiere una importancia fundamental como actividad que el niño puede llegar a realizar, de hecho se constituye en la tarea más seria que éste pueda llevar a cabo.

El valor que el niño otorga a sus juegos comunitarios tiene sentido en la medida en que él adquiere un compromiso con el compañero que pone el juego. En un mismo sentido, los estudios que la psicología ha llevado a cabo sobre esta actividad infantil, resaltan la importancia del lugar que el juego ocupa en el proceso de desarrollo y aprendizaje. Han surgido diferentes clasificaciones sobre el juego en función de la evolución de la persona en cuanto a la construcción de la inteligencia.

La evolución y el desarrollo de los juegos infantiles puede encontrarse en los estudios realizados por Jean Piaget, donde se señalan cuatro tipos o categorías de juegos en el proceso de construcción intelectual. “Los primeros juegos que aparecen son los llamados juegos sensorio motores o juego funcional, en los que se ejercitan cada uno con los nuevos comportamientos adquiridos con el progresivo control que el niño logra de su propio cuerpo”¹⁰. El juego también experimenta un profundo cambio; aparecen los juegos llamados de ficción o simbólicos. Con el comienzo de la escolaridad obligatoria, aparece un nuevo tipo de juegos, los juegos de reglas, en los cuales el desarrollo representado en las competencias, tiene lugar dentro de un acuerdo que son las reglas, las cuales determinan aquello que tienen que hacer los jugadores, y lo que no está permitido hacer. El componente motor está presente en la mayoría de estos juegos fundamentales, aunque su aplicación responda a una cierta subordinación de las reglas.

En este proceso de desarrollo del juego donde accedemos a la línea de evolución del juego al deporte.

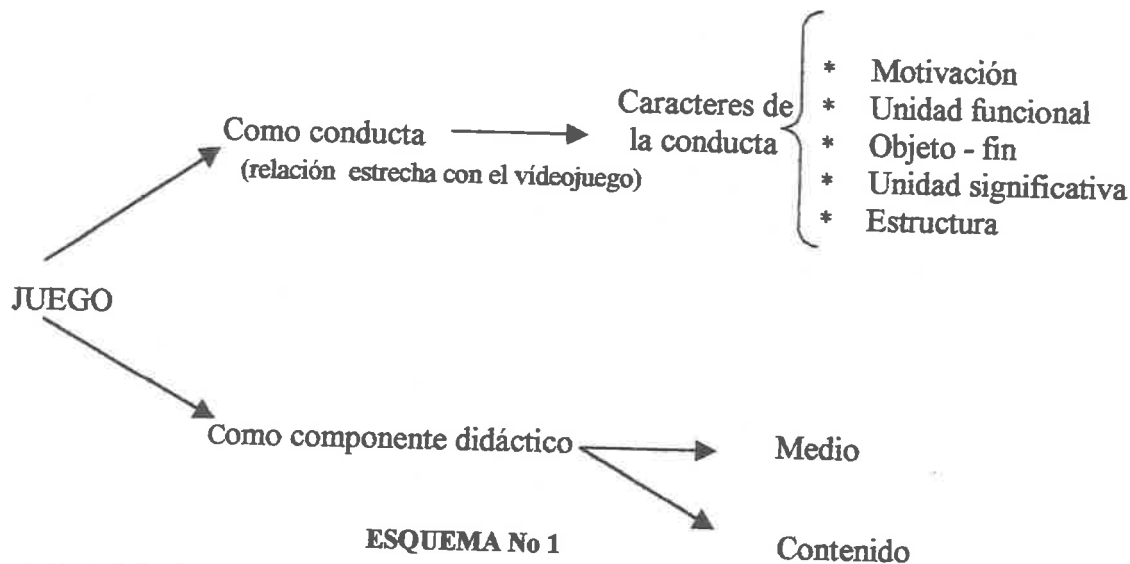
¹⁰ Jean Piaget. La formación del Símbolo en el niño. México, 1987. Fondo de Cultura Económica. P.186

Paralelo a los juegos simbólicos podemos encontrar una categoría llamada juegos de construcción, en la cual encontramos una gran cantidad de juegos que no son característicos de una edad determinada, sino que varían de acuerdo a los intereses lúdicos que predominan a lo largo del desarrollo del niño.

Piaget hace referencia en primer lugar al juego ejercicio “como un juego que encuentra su finalidad en sí mismo, en la satisfacción de la posibilidad de repetir determinadas acciones que no buscan un fin posterior, sino el placer del poder ejecutarlas”.¹¹

DIFERENTES ACEPCIONES DEL JUEGO

El juego puede ser considerado como una conducta total del hombre, propia de la niñez y, aunque con menor fuerza, se extiende a lo largo de toda la vida; se manifiesta con un grado de libertad, placer, autenticidad y ficción, pudiendo ser abordado como conducta en sí mismo o como componente didáctico. Esto se muestra en el siguiente esquema.¹²



ESQUEMA No 1

¹¹ Ibidem. P.188

¹² Como podemos observar en el esquema número uno, se analiza la diferencia entre juego como promotor de conductas y como componente didáctico; en el primer caso, a través de él, se modifica la conducta, se conoce al sujeto como unidad funcional, como objeto y sujeto de análisis de sus propias conductas, como unidad independiente y significativa y como parte de una estructura social que será analizada a través de sus actitudes. En el segundo caso el juego puede ser visto como medio para resolver los objetivos de la Educación Física o como contenido específico para obtener de los valores enumerados en el tema.

CLASIFICACIONES DEL JUEGO

En función de criterios antinómicos:

- i.* Individuales y colectivos
- ii.* De interior y de exterior
- iii.* Físicos e intelectuales

Por el nivel de motricidad:

- i.* Juegos activos.
- ii.* Juegos moderadamente activos.
- iii.* Juegos de poco movimiento.

Por el tipo de motricidad comprometida:

- i.* Juegos de correr.
- ii.* Juegos de arrojar y recibir.
- iii.* Juegos de saltar.

Según Roger Callois:

- i.* Juegos de competición.
- ii.* Juegos de azar.
- iii.* Juegos de ocultamiento.
- iv.* Juegos de vértigo.

Según criterios evolutivos:

1) Para Piaget:

- i.* Juego ejercicio.
- ii.* Juego simbólico.
- iii.* Juego de reglas.
- iv.* Juegos de construcción.

Para H. Wallon

- i.* Juegos funcionales.
- ii.* Juegos de ficción.
- iii.* Juegos de adquisición.
- iv.* Juegos de fabricación.

Energético funcional:

- i.* Juegos muy activos.
- ii.* Juegos activos.
- iii.* Juegos de intensidad media.
- iv.* Juegos de poca intensidad.

En función del efecto a lograr:

1) Sensoriales. (relación estrecha con los videojuegos)

- i.* Visuales.
- ii.* Auditivos.
- iii.* Táctiles.
- iv.* De gusto y olfato.
- v.* De orientación.

2) Motores. (aplicación directa con los videojuegos)

- i.* Coordinación.
- ii.* Velocidad de reacción.
- iii.* Locomoción
- iv.* Saltos.
- v.* Equilibrio.
- vi.* Lanzamientos.

3) De desarrollo anatómico.

4) De desarrollo orgánico.

5) Gestuales.

En función del tipo de movimiento:

- i.* Juegos de marcha.
- ii.* Juegos de carrera.
- iii.* Juegos de salto.
- iv.* Juegos de lanzamiento.
- v.* Juegos de lucha.
- vi.* Juegos de equilibrio.
- vii.* Juegos de coordinación.
- viii.* Juegos sensoriales.

Según el grado de intervención:

- i.* Juegos de eliminación progresiva.
- ii.* Juegos de participación total pero intervención parcial determinada.
- iii.* Juegos de participación total pero intervención libre determinada.¹³

ORIGENES DEL JUEGO

El juego ha existido desde los tiempos más antiguos, ya que nadie ha enseñado al hombre a jugar, éste juega por la necesidad de movimientos; se dice que son parte de toda cultura conocida en la historia del hombre y éstos son el reflejo de los ideales y valores de su cultura, esto es real cuando nos referimos al ser humano, aunque algunas actitudes de los animales emulan el juego del mismo.

Podría decirse entonces que los animales no han esperado que el hombre les enseñe a jugar; el juego en su forma más sencilla es algo más que un fenómeno fisiológico, es una forma llena de sentidos.

Muchos investigadores, psicólogos, pedagogos, sociólogos se han dedicado a observar y tratar de explicar el juego, y se ha definido al juego como “ la descarga de un exceso de energía vital que el ser vivo obedece cuando juega o un impulso de imitación o se ejercita para actividades

¹³ García Tomas. El libro de los juegos. Edit Siler. Madrid. 1985 p.97

serias que la vida le pedirá más adelante o como un ejercicio que le sirve al individuo para adquirir dominio de sí mismo”.

Estas explicaciones tienen en común la idea de que el juego se ejecuta con alguna finalidad biológica. El juego como una realidad comprende al mundo animal y al humano. Por lo tanto podemos decir que no se vincula con alguna etapa o época necesariamente, si no que es una expresión de vida.

El juego es considerado como una actividad que sirve para liberar tensiones o suavizarlas, nos hace ver la vida con más optimismo.

El juego va a ser “algo” diferente a la vida cotidiana, a lo que estamos acostumbrados, algo fuera de rutina, aparece como un medio de distracción, como una actividad temporal o provisional o una ocupación de tiempo de recreo y para recreo, es decir va a proporcionar una satisfacción inmediata.

“El juego representa una parte vital en el crecimiento y desarrollo del niño, ya que el niño siempre tiene la necesidad de moverse y a través del juego aprende cosas que le servirán en su vida futura para desarrollarse favorablemente en su sociedad”¹⁴.

El juego proporciona, entre otras cosas:

- Diversión, entretenimiento. (el videojuego también)
- Adquisición de capacidades físicas como la fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, agilidad.
- Convivencia con los compañeros de la misma edad, relación social, desarrollo y compañerismo, solidaridad, etc.
- Aprender a diferenciarse de los demás y actuar de acuerdo a su sexo.

¹⁴ Moor, Paul. El juego en la Educación. Edit. Herder. España, 1989. pp.82

- Aprender a participar en equipo, a esperar su turno, a respetar el derecho de los demás, a colaborar y cooperar cuando es necesario.
- Aprender a desarrollar una moral y una escena de valores, el respeto a las reglas y la oportunidad de opinar y aceptar.
- Proporciona al niño la oportunidad de expresarse, de manifestar su interior (emociones, sentimientos e inquietudes), de desahogarse.
- Proporciona al niño el conocimiento del juego como una actividad a realizar en el tiempo libre, fuera de la escuela.

“El juego entonces va a formar parte primordial del desarrollo integral del niño, puesto que es la vida de éste, y a través del juego el niño aprende a relacionarse de la mejor manera con su medio, satisfaciendo sus necesidades, teniendo mayores posibilidades de crecer sano física y mentalmente”.¹⁵

Desde que el hombre existe, ha existido la actividad lúdica, ya que siempre ha tenido el interés por la realización de las actividades que canalicen sus energías de otra manera que no sea a través del trabajo físico o intelectual.

Se han encontrado varios conceptos de lo que el juego representa; entre éstos, Karl Gross define al juego como un instrumento de preparación para la vida en base a la ejercitación de funciones y capacidades orgánicas. El juego constituye el agente empleado para desarrollar potencias congénitas y prepararlas para su ejercicio en la vida.

Stanley Hall dice que en los juegos, los niños vuelven a revivir las formas primitivas del ser humano.

- La teoría psicogenética considera al juego como la expresión y la condición para el desarrollo del niño, “el juego es universal en la vida del niño por lo que cumple un rol importante en la formación de la personalidad y de gran importancia para el desarrollo de

¹⁵ *Ibidem.* Pp 93

- la inteligencia, como la ha demostrado en sus investigaciones H. Wallon y Jean Piaget respectivamente”.
- El juego entonces va a ocupar un lugar indispensable en la formación integral del niño.
- “ En el niño, escribe Claparede, el juego es el trabajo, es el bien en el deber, es el ideal para la vida. Es la única atmósfera en la cual su ser psicológico puede respirar y como consecuencia puede actuar”.
- El juego es una actividad natural, espontánea sin aprendizaje previo.
- Jugar es una necesidad inmediata del ser joven.
- En el juego no puede haber coacción, el juego es un acto voluntario, el juego está demarcado en tiempo y espacio, precisa un inicio y un término aunque pueda reproducirse cuando se desee.
- “Liberación” temporal de las actividades y deberes habituales o comunes.
- Independientemente de sus posibilidades formativas, el juego es una actividad que genera alegría y esparcimiento.
- La psicología genética ha demostrado que el juego espontáneo de la infancia es el medio que posibilita que se ejercite la iniciativa y se desarrolle la inteligencia en una situación en donde los niños naturalmente están motivados por el juego.
- El juego entonces va a ser estímulo y formación del desarrollo infantil, ya que el niño encuentra en éste una reafirmación de sí mismo que le proporciona la ejercitación de sus capacidades físicas e intelectuales, pero también le ayuda a resolver sus problemas cotidianos de desarrollo y convivencia. ¹⁶

TEORIAS SOBRE EL JUEGO

Debido a la importancia que tiene el juego para la niñez, ha sido necesario estudiarlo de acuerdo a diferentes teorías y conceptos, tales como:

¹⁶ *Ibidem.* p. 95

Shiller en 1862 realiza un análisis psicopedagógico de las actividades cotidianas del ser humano, considerando que de ellas puede obtenerse una especie de diagnóstico que caracterice las diferentes culturas, incluidas sus actividades lúdicas.

“Shiller argumenta que el juego se da por la energía excedente que tienen los niños y por una necesidad de descargarla”¹⁷, el autor comenta que son muy importantes las actividades lúdicas en el niño, que no necesariamente ésta energía puede descargarse con el juego, pero a pesar de ello sí puede ser encauzada desde el punto de vista pedagógico siendo ésta una aplicación más de la Educación Física.

Estudiosos como Spencer, Wundt, Bolton, Giradoux, y Gross, trabajan en novedosos métodos donde la psicología y la psicología social proponen la consideración del juego en sus análisis y su uso como herramienta en sus prácticas, dentro del marco de las corrientes positivistas y racionalistas de finales del siglo XIX.

“K. Gross, en 1896 realizó una de las primeras investigaciones sobre el juego de los animales y después tuvo interés por el juego de los seres humanos; pero esto se dificultó al relacionar el juego infantil con las conductas animales. Esta tendencia la retomó Claparede quien caracterizó al juego como una parte de un sistema premecánico, dando como resultado la teoría del preejercicio; éste se dividiría en juegos de experimentación, en juegos de funciones generales y en juegos de funciones especiales, los primeros comprenden a los juegos sensoriales que son:

- Auditivos, visuales, táctiles, sonoros, etc. Los juegos motores como carreras, saltos, canicas, etc.; los juegos intelectuales de imaginación, resolución de problemas, de curiosidad, etc.

Los juegos afectivos y de ejercitación de la voluntad”¹⁸.

¹⁷ Ibidem, pp. 136

¹⁸ Caillois, R. Teoría de los juegos. Edit. Seix Barral. 1978, pp. 132

La teoría del preejercicio de Gross se basa en la naturaleza del juego determinada por elementos biológicos y de predisposición hereditaria, en razón de que ciertos instintos se desarrollan con ayuda del ejercicio y se perfeccionen en la vida adulta; esta teoría entonces considera que el juego es un ejercicio preparatorio para la vida y se trata de desarrollar los instintos para ello.

Posteriormente todos estos trabajos son retomados por Piaget quien, desde la perspectiva de la psicología, incorpora al juego como un elemento imprescindible en la formación de los niños, ejemplificando en la incidencia que éste puede tener en el terreno de la moralidad y la disciplina a través de las reglas que se le imponen.

“Chateau encabeza un nuevo interés en el juego, el cual permitirá al niño que se experimente, se pruebe y se imite; por medio del entretenimiento que proporciona el juego, se desarrollan las funciones biológicas y psíquicas; el juego da la posibilidad de desarrollar las funciones fundamentales y así estructurar otras de mayor complejidad como la marcha, la imitación, el lenguaje y como variable en la conformación de patrones de comportamiento y de personalidad”¹⁹.

En 1938 el historiador holandés Johan Huizinga, preocupado por el estudio de la cultura de las sociedades y los procesos que la conforman, produce una obra que le dará al juego la calidad de fenómeno social. Haciendo una revisión exhaustiva desde los clásicos griegos, hasta los contemporáneos como Gestald, Frobenius y estudiosos de las conductas festivas entre otros, realiza un análisis histórico en diversas lenguas dentro del contexto cultural que les corresponde, logrando plantear una definición y distintas categorías para su estudio, desde la perspectiva histórico – culturalista. Las expresiones más culturales de los seres humanos como la palabra, el derecho, las actividades rituales, la poesía y la filosofía tienen para Huizinga un común denominador, la cultura del juego. Creando así su obra *El Homo Ludens*

¹⁹ *Ibidem*. Pp 134

Bülher los denominó juegos funcionales, esto permite a cada función explorar su dominio y extenderse para originar nuevos resultados.

“Wallon realiza la siguiente clasificación y la relaciona con las etapas evolutivas”.²⁰

-Juegos funcionales.-

Juegos de ficción.-

Juegos de adquisición.-

Juegos de fabricación.-

La teoría de Adler nos habla sobre la forma de manifestarse y liberar sentimientos reprimidos por los adultos, permite expresar y desarrollar fantasías tal como somos, establecer reglas y normas respetando las diferencias individuales.

La teoría catártica de Carr, en 1945 nos dice que el juego es una válvula de escape que libera impulsos antisociales, el juego elimina tensiones. El educador físico deberá tener un fuerte control pedagógico por medio del conocimiento dando una mayor oportunidad de ejercer con eficacia su quehacer docente.

Gustav Bally en 1945 realiza una serie de investigaciones que quedan plasmadas en la obra “El juego como expresión de Libertad”, en ella compara los juegos de los animales con los de los hombres, dándoles un sentido más fisiológico e instintivo que cultural. Bajo la corriente conductista, atrae la posibilidad de que el juego pueda servir como un método de aprendizaje basado en el estímulo – respuesta, haciendo hincapié en el uso de objetos determinados para llegar a ciertas metas.

El hombre ha jugado durante toda su vida, ya que desde que nace, el movimiento es una necesidad primordial y éste se logra a base de experimentar acciones que le producen placer y

²⁰ *Ibidem.* Pp.136

satisfacción. Cuando es pequeño el individuo juega funcionalmente para que su organismo; sin saberlo, crezca y se desarrolle. Pasa después al juego imaginario; el niño es muy abierto y natural, por lo tanto, expone a los demás sus sentimientos y emociones a través del juego. Es importante saberlo estimular para que esa imaginación y creatividad no se limite o llegue a desaparecer; posteriormente pasa al juego social, al reglamentado, cuando llega a ser mayor.

Esta actitud es como un juego de vida que está basado e integrado a la conducta humana y se manifiesta en todas las culturas.

El juego representa o expresa el comportamiento humano, la personalidad del individuo ya que a través de él se manifiesta tal cual es. Hemos visto que se juega todo el tiempo a diferentes cosas, a ser una familia, a ser un hijo, a jugar al teatro o al arte en general, etc. Nos podemos dar cuenta que el juego está presente en toda nuestra vida, en reuniones, convivios de amigos, fiestas de jóvenes, recreos escolares llenos de algarabía, paseos dominicales, períodos vacacionales, entre otros, todos ellos son momentos y sitios para jugar. Inclusive jugamos a ser adultos.

“ Eminentes biólogos y médicos le han atribuido al juego un carácter Kinético por que en él se detecta una expresión clara de actividad física, por ello el juego es motricidad y a su vez un impulso que la genera”²¹.

El juego es un medio efectivo para que el niño aprenda y se desarrolle integralmente. A través del juego se incrementa su imaginación y empieza a crear; por ejemplo: el niño convierte una caja de cartón en su casa, en un automóvil, en un escondite submarino y otras cosas más.

“ Si bien los factores ambientales pueden limitar el juego de su manifestación física u objetiva, la imaginación del jugador puede rebasar cualquier límite que aparezca” .²²

²¹ *Ibidem*. P.139

²² *Ibidem* p. 141

El niño todo el tiempo necesita moverse, experimentar, imitar, descubrir, investigar y hacer todo lo que su edad y necesidad le exigen, surgiendo esto desde su interior, el niño tiene la necesidad de moverse. El juego es flexible en su ambiente y reglas ya que el niño crea su propio entorno psicológico y social, el cual puede o no coincidir con el físico externo, lo modifica a su entender y de acuerdo a su imaginación y experiencias acumuladas.

El propio niño que regula su juego y que también lo reglamenta con el fin de organizarlo para participar en él, si alguna regla no le satisface la modifica y esto refleja posteriormente sus conductas en la sociedad.

El juego es incierto en cuanto a su inicio y terminación, puesto que está determinado por el ánimo del niño, su imaginación, su interés, el tedio, no existe un horario especial sólo es un momento, espacio y objeto de juego.

El orden para poder jugar es establecido por las circunstancias inmediatas, el niño aprovecha el momento y el lugar para jugar, puede improvisar, experimentar, crear, para lo cual no emplea ningún plan o estrategia; solo juega, el orden parece caótico y por lo mismo contradictorio ya que se intercalan sentimientos, emociones, estructuras, lógicas de pensamiento, vivencias anteriores.

OBJETIVOS DEL JUEGO ENFOCADOS A LOS INDIVIDUOS²³

- Contribuir al desarrollo multilateral de los niños, adolescentes y jóvenes, a través de las actividades físicas y recreativas para coadyuvar de ésta manera, a la formación del hombre capaz de conducirse activa y conscientemente con mayores capacidades físicas, psicológicas y sociales.

²³ Ibidem, pp178

- Formar un joven saludable con el desarrollo armónico de sus potencialidades y cualidades físicas, con la posesión de hábitos dinámicos y de valores morales que le permitan ser más tenaz y perseverante.
- Crear una sólida base de partida para la práctica deportiva y sistemática y para las actividades competitivas posteriores.
- Formar hábitos de trabajo colectivo.
- Desarrollar positivamente los aspectos de la personalidad, el valor, la audacia, la decisión, la tenacidad, la modestia y la disposición para vencer obstáculos.
- Desarrollar las formas fundamentales y esenciales de la motricidad infantil: caminar, correr, saltar, trepar, golpear, balancear, escalar, empujar, lanzar, atrapar, rodar, etc. Todo esto interrelacionado con el desarrollo intelectual del carácter.
- Desarrollar las actividades en grupos o equipos para el cultivo de las relaciones sociales y el espíritu colectivista.
- Formar hábitos de postura correcta, de higiene, y de utilización del tiempo libre.

VALORES DEL JUEGO.

El juego estimula las fibras musculares y le ayudan a adquirir sus funciones.

El juego es de utilidad por que conserva y refresca los hábitos recién adquiridos.

El juego cumple funciones catárticas.

El juego es capaz de adornar la vida ya que la complementa como una función biológica y por la forma que comprende su significación sus relaciones espirituales y la resultante para crear valores para la comunidad, siendo además un efectivo valor cultural.

“ El juego tendrá mayor o menor valor educativo según sus condiciones psicológicas, capaces de educar el carácter, de desarrollar valores morales y físicos “.



CAPITULO III

EL VIDEOJUEGO

HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS.

INTRODUCCION.

Los Estados Unidos firman un alto al fuego que terminaría con la guerra de Vietnam, Henry Kissinger es nombrado Secretario de Estado; en España el Almirante Carrero Blanco es nombrado presidente del gobierno, muere Pablo Picasso y Pau Casals. Era 1973 y al tiempo que todo esto sucedía, Nolan Bushnell diseñaba una nueva máquina, similar a las que inundaban las salas recreativas de la época. Esta máquina recibió el nombre de Pong, que consistía en una humilde simulación del tenis de mesa. Sin embargo este juego presentaba una característica que lo hacía único entre los numerosos modelos de máquinas que existían para este fin. Su particularidad era que no tenía componentes mecánicos, su funcionamiento era cien por ciento electrónico y controlado por un microprocesador. Acababa de nacer el primer videojuego.

Para entender mejor este fenómeno social es necesario hacer una breve reseña histórica.

1956

David Rosen, veterano de la guerra de Corea, reconoce el crecimiento en las ganancias del mercado japonés al aparecer un pequeño aparato de diversión. En Japón la compañía es conocida como la Empresa Rosen LTD.

1961

La Guerra Espacial

Creada por el estudiante Steve Russell, es el primer juego computarizado interactivo a través de un procesador de datos u ordenador, limitado por la tecnología computacional de la época. Texto en ASCII y gráficos, la gente solo podía jugar el juego en un aparato que ocupaba un pequeño espacio de la casa.

1962

Nolan Bushnell, es reconocido como el padre de la industria del videojuego. Estudió ingeniería en la Universidad de UTAH, donde él es el primer expositor de "La Guerra Espacial", el juego está disponible por un millón de dólares, en su estructura principal. Solamente grandes corporaciones pueden proveerlo.

1964

Rosen se combina con la compañía Nihon Goraku y forman SEGA, con quien se dedica a desarrollar aparatos de diversión para importarlos por varios años.

1966

Ralph Baer, ingeniero contratista, decide encontrarle un uso secundario a la televisión. El inicia con los juegos interactivos diseñados para este aparato.

La empresa SEGA pone a la venta una galería de juegos electrónicos de disparo. Este es el primer juego comercial (no usa monitor) llamado "El periscopio". Este éxito coloca a SEGA sobre un número de títulos similares en los años siguientes.

1971

Magnavox compra la televisión de Baer desde Sanders Asociados, y desarrollan Odyssey, un aparato de televisión con botones para jugar.

1973

Tanto el juego PONG como el fenómeno de la galería, Ramtek, Nutting y otras compañías crean juegos similares.

ATARI establece contacto con Namco en Japón.

1974

Varios ejecutivos de ATARI encontraron defectos al juego, ATARI es serio competidor luchando por mejorar la galería de distribución de canales y programas incrementando sustancialmente el mercado de ventas a diferentes distribuidores, adaptando una caja con controladores a la televisión.

1975

ATARI construye 150,000 unidades con el sistema PONG y con el logo "telegames logo".

1977

ATARI lanza al mercado el juego de ajedrez, combinando movimientos de animales robots. Es así como el primer juego de PELEA A TIROS es considerado el primer juego hecho con un microprocesador e instalado en un circuito.

1978

Nintendo crea un aparato sin JOYSTICK, únicamente con botones de colores y sonido familiar. Así, también lanza a la venta el primer juego de fútbol americano, superando a los anteriores, incluso a los japoneses.

1979

SEGA lanza el primer juego interactivo, el gran premio de Mónaco, y en 1989 en tercera dimensión al tiempo que ATARI vende el juego de Invasores del Espacio, considerado como el más popular.

1980

La empresa MATTEL saca al mercado una serie de juegos individuales con mejores gráficos, ganándole el mercado a ATARI, quien mejora su famoso juego “Invasores del espacio”, en tercera dimensión; incluso para el entretenimiento militar.

Namco saca al mercado PAC-MAN el más popular de los videojuegos de todos los tiempos, más de 300,000 unidades vendidas en el mundo y cerca de 100,00 en E.U.A. Originalmente el nombre era PUCK-MAN.

1981

Se abre la empresa japonesa NINTENDO, en New York, creando el juego DONKEY KONG y compra los derechos de PAC-MAN, con ganancias superiores a los 5 billones de dólares. Se espera que 75,000 usuarios jueguen al año los videojuegos.

1982

Inicia la gran venta de cartuchos para videojuegos con más de 300 títulos diferentes, entre SEGA, MATTEL, ATARI y NINTENDO cubren prácticamente el mercado norteamericano con múltiples versiones de PAC-MAN.

1984

Nintendo lanza el famoso juego SUPER MARIO BROS. Atari lanza otra versión de MARIO BROTHERS, con una consola especial para televisión casera de 8 BITS y compatible con otros programas de videojuego.

1985

Nintendo saca al mercado otra consola especial para videojuegos, pero además una serie de “ROBOT GAMES”, así como la versión de SUPER MARIO BROS.

1986

Se promociona el deporte del soccer en E.U.A., a través de los videojuegos como forma de promocionar la Copa del Mundo de México.

1987

Atari y Nintendo lanzan al mercado la línea GAME BOY.

1990

La sofisticación del software en videojuegos es muy alta con juegos de tercera dimensión e interactivos, deportivos, de guerra, de lucha y de memoria; así como múltiples versiones del juego de ajedrez con la versión nueva de MARIO 3.

1991

SONY empresa Japonesa, lanza los primeros juegos para CD computacionales llamados PLAY STATION. Con el más popular juego del momento Street Figther, con adaptaciones para máquinas "CLONES" y así competir con SEGA y NINTENDO.

1995

SEGA pone a la venta versiones en tercera dimensión con 32 bits y las versiones virtuales de FIGHTER.

Panasonic, Nintendo y Sony, lanzan nuevos avances en juegos de vídeo virtuales e interactivos como el "virtual boy", ahora llamados Ultra 64, con demasiadas imitaciones y clones en el mercado.

Actualmente las inclinaciones de estas empresas son lanzar juegos de vídeo virtuales con lentes especiales y con consolas múltiples para jugar de manera simultanea hasta 20 usuarios, a bajo costo.

1999

Aparece "Dreamcast" de SEGA y "Play Station II" de SONY con más de 100 bits.¹

Para entender la naturaleza de los videojuegos será necesario en primer lugar hacer una revisión de los simuladores, considerados como el antecesor de los videojuegos.

¹ Larry y Laffer. Videojuegos y Simulación. Basic Books.E.U.A. 1993. P.177

“ Se plantean situaciones en las que puede o no haber cambios, el usuario toma decisiones y cada una tiene consecuencias que se traducen en nuevos cambios en el entorno, sin perder de vista el objetivo inicial del simulador “. ²

El grado de realismo de la simulación viene determinado por el uso del vídeo y por la eficacia de la interfase de texto que proporciona información y permite al sujeto insertar sus decisiones con ayuda del teclado. En algunas ocasiones se utilizan elementos como pantallas táctiles (touch screen) que reaccionan al contacto con los dedos, o bien se utilizan los joysticks o palancas de mando que incorporan uno o varios botones, sobre todo utilizados en simuladores de autos o aviones.

El aprendizaje puede estar ligado a la propia situación, es decir al desarrollo de destrezas complejas así como también al desarrollo de la comprensión de conceptos ligados directamente al simulador. Finalmente el programa puede estar ligado simplemente al entendimiento de la máquina así como la capacidad de interactuar con ella.

Los simuladores se utilizaron originalmente en las ciencias exactas y posteriormente se promovieron en el ocio y la diversión, “ Los profesores encuentran pequeñas simulaciones que recogen experiencias en física o química o en las ciencias naturales, ejemplo: cómo se desplaza el calor en un material diferente, mezclar dos sustancias y observar sus reacciones sin que le produzcan daño al alumno.” ³ Lo anterior sería difícil de lograr en un laboratorio simple, no así en un simulador.

Actualmente son considerados como un excelente recurso, aunque en lo educativo son poco utilizados, sin embargo es de considerarse que en próximos años tendrán un gran impulso no sólo en las ciencias sino también en el ocio y el tiempo libre recreativo.

² García Ramos, Luis A. Discos Ópticos. Barcelona. 1991. Ed. Técnicas.REDE,S.A. Pp.194

³ Ferres Joan . Televisión y Educación. Barcelona, 1993. Ed. Paidós. Pp. 121

En este trabajo se hará un análisis axiológico de los videojuegos desde tres puntos de vista:

- Pedagógico
- Sociológico
- Heurístico

Así mismo también una revisión técnica del tema a través de:

- Virtudes y defectos
- Tipos o clases de videojuegos

LA PEDAGOGIA EN LOS VIDEOJUEGOS

En este apartado se revisará especialmente a los videojuegos contenidos en CD-ROM y utilizables en ordenadores personales. Algunos de los aspectos que se comenten podrán ser también de aplicación a las consolas de videojuegos, tanto a las más espectaculares como a las pequeñas unidades portátiles. Pero pensemos primero en los CD-ROM.

En nuestro país los videojuegos tienen no muy buena fama entre los profesores y escasamente han entrado en el sistema educativo. Sin embargo, es uno de los modelos de mayor futuro entre los programas multimedia. Incluso se ha creado una palabra inglesa para referirse a un aprendizaje que combina el estudio con la diversión y el entretenimiento: "edutainment", combinación de los términos "education" y "entertainment".

“ Cuando hablamos de "diversión" y entretenimiento, estamos hablando de una triple gratificación:

- 1.- La sensorial por los estímulos visuales y sonoros
- 2.- La mental derivada de la fabulación y la fantasía
- 3.- La psíquica proveniente de la liberación catártica que provocan los procesos de identificación y Proyección “. ⁴

⁴ *Ibidem* Pp. 178.

Podemos analizar la diversión en un videojuego, pues no se trata de que los videojuegos sean "videojuegos serios", sino que la actividad del sujeto tenga consecuencias educativas.

Hay que destacar que ésta no es una idea nueva; "enseñar deleitando" es un viejo principio educativo con siglos de existencia. Pero existen varios matices que pueden ser objeto de una profunda discusión. Tal es el caso de: ¿por qué un alumno incapaz de trabajar diez minutos seguidos en una clase, se pasa horas y horas delante de un ordenador?. La clave debe buscarse en la satisfacción que ofrece la actividad.

Esa es la diferencia entre divertido y aburrido. Se trata del diseño de actividades en las que los estudiantes se sientan involucrados y en cuya realización encuentren satisfacción, la misma y a la vez diferente de la que encuentra el erudito que permanece horas sumergido entre libros antiguos.

Los videojuegos responden a un diseño similar a las simulaciones ya que plantean una escena en la que pueden producirse cambios y en la que el usuario toma decisiones que producen a su vez nuevos cambios. También es posible diseñar y desarrollar videojuegos sencillos. "No todos los videojuegos responden al modelo de aventuras o de destrezas y, no hace falta decirlo, no todos son violentos ni se basan necesariamente en una actividad individual".⁵

Los educadores podemos utilizar videojuegos específicamente educativos, pero también utilizar, educativamente, videojuegos. La actividad educativa puede contenerse en el mismo videojuego o bien puede también dar pie a una serie de actividades. El videojuego como elemento incentivador y generador de procesos de aprendizaje resulta tan adecuado como el vídeo, y al igual que éste, es poco utilizado.

Quizás lo primero que habría que recomendar a un educador sería que durante uno o varios meses se dedicase a jugar con videojuegos (tratando de superar la etapa de fracaso completo,

⁵ Bartolomé Antonio R. Los Ordenadores están Cambiando la Enseñanza. Ed. Aula Educativa. España, 1995. Pp.69

que posiblemente se produciría al principio). Es a partir del conocimiento del medio y el recurso que podría comenzar a entender cómo utilizarlo en su acción educativa. Iniciar del desconocimiento o de un supuesto conocimiento teórico redundaría seguramente en unos pobres, desalentadores y, quizás, contraproducentes resultados.

Si a un videojuego lo integramos en un contexto curricular adecuado, podemos haber encontrado un recurso extraordinario y desconocido para nuestra acción educativa. Por otro lado, la construcción y uso de videojuegos educativos que sacan el máximo partido del aprendizaje contextual es un recurso con amplias posibilidades todavía insospechadas. Dejar de lado los videojuegos hoy es volver a construir una escuela totalmente alejada de la realidad de sus alumnos.

Algunos videojuegos educativos basan su diseño en lo que llaman el aprendizaje contextual (Moral y Ot.) 1995). El alumno se sumerge en un contexto que poco a poco, a lo largo de la acción del juego, lo rodea como un ambiente, generando un aprendizaje. Este método permite la familiarización con un vocabulario, datos de personajes, hechos y situaciones, etc. Si bien el aprendizaje contextual no provoca la estructuración del conocimiento, este es incorporado naturalmente a estructuras previamente existentes y es susceptible de una conceptualización posterior.

Existe una opinión prácticamente unánime entre los investigadores respecto a las incidencias negativas derivadas del uso de videojuegos a este nivel. De este modo Brown y Cols. (1992) señalan cómo la aceptación del videojuego, como fenómeno de masas, puede mejorar el rendimiento cognitivo y ayudar a los estudiosos de la percepción a una mejor comprensión de los mecanismos implícitos en el proceso de la información y en el conocimiento de las habilidades motrices. Griffith y Cols (1983) pudieron comprobar la existencia de diferencias significativas en la coordinación óculo-manual a favor de los jugadores de videojuegos.

“...En general, los padres tienen por costumbre escandalizarse con los hábitos de sus hijos. También les horroriza que vean la 'tele'. Hace treinta años les causaba temor que leyesen historietas. En el siglo pasado, cuando veían a un chico leyendo una novela, fruncían el ceño. Sea lo que sea que apasione a los jóvenes, los padres siempre lo verán con malos ojos...”⁶

Con una actitud un tanto crítica se ha atribuido a los videojuegos una naturaleza esencialmente sensorio-motora, haciéndolos aparecer como simples juegos de coordinación óculo-manual, asegurándose la poca intervención de la inteligencia.

Sin embargo se debe reconocer la importancia para el desarrollo cognitivo infantil de las aptitudes sensomotrices, entre las que se incluye la coordinación óculo-manual, constituyendo en la teoría Psicogenética de Piaget, la base para posteriores estadios del desarrollo infantil. Pensemos que para la obtención de un permiso de conducir es necesario superar una prueba de coordinación óculo-manual, semejante a un videojuego.

Como ya se mencionó además de estos elementos de coordinación muchos videojuegos incorporan importantes elementos de tipo perceptivo y deductivo. En el caso de los elementos perceptivos, estos implican un notable entrenamiento en la percepción dinámica de imágenes, habilidad en la que los niños de hoy día han demostrado una clara superioridad a los adultos, al haber sido educados desde la infancia en el medio televisivo. ...”El rendimiento de la mayoría de los niños en el procesamiento de información es notablemente superior al de los adultos, que parten de un procesamiento serial de la información”.⁷

Respecto al proceso deductivo, necesario para el dominio de los videojuegos, los niños presentan importantes diferencias respecto al manejo de los juegos de tablero tradicionales. Habitualmente un juego de tablero pone de manifiesto todas sus reglas antes de empezar, en tanto que en la mayor parte de los videojuegos, el jugador sólo conoce unas pocas reglas, por otra parte evidentes, cuando juega su primera partida. Progresivamente y en la medida en que

⁶ Larry y Laffer. Videojuegos y Simulación. Basic Books. E.U.A 1993. Pp 284.

⁷ Marks Patricia. Mente y Media, Efectos de la Televisión. William Collins.E.U.A. 1985 Pp.119

suma experiencia, descubre las estrategias necesarias para mejorar su rendimiento, lo que resulta poco probable en juegos de tablero, incluso en el ajedrez.

Los elementos espaciales están frecuentemente presentes en numerosos videojuegos, no sólo respecto a un espacio bidimensional, sino que los videojuegos incorporan con frecuencia el imperativo de una representación tridimensional. Con relación a este aspecto P. Marks señala "... los niños con más experiencia en videojuegos demostraron una mayor habilidad en la resolución del cubo de Rubik comparados con aquellos niños de edades similares que no tenían práctica en este entretenimiento".⁸

Se destacan también elementos mnésicos (relativos a la memoria) como la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. Esta última tiene un peso especial en el aprendizaje de nuevos conocimientos (incluyendo los de los videojuegos), donde además pueden producirse interferencias entre aquellos conocimientos aprendidos con anterioridad, o los anteriores pueden verse contaminados por el nuevo juego.

Otros autores (Lowery y Knirik, 1983; Dorval y Pepin), coinciden en aquellas habilidades que se ponen a prueba al jugar videojuegos y actividades que pueden beneficiarse de este entrenamiento, como ser la conducción de vehículos, la navegación, etc.

En este mismo sentido, también ha sido posible establecer una clara ventaja de los jugadores de videojuegos en el factor de razonamiento abstracto frente a los no jugadores (Melancon y Thompson).

"...Podemos considerar al videojuego como fenómeno de masas que puede mejorar el rendimiento intelectual y ayudar a los estudiosos de la percepción a una mejor comprensión de los mecanismos implícitos en el proceso de la información y en el conocimiento de las habilidades motrices".⁹

⁸ Ibidem. Pp.120

⁹ Griffith, J.L., Diferencias en la Coordinación óculo manual de Usuarios de Vídeo juegos. Basic Books. New York. 1983. Pp.155

CONSIDERACIONES SOCIALES EN LOS VIDEOJUEGOS

En 1986 se presentó un sugestivo artículo titulado "Videojuegos y Psicopatología" (McClure y Mears, 1986) que trató de hallar relaciones psicopatológicas derivadas de la práctica excesiva de este tipo de entretenimiento. Su hipótesis inicial estaba basada en los trabajos de Orris que indicaban cómo los sujetos de personalidad antisocial experimentaban mayores niveles de tedio que los sujetos de un grupo normal. De este modo se teorizaba que el videojuego sería un instrumento destinado a aliviar el aburrimiento, de modo que se consideraba a los jugadores de videojuegos como psicópatas (Trastornos de personalidad antisocial) aburridos.

Para ello utilizaron instrumentos de evaluación de reconocido prestigio como son el EPI (Eysenck Personality Inventory), CPI (California Personality Inventory) y el MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory). Este estudio puso en evidencia que no existía relación alguna entre la frecuencia del juego con videojuegos y los trastornos de conducta, rechazando la hipótesis que relacionaba el juego con videojuegos con la personalidad antisocial.

La principal conclusión hallada en este trabajo fue probar de que una elevada frecuencia de juego con videojuegos no implicaba la existencia de trastornos psicopatológicos objetivamente observables.

Los primeros aficionados a los videojuegos acostumbraban a ser sujetos profundamente interesados por la informática, asimilándose más al concepto de un "Hacker" que al de un simple aficionado a una modalidad de juego. Estos individuos conocieron una época de escasez de software comercial, donde resultaba frecuente la construcción de videojuegos o la modificación de los escasos programas que en aquella época se comercializaban (práctica que vulnera los derechos de autor y por tanto considerada como un delito en la mayor parte de los países). Hoy en día los jugadores de videojuegos conocen un panorama muy diferente, ya que el software lúdico se ha convertido en un producto de consumo masivo. Existe la certeza de

que el juego de videojuegos es propio de la infancia y los primeros años de la adolescencia, no obstante se debe considerar la existencia de un numeroso grupo de sujetos, interesados por este entretenimiento, cuyas edades se sitúan por encima de los márgenes habitualmente considerados.

En este sentido se pronuncian Mcloure y Mears en cuyo trabajo ponen en evidencia un mayor interés por el videojuego por parte de los adolescentes más jóvenes (12-15 años) respecto a aquellos de mayor edad (16-18). “Los jugadores de videojuegos tienden a ser practicantes habituales de actividades deportivas, actividad que prefieren por encima de otras como la conversación. Son sujetos que acuden con mayor frecuencia a salas cinematográficas que a los videojuegos “. ¹⁰

Estos autores señalan la mayor preferencia por juegos competitivos entre población de color que entre similares grupos de raza blanca, cabe destacar el hallazgo de estos autores, relativo a aquellos jugadores cuyo mayor número de amigos íntimos solían ser jugadores de videojuegos de tipo "Arcade", en tanto que los sujetos con menor número de amistades se inclinaban hacia los juegos de simulación y aventuras.

Este hecho debe considerarse a la luz del desarrollo alcanzado por los videojuegos a mediados de los años 80, donde los juegos de simulación y aventuras eran cuantitativamente menores y sus diseños eran todavía simples y de difícil manejo, por lo que sus partidarios eran poco numerosos, formando un grupo más homogéneo. Recordemos, a modo de ejemplo, como los juegos de aventuras de la época precisaban la introducción de las instrucciones en forma de texto, siendo sus gráficos notablemente simples (en comparación con los actuales), lo que dificultaba notablemente su manejo. “Podemos considerar como el videojuego se ve desplazado en la segunda mitad de la adolescencia, perdiendo un importante número de practicantes, al iniciarse una etapa vital caracterizada por el descubrimiento de múltiples sensaciones y conductas hasta el momento desconocidas”. ¹¹

¹⁰ Mcloure y Mears. Reporte Psicológico de la Personalidad de los Videojugadores. EUA. 1988. Pp.59

¹¹ Ibidem. Pp. 62

Podemos teorizar con la posibilidad de que el videojuego pierda fuerza en la medida que lo hace el juego en general, pero también existe la alternativa de que el interés se reactive (o se redescubra como algo nuevo) al final de la etapa de la adolescencia e inicio de la juventud (en la segunda mitad de la de la década de los veinte o al inicio de la tercera década de vida).

Estudios anteriores se habían decantado por la evaluación de amplios conjuntos de rasgos de personalidad sin encontrar ningún tipo de relación entre la práctica en el juego de videojuegos y variables tales como: autoestima-autodegradación, desviación psicopática, conformidad social, hostilidad-amigabilidad, conflictos sociales, tendencia al gregarismo, obsesividad y motivación por el logro. Algunos de estos aspectos son fundamentales en la Educación Física escolar ya que se busca a través de ella mejorar las relaciones humanas, generar mecanismos de tolerancia y respeto así como un alto grado de disciplina corporal.

Se distinguió entre jugadores iniciales y aquellos que llevaban más tiempo jugando, observando que la ausencia en el ámbito de rasgos de personalidad no sólo se mantenía entre jugadores y no jugadores, sino que además no suponía cambio alguno a largo plazo.

La única conclusión importante hacía referencia a que las mujeres con elevado interés en los videojuegos presentaban una mayor necesidad de logro que las que no estaban interesadas en ello y también se comprobó cómo los jugadores de ambos sexos presentaban puntuaciones significativamente menores en la dimensión de personalidad obsesivo-compulsiva. La menor obsesivo-compulsiva, implica la existencia de un menor nivel de ansiedad entre los jugadores que entre los no jugadores, a la vez que presenta a los primeros como menos convencionales, rígidos y con mayor espontaneidad.

El hallazgo de una mayor necesidad de logro, en el caso de las mujeres, implicaría una percepción diferente del sexo femenino respecto al masculino. De este modo las mujeres verían en el videojuego una forma de mejorar su autoestima o su imagen y quizá podríamos especular con la posibilidad de que mediante esta actividad intentaran canalizar su integración en el grupo de referencia. Es importante mencionar que las mujeres en determinadas edades

escolares manifiestan su rechazo a la actividad física y el profesor debe motivar constantemente a este tipo de alumnos.

Los jugadores de más asiduos presentaron mayores necesidades de aislamiento y escape, lo que no ocurría con los jugadores eventuales. Según Selnow, los primeros establecían algo parecido a una relación interpersonal con la maquina de videojuegos. No obstante esta relación se percibió como menos gratificante y excitante que la que se establece con los humanos.

Una muestra de esta tendencia a atribuir propiedades humanas a ordenadores y consolas la encontramos en las conversaciones que establecen los jugadores con la máquina. De este modo se ha podido establecer cómo los jugadores efectúan un comentario cada 40 segundos, aumentando notablemente cuando se trata de juegos difíciles, que exigen un mayor grado de pericia. Esta situación posee una doble vertiente puesto que por un lado está relacionada con la atribución de propiedades antropomórficas a la máquina y con un elevado grado de interacción entre sujeto y videojuego.

Otro trabajo de David Brooks sobre 973 jóvenes que acudían a las galerías de videojuegos en California mostró que aproximadamente la mitad de los muchachos jugaban con las máquinas menos de la mitad del tiempo que permanecía en el interior de las salas: el resto del tiempo lo empleaban en actividades que enriquecían su nivel de socialización, integrándose en grupos, charlando.

Es necesario considerar también las Teorías de la Estimulación y la Catarsis en las conductas hipotéticamente agresivas que estos juegos pudieran inducir, puesto que se hallan en la base de los principales argumentos esgrimidos por los teóricos. En términos generales la teoría de la estimulación sugiere que aquellos que ven escenas de violencia, presentan un incremento en la posibilidad de cometer actos agresivos en la vida real.

Desde la teoría de la catarsis, el punto de vista contrapuesto, se argumenta como la contemplación de violencia elimina en el observador la tendencia a la agresión, de este modo la posibilidad en la vida real disminuiría.

La mayoría de estudios de laboratorio (efectuados alrededor de la violencia en Televisión) han encontrado escaso soporte para la Teoría de la Catarsis, inclinándose a favor de la Teoría de la Estimulación. No obstante existen similitudes y diferencias entre jugar con videojuegos, ver Televisión y la naturaleza de la agresión que se experimenta con cada una de estas actividades.

La investigación de autores conductistas acerca del tema de la agresividad, y sus relaciones con modelos de aprendizaje vicario o imitativo (Bandura, Ross y Ross, 1961) sirven de base teórica para las hipótesis que sugieren la posibilidad de un incremento de los niveles de agresividad y hostilidad después de haber jugado videojuegos. "El estudio del modelaje de la agresión en los niños demostró como la exposición a modelos agresivos puede conducir a un incremento en el nivel de agresión posterior".¹²

Esta atractiva hipótesis fue rápidamente cuestionada al establecerse experimentalmente la naturaleza simbólica de la agresión, implícita en muchos videojuegos puesto que gran parte de los contenidos agresivos u hostiles presentan estos elementos de una forma simbólica (recordemos los ya históricos "Space Invaders" o "Pac-Man"). Un modelo agresivo potencialmente peligroso lo hallamos en los juegos que presentan figuras humanas en situaciones violentas, donde se facilita extraordinariamente el aprendizaje de estos comportamientos mediante un modelo imitativo, coincidiendo además en que el modelo se ve habitualmente reforzado (el protagonista del juego) y que el jugador tiene la posibilidad de ensayar la conducta agresiva inmediata y contundentemente con la presentación del modelo. En esta categoría podemos incluir juegos de artes marciales, cuyo realismo y perfección pueden ser objetables.

¹² *Ibidem*. Pp. 65

Otro tema apasionante: videojuegos y violencia. Daniel Anderson ha resaltado el contenido violento de muchos videojuegos, tanto como el de muchos programas de televisión o cómics. De hecho se ha encontrado que "Space Invaders" y "Roadrunner" elevaban el nivel de juego agresivo y disminuían el nivel de juego prosocial en niños de 5 años de edad, pero tanto el videojuego como el programa audiovisual lo hacían en el mismo grado. Sin embargo los mismos investigadores encontraron posteriormente que dos videojuegos no individuales (uno competitivo y otro cooperativo) disminuyeron el nivel de agresión en el juego de los niños. Una conclusión provisional parece ser que los videojuegos violentos en grupo (por ejemplo, vídeo-boxeo) parece actuar de modo catártico o relajante, mientras que los individuales (Space Invaders) podrían estimular la agresión.

Un estudio de Patricia Greenfield muestra que, además de desarrollar los reflejos y la percepción visual, en muchos videojuegos se desarrolla la capacidad de interpretación y reacción ante el medio de un modo muy similar al de la vida real. Algunos videojuegos, como los relacionados con la conducción, son auténticos simuladores que desearía cualquier autoescuela. Eric Wanner ha hecho notar que los videojuegos no totalmente preprogramados pueden resultar eficaces estímulos a la creación: en Robot Wars, el jugador tiene que programar primero el robot que va a emplear.

CONSIDERACIONES HEURISTICAS DE LOS VIDEOJUEGOS

En España se realizó una investigación sobre la personalidad de sujetos jugadores de videojuegos, centrando el objetivo de la investigación en primer lugar en sujetos que se iniciaron en la informática doméstica (representados por los usuarios del Zx Spectrum) a mediados de los años ochenta (o antes) y que cuentan con un período de exposición a esta tecnología de alrededor de unos diez años. Mediante esta metodología es posible obtener una muestra de sujetos jóvenes con un período de uso de videojuegos comprendido entre los 5 y 10 años. De este modo el objetivo de este estudio sería la descripción de la población de jugadores expuestos durante un largo período de tiempo (cinco o más años) y la comparación con un grupo de sujetos de las mismas características en cuanto a sexo, edad y procedencia que no juegan o si lo hacen es de forma anecdótica. Se valuó el impacto que los videojuegos

pueden tener entre sus usuarios y establecer si es pertinente algún tipo de relación causal. Del mismo modo, se obtuvo un perfil del jugador promedio de videojuegos.

En el trabajo que se presenta, se pretende establecer un cuadro descriptivo de los jugadores de larga evolución, a la vez que se intenta establecer la existencia de diferencias estadísticamente valorables con la población general.

Sujetos

Se ha recogido una muestra de 321 sujetos, en su mayoría varones, con un rango de edad de 13 a 33 años, residentes en un estado español. Dicha muestra ha sido seleccionada al azar mediante dos procedimientos, uno de ellos para establecer el grupo experimental y el otro para formar el grupo de control.

El grupo experimental se obtuvo de una base de datos confeccionada a partir de todos aquellos sujetos (3000 aproximadamente) que respondieron a un anuncio insertado en tres publicaciones de videojuegos, a lo largo de los meses de Mayo y Junio de 1994.

- Micromanía nº 72, Mayo-94
- Hobby Consolas nº32, Mayo-94
- Todo Sega (Junio-94)

Más adelante se optó por efectuar un muestreo al azar sobre los sujetos que cumpliesen con los siguientes criterios de inclusión:

- Edad superior a 15 años e inferior a 30.
- Disponer durante los cinco últimos años (como mínimo) de manera continua de un sistema de videojuegos.
- Hacer uso del videojuego de forma regular (frecuencia superior a una vez a la semana) durante los últimos cinco años.

Entre todos los sujetos que cumplían las características requeridas se seleccionó al azar un grupo de 350 sujetos que pasaron a formar parte del grupo experimental. El grupo de sujetos de control se seleccionó entre los alumnos de tres centros de enseñanza de la ciudad de Barcelona y de Terrassa, a fin de homogeneizar la muestra con el grupo de control se incluyeron sujetos tanto de formación profesional, (primer y segundo ciclo) como de Bachillerato y enseñanza primaria, distribuyéndose un total de 225 cuestionarios.

Método

Se elaboró un protocolo de registro de datos, especialmente diseñado para que fuera posible su autoadministración. En el protocolo se utilizó un lenguaje en segunda persona, claro, conciso, incluyéndose una hoja de presentación e instrucciones donde se ejemplificaron los posibles tipos de respuesta.

Del mismo modo y para operativizar algunos términos (para que todos los sujetos los interpretaran del mismo modo), se realizaron a pie de página definiciones de aquellos conceptos que pudieran resultar ambiguos, excesivamente técnicos o desvirtuados por el uso. Este protocolo se dividió en dos partes. La primera, en forma de encuesta, estaba formada por 166 preguntas, que recogían un total de 249 variables. La segunda parte estaba constituida por una serie de pruebas psicométricas y escalas conductuales en las que se registraron 39 variables clínicas y/o psicológicas.

La primera parte del protocolo -encuesta- recoge información de las siguientes áreas:

- Datos de filiación.
- Datos académicos.
- Relaciones familiares.
- Hábitos nocivos .
- Antecedentes patológicos (físicos y psicológicos).
- Antecedentes conductuales.
- Videojuegos e informática.

- Actividades de ocio y entretenimiento.
- Actividades sociales y servicio militar.

La segunda parte del protocolo estaba constituida por los siguientes instrumentos psicométricos.

- Test de Matrices Progresivas de Raven. (Evalúa rendimiento intelectual global.)
- M.C.M.I. Inventario Clínico Multiaxial de Millon. Evalúa Patrones básicos de personalidad, trastornos patológicos de la personalidad, síntomas y síndromes clínicos. Todo ello según las definiciones y criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales (DSM-III R) de la American Psychiatric Association.
- Inventario de Hostilidad-Culpa (H.G.I.). Evalúa tendencia a la agresión, hostilidad indirecta, irritabilidad, negativismo, resentimiento, tendencia a la sospecha-reticencia, agresividad verbal y culpa.
- Inventario de Miedos y Temores de J. Wolpe. Evalúa miedos, temores y aprensión de componente fóbico.
- Escala de asertividad de Rathus. Evalúa la conducta asertiva, entendida como la capacidad para expresar abiertamente sentimientos y emociones (positivos y negativos) en las relaciones interpersonales
- Escala autoaplicada de Stress-Apoyo Social. Publicada por el Department of Mental Health de California (1981). Evalúa el nivel de tensión y apoyo social.
- Escala de Vulnerabilidad de Hassanyeh, Eccleston y Davis (1981). Esta escala evalúa la predisposición a sufrir trastornos emocionales.
- Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg y Cols. (1988).

Conclusiones de la Investigación

La conclusión principal de esta investigación no puede ser otra que la constatación de la ausencia de diferencias substanciales entre los jugadores de videojuegos de larga evolución y los sujetos no aficionados a esta actividad de similares características. Dicho de otro modo, la práctica regular y sostenida del videojuego no supone ninguna modificación especial en los siguientes aspectos:

- Adaptación escolar.
- Rendimiento académico.
- Clima y adaptación familiar.
- Hábitos tóxicos (consumo de alcohol, intoxicaciones por alcohol, consumo de drogas y de tabaco).
- Problemas físicos (cefaleas, dolores musculares, problemas visuales, etc.).
- Antecedentes psicológicos infantiles.
- Actividades sociales (número de amigos, frecuencia de interacción social, etc.).

Las variables de índole clínica evaluadas, tampoco han significado especiales diferencias. En concreto no se han evaluado diferencias relevantes entre las siguientes variables:

- Patrones de personalidad.
- Síntomas y síndromes clínicos.
- Agresividad-Hostilidad (Agresión, hostilidad indirecta, irritabilidad, negativismo, resentimiento, agresividad verbal, etc.)
- Miedos y temores.
- Asertividad (entendiendo como tal la habilidad para expresar emociones y sentimientos de forma abierta y clara).
- Tensión y Apoyo Social.
- Vulnerabilidad (predisposición a sufrir trastornos emocionales).
- Ansiedad y Depresión.

Si hemos considerado en primer lugar aquellas variables o grupos de ellas que no han presentado diferencias en la comparación entre ambos grupos es por el importante peso de estas variables en el conjunto de la investigación. De este modo esta ausencia de diferencias entre las características psicológicas de los jugadores de larga evolución y los sujetos no interesados por esta actividad continua la línea de investigaciones anteriores sobre características de conducta, de personalidad, etc. que se basaban en jugadores tanto de larga como de corta evolución.

También queremos destacar la existencia de un pequeño grupo de sujetos cuya conducta ante el videojuego plantea algunas interrogantes. Se trata de sujetos que dedican un tiempo importante a esta actividad, una frecuencia elevada, que gastan cantidades elevadas de dinero o que presentan comportamientos no deseables. Con toda probabilidad estos sujetos (alrededor de un 5 o un 7%) corresponden al grupo existente en toda población que presenta similares comportamientos. Por ello no creemos que estas conductas deban valorarse como ligadas a la actividad de jugar con videojuegos, sino que deben interpretarse como pertenecientes a individuos con una disfunción de personalidad propia y previa a esta actividad.

Entre las variables que presentaron diferencias relevantes entre el grupo cabe destacar las siguientes:

- El grupo de jugadores de videojuegos presentó un número significativamente menor de fumadores que el grupo de control.
- Las actitudes respecto al videojuego y la informática presentaron importantes diferencias entre los jugadores y los no jugadores.

De este modo podemos señalar cómo las actitudes y opiniones de los jugadores respecto a los videojuegos tendieron a ser sistemáticamente más positivas que las de los sujetos del grupo de control. Tan sólo existió acuerdo en que “los videojuegos no perjudican el rendimiento escolar” y en la afirmación de que “los videojuegos no son sexistas”. En ambos casos los sujetos de los dos grupos se mostraron de acuerdo con estos enunciados y sus diferencias cuantitativas no fueron significativas.

En otros enunciados pudo existir acuerdo entre los sujetos, sin embargo las diferencias en cuanto al grado de convicción resultaron estadísticamente significativas (“Debería limitarse la venta de algunos videojuegos”, ambos grupos se mostraron en desacuerdo con esta medida).

En otros enunciados se registraron diferencias en sentidos opuestos, cuya magnitud fue además estadísticamente importante (“Los videojuegos favorecen el aprendizaje posterior de la informática”, los jugadores se mostraron de acuerdo con este enunciado y los no jugadores en desacuerdo).

Estos resultados deben interpretarse en el contexto de aquellas investigaciones que establecen el peso de la información de primera mano en la formación de opiniones, de este modo vemos cómo las opiniones tienden a radicalizarse en aquellos aspectos que tan sólo pueden conocerse con una experiencia directa en los videojuegos. Cuando los enunciados hacen referencia a temas de dominio público entre la población joven el grado de acuerdo aumenta de modo muy notable. La confirmación de este fenómeno la observamos en las opiniones respecto a la informática, donde las diferencias se encuentran mucho más matizadas, lo que no debe sorprendernos dada la popularización y familiaridad de los ordenadores en la actualidad, especialmente entre los sectores jóvenes, que prácticamente se han educado con ellos.

Las actividades de ocio presentaron algunas diferencias de matiz, que sin embargo cabe destacar. De este modo destacaremos cómo los sujetos del grupo de jugadores optaron más por actividades como la lectura, la televisión (y el tiempo dedicado a ella) en tanto que los no jugadores prefirieron la conversación con los amigos.

Esta situación es relativamente valorable dada la ausencia de diferencias en variables tales como el número de actividades de ocio, el número de amigos o la frecuencia con que se interacciona con ellos. Por ello estos resultados probablemente reflejen una muy moderada tendencia a la autosuficiencia por parte de los jugadores.

Otra variable que presentó diferencias significativas fue la mayor preferencia por el género de la ciencia ficción en cuanto a las preferencias cinematográficas.

Entre las variables clínicas únicamente cabe destacar:

Los sujetos del grupo de jugadores tendieron a mostrarse de modo algo más crítico y en ocasiones susceptible que los sujetos del grupo de control.

También cabe destacar la discreta superioridad (estadísticamente significativa) de los sujetos del grupo de jugadores en cuanto a su aptitud intelectual. Sin embargo este es un dato que debe contemplarse desde una cierta lejanía, dada la complejidad de este concepto y su dificultad en evaluarlo con una prueba autoadministrada. Sin embargo el hecho de que ya otros autores como Mcloure y Mears hayan constatado esta situación, nos alienta a considerarlo como una posibilidad verosímil. Probablemente esta diferencia sea la consecuencia de un entrenamiento intensivo en tareas de índole abstracto, que son las que suelen movilizarse en la interacción con la tecnología informática. Constituye todavía un interrogante si esta situación es común a todos los jugadores o como sería razonable esperar es más típica de sujetos que utilizan un ordenador para el juego (que habitualmente combinan con otras actividades no lúdicas).

Por último queremos destacar una serie de datos acerca de la realidad del videojuego en aquellos sujetos que debutaron en esta actividad hace mas de cinco años y que constituye el “retrato robot” del jugador típico.

- Los jugadores “diarios” suponen un tercio del conjunto de jugadores.
- El tiempo dedicado al juego oscila en valores comprendidos entre los 60 y 90 minutos diarios.
- El gasto medio mensual en salas recreativas es de unas 600 Pts. (200 pesos)
- El gasto medio mensual en videojuegos y materiales relacionados es de unas 3500 Pts. mensuales.(240 pesos)
- No existe una influencia negativa del videojuego en las relaciones sociales. Por contra en un 37,4% de los casos esta actividad las mejora.
- La frecuencia de juego en salas recreativas suele ser semanal o inferior.
- Las máquinas preferidas son las consolas de 16 bits y los ordenadores PC.
- La mayoría de sujetos (88,6%) prefiere jugar acompañado.
- La participación de los padres en esta actividad es mínima.
- Existe un bajo número de sujetos con problemas derivados de esta actividad y en los casos que se da esta circunstancia los problemas suelen ser de índole doméstica (discusiones, acostarse tarde, no efectuar deberes en alguna ocasión).

- El uso de ordenadores para jugar videojuegos suele implicar su utilización para fines no lúdicos dedicando a ellas de un 30 a un 70% del tiempo que se utiliza el ordenador.

Nota: Todo el apartado de Consideraciones Heurísticas de los Videojuegos es una recapitulación del texto íntegro sobre la investigación en cuestión, publicado en España en el año de 1997 en la Memoria del Tercer Congreso sobre Informática y Mercadotecnia. Obtenido en Internet en www.circa.com.mx.

VIRTUDES Y DEFECTOS DE LOS VIDEOJUEGOS

En ausencia de datos empíricos las declaraciones de los oponentes y defensores de estos juegos han producido contrastadas afirmaciones concernientes a las posibles consecuencias derivadas de la exposición a este nuevo medio de actividad recreativa. Entre los argumentos ofrecidos por cada uno de los grupos podemos citar: ¹³

DEFECTOS

- 1.- El tiempo empleado en ellos es visto en detrimento del dedicado al estudio y como inhibidor de otras actividades de recreo más positivas y "educativas". Los que así opinan sostienen que podría reforzar el aislamiento social y provocar alienación entre los niños socialmente marginados.
- 2.- Podría también favorecer una pauta de conducta impulsiva, agresiva y egoísta entre los usuarios más asiduos, sobre todo aquellos que juegan con videojuegos violentos. Incluso se dice que podrían predisponer a los niños a aceptar la violencia con demasiada facilidad.
- 3.- También se piensa que el juego imaginativo, creativo o de fantasía, así como el desarrollo de habilidades sociales no puede tener lugar mientras se "destruye al enemigo".
- 4.- Otra razón hace referencia al dinero. Algunos jugadores gastan el dinero destinado al desayuno en la escuela en videojuegos, hurtan dinero a sus padres o realizan pequeños robos a fin de conseguir monedas para jugar.

¹³ Goldstein C. Videojuegos y Niños. E.U.A. Ed. Merril, Quarterly. 1993.p. 251-252

5.- La conducta adictiva de estos jugadores podría inhibir el desarrollo de pautas de conducta más constructivas (especialmente sociales) y podría dar lugar a problemas con el manejo del dinero similares a los de algunos ludópatas.

VIRTUDES

- 1.- Para algunos jugadores, estos juegos pueden proporcionar un sentido del dominio, control y cumplimiento del que pudieran estar faltos en sus vidas.
- 2.- Además la elevada frecuencia de uso de videojuegos puede llevarles a una reducción de la intensidad de otras conductas problemáticas propias de la adolescencia (tóxicos, vandalismo, etc.).
- 3.- Estos juegos pueden constituir una forma de aprendizaje y de entrenamiento para futuras actividades. Sobre todo las relacionadas con el movimiento. (Educación Física)
- 4.- Estos juegos pueden promover y desarrollar la coordinación óculo-manual, enseñar habilidades específicas en visualización espacial y matemáticas. Los niños podrían también adquirir estrategias más amplias para “aprender a aprender “ y aplicarlas en nuevos campos o materias de estudio.
- 5.- El dominio de estos juegos es visto como un potencial recurso para el aumento de la autoestima entre aquellos jugadores que, de lo contrario, serían desadaptados sociales.
- 6.- Pueden constituir una forma de preparación o iniciación en los prerequisites cognitivos del mundo de la tecnología informática.
- 7.- Fomenta el placer de jugar con la tecnología

TIPOS O CLASES DE VIDEOJUEGOS

Cualquier intento de establecer una clasificación y categorización choca siempre con el problema de la exhaustividad, siempre encontraremos elementos del conjunto a clasificar que no serán ubicables en las categorías establecidas, o que podrían serlo en mas de una.

Chris Crawford, establece una clasificación de los videojuegos en dos grandes grupos; juegos de habilidad y de acción por un lado y juegos de estrategia por otro.¹⁴

Los del primer grupo son aquellos videojuegos que implican el uso de habilidades visomotoras, en tanto que los del segundo grupo incluirían un amplio abanico de aptitudes, que podríamos resumir en:

- Estrategias de solución de problemas.
- Establecimiento de relaciones causales
- Toma de decisiones.

La clasificación que a continuación se propone ha sido efectuada desde una doble vertiente. Por una parte se han establecido cuatro grandes divisiones de los videojuegos, en función de las habilidades y recursos psicológicos necesarios para su utilización, es pues una clasificación psicologista la de este primer nivel.

A su vez cada uno de estos grupos ha sido subdividido en una serie de categorías relacionadas con el desarrollo del juego, su temática e incluso su grado de relación con la realidad.

Se distinguen cuatro tipos básicos de videojuego: Juegos de "Arcade"(considerados juegos que se practican en salas donde incluso se intercambian cartuchos de vídeo juego), Juegos de Simulación, Aventuras Conversacionales y reproducciones de Juegos de Mesa.

Incluiremos en la categoría "Arcade", aquellos videojuegos cuya principal característica es la demanda de un ritmo rápido de juego, entendiendo al ritmo en este caso como la secuencia de imágenes, así como la capacidad de coordinar movimientos como se explica en la página 22, exigiendo tiempos de reacción mínimos, atención focalizada y un componente estratégico secundario. Este último, si bien puede estar presente en el juego, resulta de relativa sencillez y no varía de una partida a otra.

¹⁴ Ibidem. p. 278.

Ritmo rápido de juego: La mayor parte de juegos de este tipo se caracterizan por una acción trepidante que imposibilitan la atención por parte del jugador a otro estímulo que no sea el juego en sí mismo.

Esta característica genera una importante fatiga, puesto que los únicos momentos de descanso derivados del curso normal del juego, se suelen dar tras haber cometido un error o un número determinado de ellos (cuando "te matan" en términos más específicos). Por este motivo algunos de estos juegos admiten la posibilidad de dar pausa al desarrollo del juego a fin de hacer frente a posibles eventualidades.

Tiempos de Reacción: Esta es una variable de larga trayectoria en la Psicología Experimental, se puede definir como la medida del tiempo que transcurre entre la presentación de un estímulo y la respuesta a este. Los videojuegos de tipo "Arcade" suelen incluir medidas del tiempo de reacción, de características complejas, que influyen de modo decisivo en el desarrollo del juego.

Se habla de tiempos de reacción complejos por el hecho de que difícilmente encontraremos un juego que presente un único estímulo al que deba responderse, normalmente la respuesta dependerá de la presencia simultánea de numerosos estímulos, su posición en la pantalla, trayectoria y velocidad. Un ejemplo de esta situación lo hallamos en el juego "Space Invaders" (el primitivo "matamarcianos") en el que el jugador debe responder a dos grupos de estímulos como son las naves enemigas y el fuego de éstas. De este modo los estímulos constituidos por naves alienígenas deberán ser mayoritariamente objeto de respuesta, si bien la emisión o no de esta dependerá de la posición que ocupe en la pantalla (dado que el jugador se mantiene en la parte inferior del monitor), la posición respecto al eje vertical constituirá un elemento discriminativo del disparo. En el caso de los disparos enemigos además de la distancia el jugador deberá considerar su trayectoria a fin de determinar si debe efectuar o no un movimiento. No obstante se debe tener en cuenta que existe un elevado número de naves disparando, por lo que esta tarea prácticamente debe realizarse de modo continuo

Ausencia de componente estratégico: Este tipo de juegos no precisan la planificación de las acciones que deberán desarrollarse en un momento posterior del juego, a lo sumo la práctica repetida facilita el aprendizaje (por un mecanismo de ensayo y error) de una serie de estrategias que resultan ventajosas para el jugador.

Este aparente componente estratégico resulta de escaso valor ya que no presenta variaciones de una partida a otra y es inherente al propio diseño del programa.

A modo de ejemplo podemos citar de nuevo el juego "Space Invaders" donde no resultaba difícil advertir cómo la nave del jugador gozaba de cierto margen de seguridad cuando ésta se colocaba en los extremos de la pantalla, moviéndose hacia el centro para atacar, alternando un movimiento constituido por sucesivos desplazamientos hacia el centro de la pantalla que debían acompañarse de alternancias en el extremo en el que se esperaba el momento para disparar una nueva ráfaga.

Otro clásico que incluía un cierto componente estratégico fue el conocido "Pac-Man". En este juego el protagonista, Pac-Man, debía recorrer un laberinto, siendo perseguido por cuatro enemigos caracterizados como fantasmas. Una aproximación inicial induce al jugador a adoptar la misma actitud frente a los fantasmas (suponiendo que haya regulado ya su coordinación óculo-manual a las características del juego, tarea que para muchos adultos resultó desesperante), que habitualmente consiste en mantenerse a toda costa alejado de ellos asegurando una vía alternativa para el caso de verse en trance de ser cercado. Con la experiencia el jugador empieza a advertir una serie de sutiles diferencias, relacionadas con los cuatro fantasmas y su conducta, puesto que cada uno de ellos posee su propio comportamiento.

Atención focalizada: Prácticamente es una consecuencia de los dos anteriores elementos. Para poder seguir el ritmo que imponen, respondiendo de manera acertada, es preciso orientar todos los sentidos hacia el videojuego, que se convierte en el único objeto de atención. Puede resultar tal el esfuerzo de atención que estos juegos requieren, que se presenten estados similares a lo que en términos de la psicopatología de la atención se denomina pseudoaproxexia.

En estos casos el sujeto está tan sumamente concentrado en algo, que a ojos de un observador externo puede parecer desatento a todo lo demás.

Todo lo anteriormente expuesto pone en evidencia cómo este tipo de videojuego no es tan simple como sus críticos pretenden. La crítica deberá efectuarse por su contenido y no por sus características, resultando mucho más objetivo y ajustado a la realidad el hablar de un "Arcade" u otro, sin extender la valoración de una manera genérica, error comúnmente efectuado a partir de los años 90 al considerar que todos los videojuegos se desarrollan en consolas y que todos se ajustan a este modelo.

Dentro de esta categoría podemos distinguir entre los juegos de plataformas, laberintos, deportivos y juegos conceptuados como "dispara y olvida", que toman su nombre de un conocido juego de principios de los años 90 ("Fire and Forget").

- **Juegos de plataformas:** En estos juegos el protagonista debe ser conducido a través de un escenario bidimensional, efectuando un desplazamiento de izquierda-derecha y de arriba-abajo. A lo largo y ancho de cada escenario existen una serie de posiciones en las que el jugador puede o debe situarse (dependiendo de la naturaleza del juego). En esta categoría podemos incluir el juego "Cool Spot."
- **Laberintos:** En este tipo de juegos el núcleo fundamental del desarrollo gira alrededor de un laberinto, cuya principal característica suele ser su considerable extensión. En estos juegos la pantalla acostumbra a ser sólo una ventana que permite observar una fracción de dicho laberinto. Estos pueden diseñarse en perspectivas bi o tridimensionales. En esta categoría cabe destacar el juego Wolfenstein-3D.
- **Deportivos:** Este grupo de juegos se caracteriza por tener como núcleo argumental el tema deportivo. Bajo nuestro punto de vista su consideración como "Arcade" o "Simulador" vendrá determinada por la complejidad del algoritmo utilizado en el diseño del juego y por la supremacía de la acción sobre cualquier componente de tipo táctico o estratégico.

- De este modo no debe resultar extraño encontrar juegos basados en el mundo del deporte que se puedan catalogar razonablemente como simuladores deportivos y otros que se ajusten al grupo de los "Arcade". En este grupo podemos catalogar algunos juegos de la segunda mitad de los años 80 como "Summer Games" y "California Games", en los que se recogían diferentes modalidades de los juegos olímpicos de verano y de los deportestípicos de la costa Oeste americana.

En ambos casos bastaba una rápida sucesión de dos teclas para convertirse en un recordman olímpico o de cuatro para llegar a ser un consumado surfista.

- Dispara y Olvida: En esta categoría incluiremos aquellos juegos que se caracterizan por una acción trepidante, que se constituye en el eje fundamental del juego. Los escenarios se mantienen constantes y habitualmente se modifican tras haber eliminado un número suficiente de enemigos. Su desarrollo es lineal, de modo que una vez superado un escenario ya no se vuelve a él (al contrario que en los juegos de laberintos.)

Como ejemplo citaremos al "Clásico Space Invaders" y su versión posterior, denominada "Galactix". El moderno es "Metal Gear"

Juegos de Simulación. Ponerse a los mandos de un avión, pilotear un coche de fórmula 1, volar en un helicóptero, sentir la presión que envuelve a un equipo de médicos en una operación de vida o muerte o decidir el desarrollo de una ciudad, son emociones reservadas a unos pocos mortales pueden decir el haber experimentado más de una de estas situaciones a lo largo de su vida. No obstante el largo camino recorrido por los videojuegos en apenas veinte años de existencia, ofrecen ya la posibilidad de experimentar estas sensaciones a cualquiera que pueda disponer de un ordenador y un tiempo considerable para aprender el manejo básico del simulador.

Este tipo de juegos permite al jugador asumir el mando de situaciones o tecnologías específicas. Las características fundamentales de estos juegos son la baja influencia de los tiempos de reacción y de los elementos perceptivos y espaciales (tratándose de juegos más apacibles). Requieren estrategias complejas y cambiantes de una partida a otra, conocimientos

específicos acerca de la simulación. **Baja Influencia del tiempo de reacción:** Este tipo de juegos requieren del jugador un elevado componente de planificación y anticipación de sus acciones, lo que unido a un ritmo de juego más relajado, hace que el tiempo de reacción sea una variable que interviene de modo marginal en el desarrollo del juego y en períodos de tiempo claramente definidos. A lo largo de la simulación de un vuelo, el tiempo de reacción cobra importancia en maniobras tales como la última fase del aterrizaje, donde el jugador deberá provocar una pérdida controlada de la sustentación del avión para posarse sobre la pista de aterrizaje y rápidamente iniciar el frenado.

Estrategias complejas y cambiantes. Una característica propia de los juegos de simulación es el desarrollo de cada partida determinada por diferentes condiciones iniciales, ante las que el jugador puede ensayar una serie de estrategias que le permitan dar con la solución más adecuada. En muchas ocasiones estos juegos permiten generar condiciones al azar, de modo que un jugador experimentado se pueda enfrentar constantemente a situaciones nuevas que seguirán exigiendo un elevado componente estratégico. Este punto se ve ilustrado fielmente en el caso de las simulaciones bélicas, donde existe una serie de misiones de dificultad creciente, relacionadas con diferentes encuentros con el enemigo. En estos juegos es también frecuente la existencia de un modo de juego en el que el sujeto no requiere ningún conocimiento previo de aquellas contingencias con las que deberá enfrentarse.

Conocimientos específicos. Difícilmente uno de estos juegos puede cargarse en un ordenador inmediatamente después de su compra, puesto que habitualmente vienen acompañados de manuales de considerable volumen, donde se desarrollan dos temas fundamentales: El primero de ellos hace referencia a la comunicación entre el jugador y la máquina, dado que estos juegos poseen un elevado y complejo número de órdenes que hay que conocer previamente. La segunda parte de estos manuales suele añadir información teórica acerca de la propia simulación, que será básica para poder desarrollar una estrategia operativa. Podemos citar cómo el manual de Flight Simulator

IV (202 páginas) incluye, además de la descripción detallada de las diferentes teclas y controles del juego, una introducción a los principios de la aeronáutica y navegación aérea,

que resulta fundamental para el desarrollo del juego. Habitualmente la complejidad de esta información es tal, que el juego posee una opción de entrenamiento, que podríamos denominar como simulación de la simulación y que tiene una doble función relativa a permitir la práctica

con los nuevos conocimientos y evitar el abandono del juego por un excesivo nivel de dificultad si se pasara directamente a su desarrollo normal. Estos juegos se llevan a cabo a lo largo de largos períodos de tiempo, dependiendo de las características de la simulación. Muchos de ellos se juegan en tiempo real, es decir la duración de las acciones es la misma que si la acción estuviese transcurriendo en la realidad. El desarrollo de partidas completas en uno de estos juegos puede suponer la inversión de una considerable cantidad de tiempo, por ello permiten grabar las circunstancias en que se halla el juego en un momento dado y continuar su desarrollo en otro. De este modo jugar durante sesenta minutos con un juego como "Pac-Man" o "Space Invaders" puede resultar una tarea agotadora, en tanto que pueden invertirse horas en el juego con un simulador, sin experimentar tales efectos y sin que sea necesario interrumpir actividades habituales del jugador (que comprenderían desde la merienda a las puramente sociales, sin olvidar las fisiológicas).

Atendiendo a sus características intrínsecas distinguiremos dos formas de juego de simulación:

Simuladores Instrumentales. Fueron los primeros juegos de este tipo que se comercializaron. Tienen su origen en los simuladores de vuelo empleados en el entrenamiento de los pilotos aéreos. Se restringen a la simulación de tecnologías militares o elitistas (aviones de combate, automóviles deportivos etc.).

Situacionales. Suponen una sutil pero sustancial diferencia respecto a los simuladores instrumentales. En este caso el jugador debe asumir un papel concreto, determinado por el tipo de simulación y comportarse en esta situación con arreglo a sus conocimientos.

Podemos distinguir dos tipos dentro de esta categoría, el primero lo constituyen los auténticos simuladores deportivos junto al grupo, que de modo un tanto irreverente, se ha denominado como "Simuladores de Dios". Estos últimos, y atendiendo a su temática, se pueden clasificar en tres grupos: Simuladores Bio-Ecológicos, Socio-Económicos y Mitológicos.

Simuladores deportivos: En este grupo incluiremos un reducido grupo de videojuegos de temática deportiva que pueden considerarse como auténticos simuladores, al cumplir estos los requerimientos de realismo y complejidad (en cuanto a número de variables consideradas. Uno de los deportes que en más ocasiones ha sido trasladado a las pantallas de los ordenadores ha sido el Golf. A lo largo de 1992 aparecieron diferentes simuladores de estas características de un elevado nivel tanto gráfico como lógico. Otro de los temas tradicionales en esta categoría ha sido el automovilismo, aunque el simulador deportivo por antonomasia es el del ajedrez. El mejor de 1999 se llamó "Tiger Woods"

Algunos simuladores deportivos se alejan radicalmente de la acción, relevando al jugador de cualquier responsabilidad en la práctica deportiva propiamente dicha. En estos juegos se espera que el jugador efectúe una adecuada estrategia de entrenamiento y de selección de deportistas, que constituirán los determinantes de los resultados obtenidos. Diríamos, en este caso, que el jugador se comporta como el presidente y el entrenador de una institución deportiva.

Simuladores de Dios. Este tipo de juegos es de reciente aparición y se basan en el asumir por parte del jugador, el papel de un personaje sobrenatural (una deidad) o bien en la unión bajo su persona de los cargos que en la realidad corresponderían a diferentes personas (un alcalde, que incluye toda la corte de concejales, asesores y demás títulos de confianza). Esta línea de videojuegos fue inaugurada por un juego denominado "Sim City" de la firma Maxis, aparecido en 1991, que dio lugar a numerosos juegos basados en temáticas similares.

Consecuencia directa del éxito de Sim-City fue la aparición de dos juegos simuladores incluidos en el epígrafe de simuladores bio-ecológicos, estos fueron "Sim Earth" y "Sim Ant".

El primero de ellos se basa en la simulación del desarrollo de la vida en un planeta que el jugador configuraba. Uno de los méritos de este juego fue su diseño a partir de un algoritmo basado en la "Teoría Gaia", modelo conceptual que trata de explicar el origen de la vida en la tierra. "Sim Ant" aborda la temática de las colonias de hormigas y su lucha por la supervivencia.

Los simuladores que hemos denominado "Socio-Económicos" fueron posteriores evoluciones de "Sim City", que pusieron el énfasis argumental en el tema económico. A modo de ejemplo podemos citar el videojuego "A-Train", donde el jugador debe diseñar un sistema de transporte por ferrocarril que posteriormente dará lugar al desplazamiento de la población hacia las nuevas zonas comunicadas, convirtiéndose en juego de simulación de tipo financiero.

Simuladores mitológicos: Este grupo de juegos de simulación sitúan al jugador en el papel de una divinidad, debiendo desarrollar su poder habitualmente a expensas de otros dioses. Uno de los primeros juegos de este grupo lo constituyó el denominado "Populus", donde el jugador, bajo la forma de una divinidad, debía conseguir el máximo desarrollo de una forma propia de civilización.

Juegos de Estrategia. Aventuras gráficas, juegos de rol y War-Games. En este grupo de juegos el jugador adopta una identidad específica (un protagonista con frecuencia de ficción), conociendo únicamente el objetivo final del juego. Sus protagonistas provienen por lo regular del mundo de la literatura y del cine, si bien existen otros personajes que se han hecho un nombre propio desde su aparición en el mundo del videojuego.

La acción en estos juegos se desarrolla mediante la utilización de una serie de formas verbales (órdenes) que el programa reconoce y la posesión de objetos que aparecen a lo largo de los diferentes escenarios y que serán imprescindibles en momentos posteriores del juego.

Los videojuegos de rol también han conocido una importante difusión en los últimos años, no obstante aún en nuestros días obedecen a un público algo más restringido, pero con una elevada fidelidad a esta modalidad de juego. A diferencia de las aventuras gráficas, los juegos

de rol poseen animaciones más sencillas y algoritmos notablemente más complejos. No resulta infrecuente que el jugador tenga que controlar a más de un protagonista con características propias. Eventualmente los protagonistas de estos juegos pueden ser diseñados por el propio jugador combinando una enorme variedad de características (valor, fuerza, inteligencia, etc.).

Estos juegos suelen basarse en argumentos ambientados en la Edad Media, siendo frecuentes los personajes con características fantásticas y los ambientes lúgubres, la presencia de animales mitológicos, hechiceros, mundos imaginarios, etc. Suelen guardar un estrecho paralelismo con sus homónimos de sobremesa, si bien el ordenador asume el papel de director del juego (es el propio programa). Por último nos referiremos a los juegos de estrategia militar pura o War-Games, estos corresponden a la conversión en programas informáticos de los conocidos juegos de tablero de idéntica denominación.

Juegos de estas características han estado presentes desde el inicio de la informática doméstica, pudiéndose recordar algunos de ellos escritos para el pequeño ordenador SPECTRUM, manteniéndose su publicación regular, si bien se han visto parcialmente ensombrecidos por el desarrollo alcanzado por algunos simuladores militares, cuyo complejo dispositivo estratégico y táctico une prácticamente ambas categorías de juegos.

Existe una diferencia fundamental entre los War-Games de mesa y los informatizados, que radica en el importante papel del azar que los primeros todavía conservan en la resolución de diferentes situaciones y que, sin desaparecer, se ve minimizado en las versiones informatizadas.

Todos estos juegos tienen un denominador común que es la constancia, a la vez que resulta imperativa la posesión de estrategias de solución de problemas flexibles y no exentas de originalidad.

Reproducciones de juegos de mesa. Estos juegos utilizan la tecnología informática para sustituir al material del juego (tablero, fichas, dados) y eventualmente al adversario. El ejemplo más evidente de este tipo de juegos son los programas de ajedrez (si bien ello dependerá de la consideración que hagamos de este juego-deporte), aunque hoy día hay

múltiples juegos de este tipo que han llegado a los monitores de los ordenadores, como por ejemplo "Monopoly", "Trivial Pursuit", "Tres en Raya", todo tipo de juegos de cartas y de casino, etc. También podemos incluir en esta modalidad de juego las reproducciones informatizadas de las antiguas máquinas de "Pin-Ball" o de "Millón". Este tipo de juegos se hallan disponibles desde hace algunos años, si bien la utilización intensiva de las capacidades de audio y el progreso en cuanto a capacidades gráficas de los actuales ordenadores, ha dotado a este juego de un notable realismo. Esta modalidad de videojuego suele adoptar un papel secundario entre los jugadores de videojuegos y suele ser el preferido por aquellas personas que usan un ordenador para su trabajo y que difícilmente se muestran interesados en el videojuego.

Por último debemos destacar la existencia de una serie de juegos de difícil clasificación, que han aparecido en los últimos dos años. Es previsible que la necesidad de nuevas estrategias de clasificación genere un mayor número de juegos de difícil catalogación según los criterios que anteriormente mencioné.

JUEGOS DE VIDEO QUE APOYAN A LA EDUCACION FISICA.

Desde luego que muchos videojuegos en su aplicación práctica ayudan al desarrollo de algunas potencialidades del ser humano, ejemplo de esto son aquellos que desarrollan las habilidades visomotoras, consideradas como aquellas que favorecen la coordinación óculo manual y óculo pedial en general.

No debemos olvidar que cuando se lleva acabo un juego de vídeo, se ponen en marcha numerosas habilidades y se promueven muchas más, por ejemplo el ritmo y la atención focalizada. El número de variables que poseen los videojuegos es tan grande que en un mismo juego se combinan variadas habilidades entre las que podemos enumerar a la ubicación espacio temporal, a la velocidad de reacción, a la coordinación auditiva manual y auditiva pedial .

Los simuladores deportivos ofrecen mucho más información que muchos libros o reglamentos, esto desde luego promueve la Cultura Física Deportiva que en nuestro país es muy pobre aún. El jugador encuentra muy atractivo el usar un simulador deportivo para observar el campo de fútbol desde varios ángulos, o distinguir a los defensores de los atacantes, sólo por dar un ejemplo.

Otro aspecto importante de los juegos de vídeo es el manejo de planos y distancias; es decir, a través de éstos el niño sabrá qué es arriba, abajo derecha, izquierda y todo lo que implica la lateralidad de un sujeto, ya que en la clase de educación física su enseñanza resulta compleja. En una pantalla de juego, el niño distingue claramente en qué plano está ubicado con relación al juego mismo, y si éste es analizado en un simulador, encontramos muchas ventajas sobre la posibilidad de aprender otro tipo de ejercicios para el desarrollo del esquema corporal, incluyendo al equilibrio dinámico y al estático.

La mecanización de movimientos se convierte en el último elemento para analizar ya que el aprendizaje motor promueve como fase anterior a la final, la mecanización de movimientos, que también son manejados en el juego de vídeo.

En el movimiento consciente primero se ejecuta la acción, luego la repetición, la conscientización y luego se da la mecanización para terminar con la automatización de movimientos. Este esquema se repite en el desarrollo de un juego de vídeo. Desde el primer encuentro con él a través de la pantalla hasta el permanente uso con sus respectivas variables.

CAPITULO

IV



EL VIDEOJUEGO EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

APORTACIONES DE LOS VIDEOJUEGOS A LA EDUCACION FISICA

La historicidad del cuerpo está ligada a los correspondientes cambios o ciclos de la civilización en la que se desarrolla, es decir, no es lo mismo el concepto del cuerpo en la civilización oriental que en la occidental o que en la sociedad actual o en la época medieval o la conquista. Esto implica una concepción del cuerpo desde un punto de vista filosófico, psicológico, medico o pedagógico, físico o social, sin embargo estas múltiples facetas se complementan determinando su importancia y significado. El termino de psicomotricidad viene influenciado por la filosofía de Descartes para quien, como es sabido, el cuerpo se reduce a una simple máquina “ muda “ para el espíritu.

A la Psicomotricidad ha sido estudiada por diversas ciencias, pero quien más se ha preocupado en estudiarla es la psicología, pero desde una perspectiva de disfunción o desequilibrio motor, aunque debemos a estudiosos como Jean Le Boulch su aportación a la pedagogía a través de un método llamado Psicocinético.

En esta última parte analizaré las aportaciones desde la perspectiva del educador físico que pueden darse a partir de la práctica de los juegos de vídeo en el desarrollo psicomotor. Iniciaré abordando la teoría Psicopedagógica de Picq y Vayer , la teoría Psicocinética de Jean Le Boulch y, finalmente, la relación de éstas con elementos psicomotores desarrollados durante la práctica de los videojuegos.

TEORIA PSICOPEDAGOGICA

En 1960 se publica la primera versión de la obra Educación Psicomotriz y retraso mental. Obra que marca la autonomía de la psicomotricidad y la lleva al plano de lo educativo.

Para Picq y Vayer la educación Psicomotriz es “una acción pedagógica y psicológica, utilizando los medios de la educación física con la finalidad de normalizar o mejorar el comportamiento del niño”¹.

La educación psicomotriz es una acción educativa que:

- ❖ Parte del desarrollo psicológico del niño (tomando como base teórica a Wallon y Piaget entre otros).
- ❖ Considera al niño como una unidad global
- ❖ Tiene metas de readaptación
- ❖ Está diferenciada de las actividades lúdicas y funcionales
- ❖ Se opone a la dualidad psique – soma y se apoya en una base psicobiológica seria que conduce progresivamente a una concepción global de reeducación
- ❖ Forma parte de la educación física

Esta educación psicomotriz debe actuar sobre las conductas motrices de base, es decir el equilibrio, la coordinación dinámica general y la coordinación óculo - manual; mismas que serán analizadas posteriormente con relación al efecto que producen los juegos de vídeo para favorecer estas conductas. Las conductas neuromotrices como la lateralidad y la sincinesia entre otras y, finalmente, las conductas perceptivo motrices, ligadas a la consciencia y a la memoria, es decir la organización espacial, estructuración temporal, organización espaciotemporal y el ritmo, las cuales también serán analizadas posteriormente.

¹ Picq. L. Y Vayer P. Educación Psicomotriz y retraso mental. Doin. París 1960. Pp.17

Esta educación psicomotriz fue utilizada inicialmente en la rehabilitación individual y social, insistiendo mucho en la vivencia del ejercicio. La finalidad es mucho más que una terapia, es una disciplina que busca la educación total del ser humano.

Posteriormente Vayer en su obra *El diálogo corporal* sitúa a la educación Psicomotriz en el plano de la comunicación. “ El niño elabora su personalidad a través de su cuerpo y del cuerpo de los demás, analizando tres modos fundamentales de relación del niño:

- 1) consigo mismo (construcción del yo corporal)
- 2) con los objetos
- 3) con los demás

lo anterior se encuentra relacionado íntimamente con conductas demostradas por los niños analizados durante una sesión de videojuegos

Es a partir de la interacción de estos tres modos de relación como el niño va elaborando su esquema corporal, base de la disponibilidad corporal”²

Para Vayer la educación debe estar pensada en función del niño y la finalidad de la acción educativa es la de facilitar esa relación niño – mundo.

² Vayer P. *El dialogo corporal*. Ed. Científico medica. 1972 PP. 45

TEORIA PSICOCINETICA

Jean Le Boulch critica los métodos utilizados en la educación física y la gimnasia encontrándolos directamente ligados al dualismo cartesiano y propone en su lugar una concepción científica de la utilización del movimiento con fines educativos.

“La Psicocinética es concebida como un método general de educación que utiliza el movimiento humano bajo todas sus formas, caracterizada por:

- ❖ La utilización del movimiento como medio de educación global de la personalidad
- ❖ El seguimiento del desarrollo psicomotor del niño a fin de ayudarle a construir su esquema corporal
- ❖ Su relación con la pedagogía activa
- ❖ Sus orígenes en la concepción unitaria de la persona
- ❖ La importancia de la experiencia vivida por el niño
- ❖ El favorecimiento del aprendizaje rápido “³

Le Boulch habla del tercer tiempo pedagógico, al lado de la lectura, la escritura y el cálculo; introduciendo una educación por el movimiento en la etapa escolar elemental, la cual busca desarrollar ciertas capacidades motrices y ciertas actitudes mentales indispensables para el éxito de sus actividades cotidianas. Para lo cual diseña dos grandes momentos:

- 1) Juegos y actividades de expresión
- 2) Sesiones Psicomotrices que comprenden:
 - A) Ejercicios de coordinación
 - Ejercicios de coordinación óculo – manual destreza y precisión
 - Ejercicios de coordinación dinámica general
 - B) Ejercicios de percepción y de conocimiento del propio cuerpo
 - C) Ejercicios de ajuste corporal

- Ejercicios de actitud y equilibrio

D) Ejercicios de percepción temporal

E) Ejercicios de percepción del espacio y de estructuración espacio temporal

Estos ejercicios tienden a favorecer la afirmación y orientación del esquema corporal, la educación de la actitud y del equilibrio.

ELEMENTOS DE LA EDUCACION PSICOMOTRIZ Y SU RELACION CON LOS VIDEOJUEGOS

1. ESQUEMA CORPORAL

Para Le Boulch es una intuición de conjunto o un conocimiento que nosotros tenemos de nuestro cuerpo en estado estático o durante el movimiento, con relación a sus diferentes partes y, sobre todo en relación con el espacio y los objetos que nos rodean.⁴

- La noción anterior la identificamos durante el análisis de los videojuegos en relación a las conductas adoptadas por los niños que los jugaban. Al inicio del juego el niño tiene una conciencia de los segmentos corporales que pondrán en actividad durante el juego; pudiendo ser las manos, los pies y en el caso de algunos simuladores todo el cuerpo. – (ver ficha de observación)

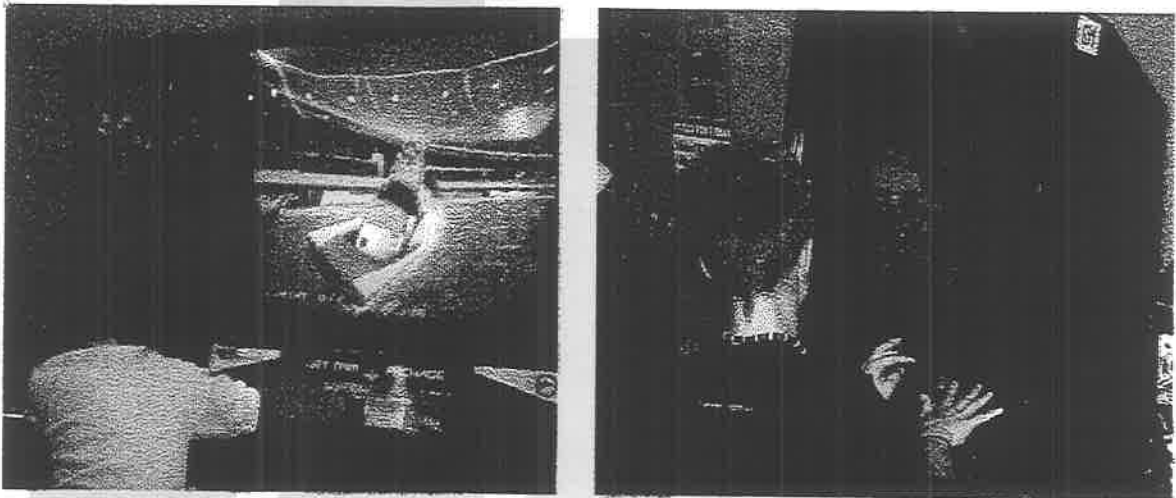
³ Le Boulch. Educación por el Movimiento. 1973. Paidós. Buenos Aires. 1972 Pp.48

⁴ Lo anterior nos lleva a considerar que las sensaciones juegan un papel sumamente importante en el desarrollo del esquema corporal, al respecto Rigal comenta: conocemos lo que pasa alrededor de nosotros y en nosotros por medio de receptores sensitivos, que pueden estar agrupados de diferentes maneras; según transmitan las informaciones, nacidas en medios externos o internos, los receptores se dividen en exteroceptivos, propioceptivos e interoceptivos. Los primeros, reactivan los estímulos que provienen del medio exterior, se incluyen los receptores a distancia, localizados en el oído, el ojo y la nariz, que nos informan sobre el entorno alejado y receptores localizados en la piel y la boca que nos suministran los datos del entorno inmediato. Los propioceptivos transmiten información sobre la posición relativa de una de las partes del cuerpo en relación con las otras, así como la posición del cuerpo en el espacio, y se encuentran en los músculos, los tendones, las articulaciones, en el laberinto del oído y algunas en la piel. Los interoceptivos señalan las modificaciones internas del organismo tales como la presión sanguínea o el estado del aparato digestivo y se encuentran diseminadas en los diferentes órganos o viseras internas. En su conjunto esto se le conoce también como cinestesia, es decir la sensación del movimiento; por ejemplo, en la oscuridad podemos encontrar el interruptor de luz sin ver nuestra mano, el desplazamiento pasivo de un brazo puede ser reproducido activamente y con mucha precisión por el otro brazo.

En la evolución del esquema corporal se distinguen tres etapas:

- Etapa del cuerpo vivido. Es decir el conocimiento del yo corporal
- Etapa de discriminación perceptiva. Noción clara de sus sentidos
- Etapa del cuerpo representado. Utilización practica de su cuerpo⁵

-Durante un vídeo juego, el niño hace uso de sus sentidos para resolver el tipo de dificultad que el juego le va presentando. Cabe destacar que en la mayoría de los juegos de vídeo el grado de dificultad va en aumento de acuerdo al nivel en el que el niño esta jugando, por lo tanto el grado de eficiencia en el uso de otros sentidos, lógicamente tiene que ir en aumento.



Para Vayer la elaboración del esquema corporal sigue las siguientes leyes de maduración nerviosa:

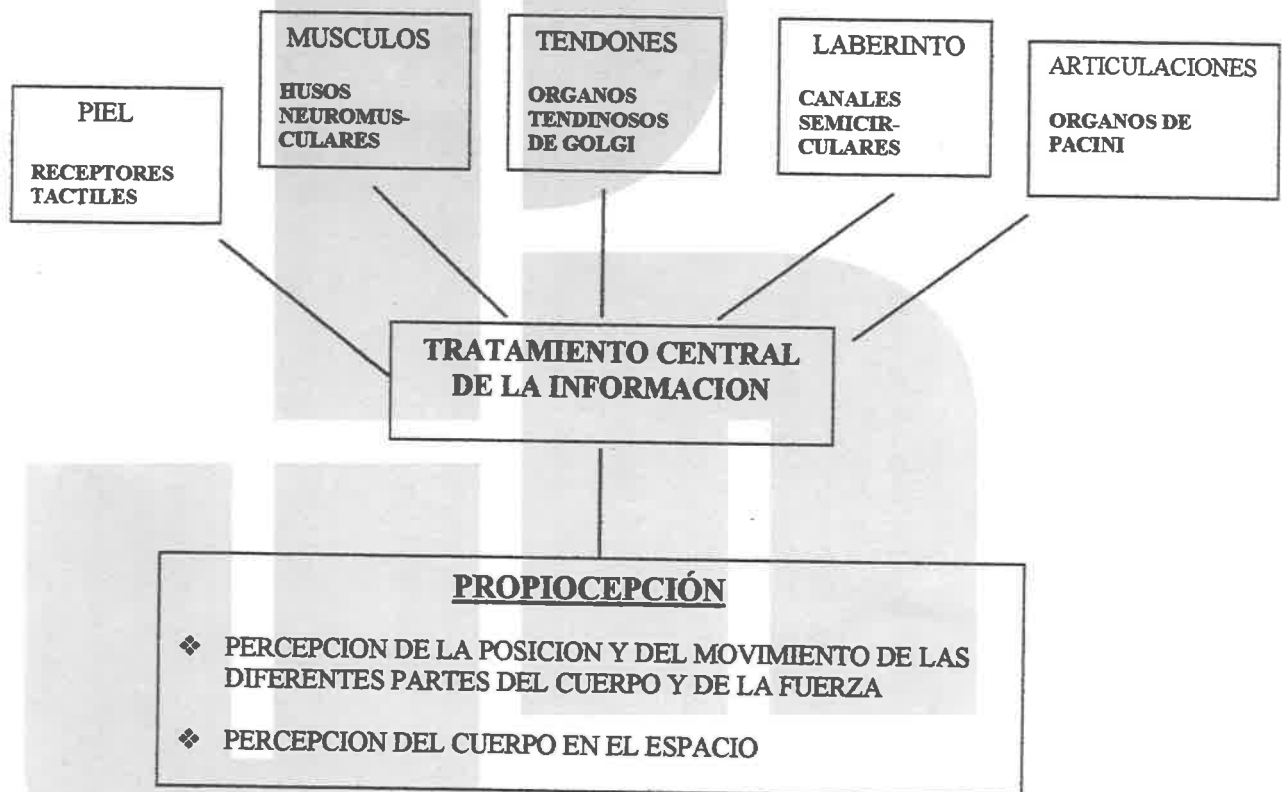
- a) Ley céfalo caudal. A partir de la cabeza y hacia las extremidades
- b) Ley Próximo distal Del centro de gravedad corporal a la periferia

⁵ Le Boulch. Educación por el Movimiento. 1973. Paidós. Buenos Aires. 1972 p. 66

2. COORDINACION PSICOMOTRIZ

La coordinación permite contraer grupos musculares diferentes de una manera independiente, inhibiendo los movimientos parásitos tal es el caso de las sincinesias (consideradas como movimientos involuntarios del ser humano), la finalidad de la coordinación será pues la de llevar acabo de manera eficiente todos aquellos movimientos en los que participan pequeños segmentos corporales, tal es el caso de los que se realizan durante una sesión de vídeo juegos.

La conciencia de nuestro cuerpo nos la da la propiocepción, como se explica en el cuadro siguiente:

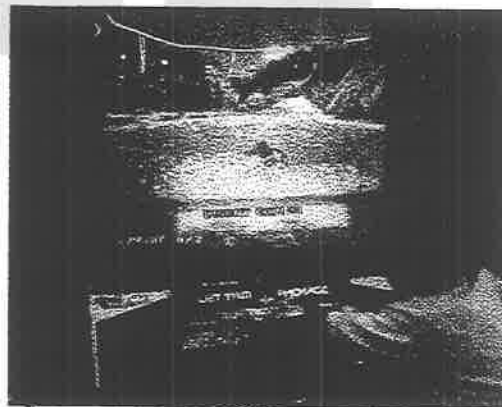


Para lograr lo anterior debemos tener una buena organización del esquema corporal, una mala estimulación en la coordinación será fatal para el buen desarrollo de un sujeto ya que su lateralidad y su ubicación espacio temporal serán deficientes.

En una clase de educación física sobre todo en grados inferiores es necesario considerar a este aspecto como básico, para lo que deberán considerarse sesiones especiales para su estimulación y a la vez, prolongarse y mantenerse durante el periodo de la educación básica.

La coordinación neuromotriz está vinculada directamente con lo anteriormente dicho, solo que ésta permite niveles de conciencia mucho mayores sobre todo al realizar actividades tales como decidir movimientos y pensamientos de manera simultánea, es decir, hacer lo que se piensa y pensar lo que se hace. Por lo tanto el tiempo y el ritmo dependen también de una correcta coordinación neuromotriz.

- **Durante las observaciones en las sesiones de vídeo juegos realizadas para esta investigación constaté que los niños deben controlar cada segmento corporal y utilizarlo sólo cuando el juego se los permite, comprobando también que aquellos sujetos con mejor control en su coordinación logran mayores juegos exitosos que aquellos con menor control. Valorar la coordinación no es tarea fácil, pero determinadas conductas nos dan parámetros suficientes para saber quien goza de mejor capacidad en su coordinación. La correlación entre conciencia y conocimiento del juego no garantiza que el niño obtenga éxitos en la practica de juego. Cuestión que será complementada a partir de la habilidad que el niño tenga o haya desarrollado.-**



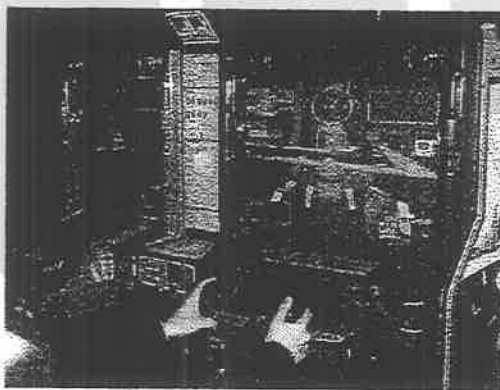
3. LA PARATONIA Y LA SINCINESIA

El termino lo elabora por primera vez Dupré en 1911 incluyéndola en el síndrome de debilidad motriz, “ Incapacidad o dificultad de relajación del músculo, ligada a factores orgánicos o emocionales y como señala Vayer, relacionados al comportamiento del niño”⁶

La sincinesia acompaña a la paratonía constituyendo ambas una falta de libertad para actuar en situaciones motrices que posteriormente se desencadenaran en situaciones conductuales.

La sincinesia es la serie de movimientos que se consideran parásitos y que se caracterizan por una contracción involuntaria del músculo o de todo un grupo muscular. Así mismo esta comprobado que con el paso de los años y a través de la maduración del sistema nervioso estas tienden a desaparecer, sin embargo en su momento, son motivo de preocupación debido a la falta de autocontrol del sujeto que en tensión nerviosa es incapaz de responder favorablemente al estímulo aplicado.

- **Este tipo de conductas motrices son típicas de los niños durante una sesión de videojuegos, ya que como observe, realizan múltiples movimientos parásitos, por ejemplo: sacar la lengua, mover las piernas simulando correr con el personaje del videojuego, utilizar ambas manos intentando rigidizar el controlador o incluso golpeando demasiado fuerte al botón intentando hacer que reaccione más rápido de los que normalmente lo haría. Así mismo, por momentos manifiesta conductas verbales agresivas, culpando al juego de sus fracasos o sintiéndose protagonista del mismo.-**



⁶ Ibidem. Pp. 149

4. LATERALIDAD.

Le Boulch la define como “ traducción de una predominancia motriz llevada sobre los segmentos derecho e izquierdo y en relación con una aceleración de la maduración de los centros sensitivos-motores de uno de los hemisferios cerebrales”⁷

Berges y Harrison distinguieron al menos dos tipos de lateralidad, la de utilización que se traduce como la utilización manual en actividades corrientes o sociales y la espontánea o gestual, es decir la neurológica, función hemisférica constitucional y que se manifiesta de una manera tónica, una predominancia de un lado o el otro del eje corporal.

Actualmente se sabe que la lateralidad se incluye en órganos sensitivos como los ojos y los oídos.⁸

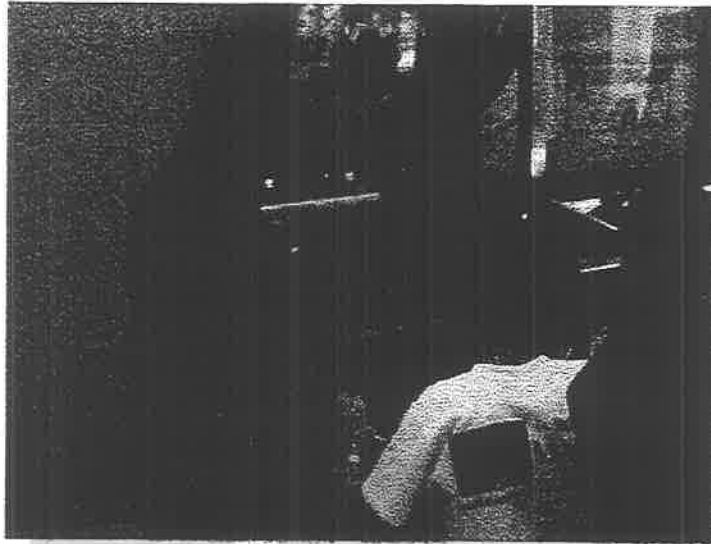
La postura forma parte importante de la lateralidad ya que cada segmento debe estar colocado en función de su utilización y de su disposición para cualquier acción motriz. En Educación Física, la postura es sumamente importante, ya que el niño logrará mejorar su desarrollo y obtendrá el máximo provecho de su organismo a partir de una correcta postura.

- **Interesante resulta observar que los niños utilizan de manera formal su mejor segmento, pero no sólo eso, sino también giran constantemente la cabeza para escuchar con su predominancia lateral al lado en el que creen que mejor escuchan, así como también adoptan la mejor posición para el tipo de juego, algunos los juegan sentados, otros parados o hincados, siempre tendiendo a mejorar sus resultados. Ahora bien, debemos considerar que los diseños no sólo de los juegos de vídeo sino prácticamente toda la sociedad esta organizada para los diestros, la escritura, la**

⁷ *Ibidem* PP. 153

⁸ Los tipos de lateralidad son: Diestro, cuyo predominio cerebral corresponde a la zona izquierda. Todas las realizaciones motrices están orientadas hacia la derecha. Zurdo, Predominio del hemisferio cerebral derecho y sus realizaciones motrices se orientan hacia la izquierda. Diestro falso, se encuentra sobre todo en aquellas personas que se les ha obligado a realizar tareas con la derecha, por considerar la zurdera como una enfermedad. También llamado zurdo contrariado. Ambidiestro, aquel que utiliza indistintamente ambas extremidades para realizar cualquier tipo de movimiento específico. Lateralidad cruzada, muestran predominio lateral diestro en unos miembros y zurdo en otros, las manos y el ojo predominantes no son del mismo lado.

lectura se hacen de izquierda a derecha y la mayoría de los instrumentos observan este mismo sentido: la cuerda del reloj, los abrelatas, las herramientas etc. Una lateralidad mal afirmada o una zurdera mal adaptada, han sido responsables de desordenes múltiples tales como el tartamudeo, la dislexia e incluso trastornos del carácter.-



5. PERCEPCION ESPACIAL

Las percepciones se elaboran a partir de datos sensoriales, están sujetas a cierto número de leyes fisiológicas, nos hacen posible detectar y discriminar matices de color casi idénticos, percibir sonidos de intensidad muy débil o de guiarnos solamente por el eco. Se sabe que la edad actúa notablemente sobre nuestras percepciones, sabiendo que éstas son la base de los aprendizajes escolares, pero también son la base del éxito en la elaboración de juegos de vídeo.

“El espacio forma parte no nada mas de nuestro ambiente físico, constituye parte de nuestro pensamiento, en el cual se insertan nuestras experiencias, es por esto que el espacio se convierte en representativo y simbólico.

Nuestro cuerpo para lograr esto, está provisto de dos sistemas receptores sensoriales:

- a) Visual. Situados en la retina del ojo traduciendo información relativa a suficiente.
- b) Táctil o kinestésico. Disperso en todo el cuerpo, muy diferenciado y que proporciona tres tipos de información:
 - Postura del observador
 - Desplazamiento del observador o sólo de alguno de sus miembros
 - Superficies físicas encontradas por el observador, así como todas sus propiedades, rigidez, resistencia, presión etc. , así como la velocidad de los desplazamientos del observador.”⁹

Piaget consideraba de gran importancia esta percepción espacial, le llamaba espacio topológico, en el que predominan las formas y las dimensiones, caracterizado también por las relaciones de vecindad, separación y orden de las cosas; lo anterior como parte del esquema corporal. De aquí se desprenden las principales nociones de orientación, arriba, abajo, adentro, afuera, delante, detrás, así como las direccionales; desde aquí, hasta allá, etc.

- Sin duda que el vídeo juego permite que el niño integre a su esquema corporal nociones de percepción espacial. Recordemos que no sólo a través de este medio electrónico el niño logrará algunos de estos propósitos motrices, desde luego que no, pero la Educación Física podría retomarlos y aplicarlos para lograr sus objetivos en la educación básica.¹⁰ Lo cierto es que si un niño juega este tipo de juegos, logrará desarrollar también esta percepción.-

⁹ *Ibidem*. Pp. 155

¹⁰ No olvidemos que la educación Física en la educación básica tiene como propósitos fundamentales el conocer y dominar su cuerpo, luego controlar y manipular implementos y finalmente interactuar con el medio a través de las posibilidades que los anteriores esquemas de movimiento le brindan.

6. EL RITMO

El concepto de ritmo viene dado sobre todo por la organización del movimiento humano. Desde Platón conocemos que el ritmo se puede entender como el orden en el movimiento, siendo este orden el que asegura la armonía en el movimiento del ser humano.

Se sabe por estudios actuales que el ritmo va mas allá que esta explicación, sobre todo en el campo de la fisiología, donde se fundamenta que el trabajo y la organización del cerebro no son simplemente el resultado de múltiples conexiones entre sus diferentes partes, sino que los ritmos cerebrales juegan un papel de primer orden en la organización de la actividad cerebral, incluyendo la isocronía, manifestada en el sentido vegetativo, (regulación de la respiración, ritmos motores espontáneos y todos los procesos vitales como la digestión entre otros) trayendo como consecuencia, armonía en el individuo y autocontrol. Encontramos el ritmo prácticamente en todas las actividades de la vida cotidiana, caminar, comer, correr, trabajar etc. De ahí se deriva también un ritmo social, uno musical, uno intelectual o funcional etc.

- **Cada instante de nuestra vida lúdica desencadena ritmos y tiempos, en el juego de vídeo se puede observar claramente la presencia de múltiples ritmos, ejemplo: la velocidad del juego, la duración, los estímulos visuales. Forman parte del ritmo de juego. Cabe hacer mención que los seres humanos tenemos un ritmo interno, pero además la sociedad nos impone ritmos externos; la Educación Física busca lograr en el individuo una diferenciación clara en el manejo de ambos, teniendo como consecuencia niveles mas eficientes de auto control en el quehacer cotidiano.-**

FUNDAMENTACION DE LAS OBSERVACIONES EN TORNO A SUJETOS QUE JUGARON VIDEOJUEGOS

Se pudo observar la lateralidad en todos los vídeo juegos analizados, el usuario utiliza indistintamente ambas manos. En los juegos de vídeo deportivos se pudo observar una gran concentración, ya que la precisión es la clave para el éxito del juego. Por lo tanto la coordinación motriz fina se agudiza para resolver el objetivo del juego.

Es importante considerar que los elementos de la Psicomotricidad aquí presentados parten de la tesis fundamental de Pierre Vayer, quien propone como primicia fundamental la consciencia, el conocimiento y control de su cuerpo así como su organización dinámica, es decir durante el trabajo cotidiano. Lo anterior lo logrará, según Vayer, en cuatro momentos:

- 1) Conocerse y controlarse. A través de la consciencia y el control de su propio cuerpo, el control del equilibrio y de la respiración y finalmente la consciencia del uso de sus piernas, manos así como la independencia segmentaria (incluida la utilización indistinta de derecha e izquierda).
- 2) Capacidad para escoger entre los estímulos y organizar sus propias percepciones. Su organización perceptiva y las posibilidades de focalizar su atención.
- 3) El sujeto debe tener las condiciones para que sus esquemas motores funcionen. Esto se logrará a través del control de sus diversas coordinaciones, tanto globales como segmentarias, así como de su capacidad para adaptarse a las condiciones del espacio y del tiempo.
- 4) Finalmente tomar en cuenta el mundo de los demás. Buscando el conocimiento del otro y el control de sus relaciones con el otro; iniciando sus primeras nociones reflexivas.

En todos los casos los juegos están diseñados en tercera dimensión, lo cual permite una mayor ubicación espacio temporal del jugador con relación a la pantalla, al objeto controlado por el mismo y a su relación con el controlador.

Estas actividades las realiza también el niño durante una sesión de Educación Física, sólo que de manera dinámica, buscando la presencia de múltiples obstáculos para lograr pequeños objetivos sistemáticamente ordenados. En el caso de las observaciones de juegos de vídeo, los niños consideran todo lo anterior con naturalidad, sólo que el objetivo central no es el movimiento, ni los desplazamientos; es la atención con sus derivaciones motrices, como lo explicado anteriormente, en donde el niño puede incluso realizar otra actividad paralela e incluso totalmente ajena al propio juego, como puede ser hablar por teléfono o platicar con sus padres o hermanos sobre diversos temas.

En los juegos observados existe la presencia de música, movimiento y diversos estímulos auditivos, (choques, golpes, gritos, disparos etc.), aunque en los casos de juegos de velocidad de reacción y simuladores, es fundamental la correlación entre música y movimiento, lo cual también permite el desarrollo del ritmo musical en diferentes tiempos y ciclos.

Una de las actividades más difíciles de enseñar para los educadores físicos es el ritmo musical; considerado como la sucesión de sonidos y silencios armoniosamente organizados para dar lugar a la música. Los juegos de vídeo también ayudarían al niño a saber escuchar, diferenciar y controlar los diversos ritmos musicales presentados en los programas de vídeo juegos ya que cada momento estará representado por un sonido especial, ya sea corto o largo, ya sea simple o complejo. La perfecta asociación de sonidos con movimientos dará como resultado, sin lugar a dudas, un aprendizaje.

El tiempo de duración prácticamente está estandarizado, ya que ningún juego rebasa el límite para provocar la desesperación por ganar, simplemente se pierde rápidamente o se avanza

hasta lograr una nueva oportunidad para avanzar a otro nivel y por consecuencia a otro juego dentro del mismo juego (sub juego).

En este sentido la motivación está presente, es decir la voluntad para continuar alguna actividad placentera para el niño. Si de algo podemos decir que gozan los juegos de vídeo es de un alto grado de motivación para jugarlo, de retos y de atracción para obtener algún tipo de estímulo, incluyendo el auditivo visual.

Así mismo, los usuarios menos hábiles para el juego, presentaron gran cantidad y variedad de movimientos alternos (también llamado sincinesia), con relación a aquellos jugadores que previamente conocían el juego, los cuales demostraron control de sus diferentes grupos musculares, es decir una correcta percepción espacial y temporal.

La expresión gráfica ayudará a controlar estas deficiencias motoras. Considerada como una actividad natural del niño, relacionada por una parte con el conocimiento y uso de su cuerpo y por otra al conocimiento del mundo de los objetos y del mundo de los demás.

Esta expresión gráfica considera tres aspectos nos dice Vayer: ¹¹

- 1) La función gráfica, es el uso del cuerpo, el del brazo y el de la mano, asociada a la utilización de los utensilios para escribir.
- 2) La representación gráfica vinculada al conocimiento.
- 3) El lenguaje gráfico que es al mismo tiempo proyección de sí y medio de comunicación

Lo anterior se complementa con la educación visomotriz, considerada como la evolución gráfica del joven. Esta educación visomotriz trae como consecuencia la afirmación de la lateralidad y a la organización perceptiva, es decir, el niño sabrá que independientemente de su lateralidad manual, tendrá que escribir siempre de derecha a izquierda y tendrá que leer también en este sentido.

¹¹ El Dialogo Corporal. Pierre Vayer, Ed. Científico Médica.España. 1985.pp.136

Estos son algunos ejemplos de los beneficios que le producen al jugador los juegos de vídeo, los cuales pueden ser utilizados por el educador físico desde diferentes puntos de vista, por ejemplo como diagnóstico inicial en un ciclo escolar, debemos considerar el desarrollo psicomotor y pondremos mayor atención sobre todo en aquellos niños que tienen escaso acceso a la tecnología lúdica, con relación a aquellos que sí la tienen o que al menos tienen la posibilidad de conectarse con ella. Otra forma de utilizar estos juegos de vídeo sería a través de los juegos de vídeo deportivos, los cuales producen, entre otras cosas, el gusto por el deporte además del aprendizaje de las reglas más importantes para su práctica, el número de jugadores para iniciar un encuentro en determinados deportes, la forma de llevar la puntuación, las posibles jugadas e incluso sacarle el máximo provecho al reglamento para obtener un beneficio o un triunfo. Estas son las mismas consideraciones que un deportista analiza durante el desarrollo de un juego o incluso antes de practicarlo en competencia, generando niveles aceptables de cultura física en nuestros alumnos. Propiciar el uso de simuladores deportivos, ya que estos sin duda alguna generarán aptitudes físico- deportivas a partir de la maduración neuronal; producto de su propio desarrollo desde luego, pero sustentada y reforzada con juegos o simuladores como los presentados, los cuales también generan capacidades físicas condicionales como las expuestas en el capítulo cuatro.

Otra forma de utilizarlos podría ser para mejorar la coordinación en deportes catalogados de alta precisión como el tiro con arco, o tiro con pistola, los cuales requieren de un alto grado de concentración y desarrollo del sentido cinestésico, el cual se puede iniciar a partir del uso de los juegos de vídeo como los presentados en esta investigación.

Considero que este documento será pues un excelente pretexto para iniciar otro desde el punto de vista de la investigación de campo, en la cual se podrían analizar los periodos del desarrollo psicomotriz de los niños en determinadas etapas de su desarrollo biológico y su relación con el aprendizaje a partir del estudio de sus formas de uso del tiempo libre y ocio, sobre todo en la esfera de lo lúdico – tecnológico.

CONCLUSIONES

A finales de este milenio, donde la evolución social se ha basado en la tecnología y en el ocio social, en el que el homo sapiens ha dejado atrás al homo ludens y este mismo ha sido desplazado por el homo videns. El acto de ver o visualizar está cambiando la naturaleza del hombre. Esto ha traído como consecuencia que el ser humano se convierta en instrumento de comunicación y en muchas ocasiones solamente en receptor.

El vídeo juego transforma al homo sapiens, producto de una cultura escrita, en homo videns, para lo cual la palabra y en ocasiones el movimiento son destronados por la imagen, un niño incluso aprende a jugar vídeo juegos antes de saber leer y escribir.

La llegada de los juegos de vídeo forma parte de un desarrollo inevitable y en extremo útil, siempre y cuando no inutilicen al niño, sobre todo cuando esta actividad predomina sobre otras, incluso las vitales como comer, dormir e ir al baño.

En la naturaleza, el homo sapiens es fisiológicamente único por su gran capacidad simbólica y creativa, porque el hombre vive un universo simbólico basado en la lengua, el arte, el pensamiento y su experiencia. Al lado del lenguaje conceptual existe uno lógico o científico y en el jugar sobre todo, está presente el lenguaje de la imaginación. El ser humano es un animal loquax, es decir, que continuamente está hablando consigo mismo, y de sí mismo; de esta forma el hombre reflexiona sobre lo que dice, sobre su pensar y sobre su jugar.

La llegada del ocio cibernético trae como consecuencia la aparición de un nuevo ser humano, ya que para jugar sólo basta tener, además de los instrumentos de juego, (televisor, nintendo o lo que sea), un buen sentido de la vista y disposición para jugar horas, de ser posible. Esto es inevitable si consideramos la profunda influencia que tienen los juegos de vídeo sobre los niños, quienes además de poseer pocos esquemas de senso percepción, el diseño del juego los atrapa fácilmente impidiendo su crecimiento en otros sentidos, incluyendo el abstracto y el cultural.

La noción de progreso es neutra. Progreso significa un crecimiento de la civilización, un avance hacia algo mejor, luego entonces, en esta contradicción los video juegos benefician y perjudican, ayudan y hacen daño.

Es seguro que frente a este progreso hay una regresión fundamental, el empobrecimiento de la capacidad de entender cuando no se cubre el tiempo libre con actividades intelectuales y sobre todo con las motrices de base; tales como las expuestas en el último capítulo.

La tecnología no debe ser vista como un enemigo de la educación; debe ser entendida como un elemento que, bien utilizado, puede servir para nobles fines de enseñanza.

Dada la profunda necesidad de elevar la calidad de la educación en nuestra sociedad, no podemos darnos el lujo de desaprovechar herramientas que tienen un enorme potencial.

A través del video juego se establece una comunicación interpersonal didáctica mediatizada por el aparato y las instrucciones grabadas en el programa de juego. Además, este tipo de juegos de video, se convierte en una verdadera alternativa del tiempo libre, aunque de manera pasiva, pero tiempo libre al fin, lo cual permite ampliar las posibilidades de estas actividades recreativas y de ocio caseras.

No olvidar que la intervención humana es única e irremplazable, sobre todo si se trata de aprovechar la tecnología para mejorar el nivel de vida.

Los juegos de video no crean adicción, así lo han comprobado las diversas investigaciones aquí presentadas, al menos no más que el fútbol; un estudio reciente realizado en la Universidad de Oxford en Inglaterra, demostró que el día domingo, un tercio de la humanidad practica, se entretiene o tiene algo que ver con el fútbol; por citar un ejemplo. Desde luego que el tiempo empleado en video juegos no puede competir en absoluto con el dedicado a la televisión.

Si integramos un juego de vídeo en un contexto curricular adecuado, podemos encontrar un recurso extraordinario y desconocido en nuestra labor educativa.

Por otro lado, la construcción y uso de juegos de vídeo educativos que sacan el máximo partido del aprendizaje contextual es un recurso con amplias posibilidades todavía no exploradas. Dejar de lado los vídeo juegos hoy es volver a construir una escuela totalmente alejada de la realidad de los alumnos.

La llegada de la realidad virtual a los vídeo juegos desencadenará también un cambio en la aplicación de estos en el ámbito educativo ya que los simuladores no sólo podrán ser usados en

las industrias, también se podrán utilizar en entornos educativos como en las áreas referidas al interés vocacional.

La sofisticación que los vídeo juegos han alcanzado hoy día, ha dado a esta actividad un sentido muy diferente al de cualquier otra actividad lúdica. Jugar con la tecnología probablemente no sea una actividad más, sino que constituye un reto en el que se ponen a prueba sentimientos de competencia, los mismos o muy similares a aquellos que se utilizan en la Educación Física cuando se participa en clase así como el autoconcepto. Todo esto divorcia la percepción infantil y juvenil que del vídeo juego podamos tener los adultos. En general, existe un acuerdo entre los investigadores acerca de la estrecha relación de jugar con vídeo juegos y el mejoramiento de la autoestima, por lo tanto, sujetos con este aspecto devaluado podrán encontrar en el juego de vídeo una alternativa más para mejorarlo.

Debemos aceptar que en menos de medio siglo el desarrollo de la informática ha avanzado mucho más rápido que otras ciencias y que aspectos como la Realidad Virtual en las computadoras y otros medios informáticos como el vídeo juego está saltando a la vista de muchos científicos para reproducir de forma divertida, hechos que a las ciencias les costaría mucho dinero y probablemente nunca se llevarían a cabo, como es el caso de los simuladores de vuelos espaciales en diferentes gravedades o la reproducción de momentos históricos de la tierra como la aparición de los dinosaurios llevados de las computadoras a las cámaras de cine.

Jurgen Habermas considera que lo que se ha perdido de la ciencia es el sentido filosófico porque ha predominado mas lo científico utilitario, desde luego que la sociedad postmoderna de fin de siglo ha evolucionado, desafortunadamente esta opción del saber y sobre todo esta opción del tener no le llega a toda nuestra sociedad y las distancias entre las clases sociales se han polarizado, casi inalcanzables para algunos, debido a que las escuelas son modernas pero los alumnos de ahora son postmodernos, el discurso del maestro carece de sentido informático; producto de la propia formación del docente y los recursos destinados a su formación, y pobre en su aplicación, quedando como medio de supervisión, la educación tradicional y el control para ejercer el poder del maestro ante el alumno.

El futuro de la Educación Física y la recreación está cada vez menos ligado a la escuela, en los países desarrollados de Europa, casi el 50% de la población se dedica a la práctica sistemática de actividad física, la tendencia en América Latina no será diferente en los próximos 15 años; nos acercamos a la sociedad del tiempo libre en la cual las actividades como la recreación y el esparcimiento tendrán gran importancia.

La nueva Educación Física tratará de preparar al sujeto con una sólida base humanística, con apoyo de la investigación científica para el pleno disfrute de la vida. La tecnología cada vez estará mas cerca de la población en general y su uso para fines recreativos será un elemento común de las vidas de muchos niños y jóvenes del presente - futuro.

Una buena psicomotricidad favorece el logro de los objetivos primordiales de la Educación Física y su aplicación en la práctica de los juegos de vídeo beneficiará a la investigación educativa - lúdica y se traducirá en una mejoría significativa de aquellos jugadores que además de divertirse la practiquen.

No pretendo con estas ideas suplir en calidad o en cantidad las sesiones de Educación Física, simplemente utilizar el vídeo juego como medio didáctico complementario inherente a la vida diaria de nuestros alumnos, sin ser esto una realidad contundente, ya que la comprobación de esta propuesta tendría que ser llevada a cabo en un estudio posterior, en el cual se confrontaran una serie de variables requeridas para tal efecto.

El comercio y la informática se unen para crear nuevos códigos de interpretación que si son manejados con certeza en lo pedagógico, nos permitan un mejor entendimiento sin perjudicar a los alumnos tan susceptibles de la manipulación por la mercadotecnia. No olvidar que todavía la escuela tiene un lugar importante para la sociedad y sólo a través del aprendizaje organizado y sistemático estos medios informáticos pueden convertirse en conocimiento dejando así a nuestros alumnos la única alternativa "aprender durante toda su vida".

BIBLIOGRAFIA

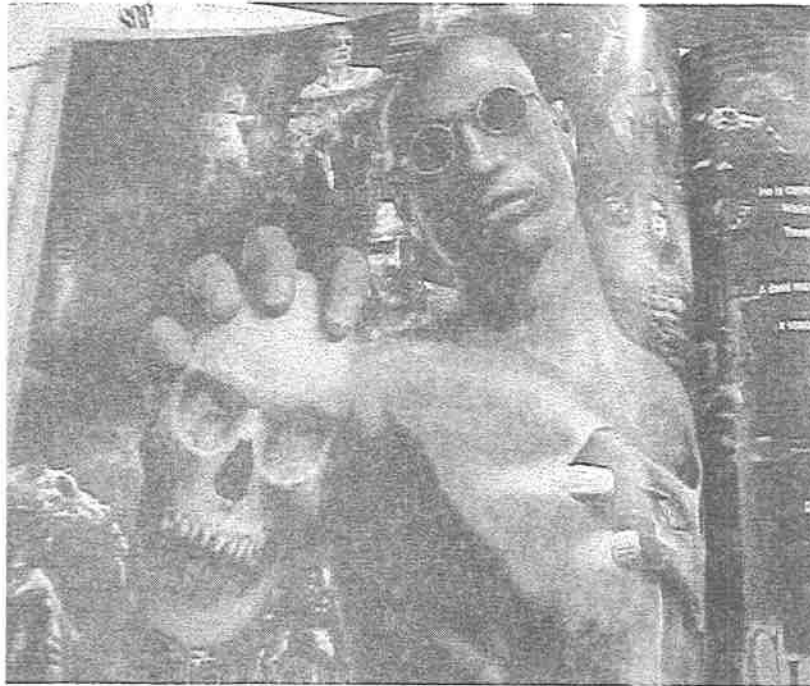
1. A. Michelet. Los Utiles de la Infancia, Barcelona. Herder, 1988
2. A. Reboredo El Juguete Industrial: Recurso de Dominación, México, Nueva Imagen, 1983
3. Bandura, A., Ross, D. y Ross, S.A. Transmission of aggression through imitation of aggressive . USA, 1963
4. Bonnafont, G. Video games and the child. Paper presented at Myths and Realities of Play Seminar. London. 1992.
5. Brito Soto, Luis. Didáctica diferencial de la Educación Física. Ed. Edamex, México, 1991.
6. Brooks, B.D. Ponencia presentada en el Congreso. Videojuegos y Desarrollo Humano, un Programa de Investigación para los años 80. Graduate School of Education, Mayo 1990.
7. Brown, R.M., Brown, N.L. y Reid, K. Evidence for players position advantage in a video game. Perceptual and Motor Skills, 74,547-554. 1992
8. Bruner J. Acción, Pensamiento y Lenguaje. México, Grijalbo, 1988
9. Caillois, R. Teoría de los juegos. Edit. Seix Barral. 1978.
10. Confederación Estatal de Consumidores y Usuarios. ¿Cómo Influyen los Videojuegos en los niños? Consumismo, 39, 15-21.1994
11. Cooper, J. y Mackie, D. Two surves of computer-related attitudes. Sex Roles, 134, 215-228.1985
12. Chateau J. Por qué Juega el Niño?. Psicología de los Juegos, Kapelusz, 1987
13. Freinet C. El Equilibrio Mental del Niño, México Trillas, 1983
14. García Tomás. El libro de los juegos. Edit Siler. Madrid. 1985
15. Gómez P. Juegos en Educación Física. Edit. Santillana. Madrid. 1989
16. Griffith, J.L. Diferencias en la Coordinación Óculo – Manual de Usuarios de Videojuegos. Basic Books. New York. 1983.
17. H.Erikson. Juego y Desarrollo, México, Grijalbo, 1989
18. Hanebuth, O. El Ritmo en la Educación Física, Edit. Paidos. 1980

19. J.Deval. El Juego en el Desarrollo Humano. Siglo XXI, Madrid, 1987
20. Jean Piaget. La Formación del Símbolo en el Niño. México, 1987. Fondo de Cultura Económica. 1988
21. L.S. Vigostsky. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona, Critica, 1988
22. Langlade, A. Teoría General de la Gimnasia. Ed. Stadium. 1984.
23. Le Boulch J. Educación por el Movimiento. Ed. Paidos. Buenos Aires. 1972
24. Matveev, L. Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Moscú, 1977.
25. Mcloure y Mears. Reporte Psicológico de la Personalidad de los Videojugadores. E.U.A. 1988.
26. Models. Journal of Abnormal and Socia Psychology, 63, 575-582.
27. Moor, Paul. El juego en la Educación. Edit. Herder. España, 1989
28. Picq. L. y Vayer P. Educación Psicomotriz y Retraso Mental. Doin. París 1960.
29. Pila Teleña A. Educación Física Deportiva. Mc Graw Hill. México, 1985
30. Rivalko. K. El Juego y las Necesidades del Niño. Gertzen. Moscú, 1987
31. Robert G. Niños y Competencia: Una Perspectiva Teórica y Recomendaciones para la Práctica, Barcelona. Paidos, 1980
32. Robert R. Motricidad Humana, Fundamentos y Aplicaciones Pedagógicas, Pila Teleña, Madrid, España, 1987.
33. SEP. Dirección General de Educación Física: Programa de Educación Física, Preescolar, México, 1988
34. SEP. Dirección General de Educación Física: Programa de Educación Física, Primaria, México, 1988 .
35. SEP. Programa de Educación Física. México, 1988. Edit. SEP..
36. UPN. El Juego. Licenciatura en Educación. Plan 1994. SEP. 1995.
37. Vayer P. El Diálogo Corporal. Ed. Científico Médica. España 1985.

ANEXOS

FICHA TECNICA DE JUEGOS DE VIDEO

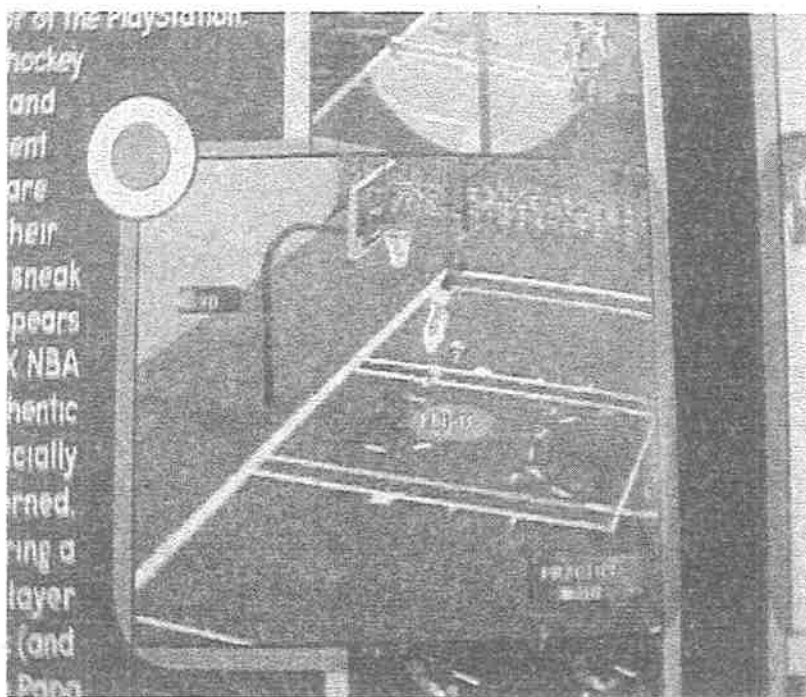
- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------|
| 1. - NOMBRE DEL VIDEO JUEGO: | BODY HERVEST | | |
| 2. - OBJETIVO: | DESTRUIR AL ENEMIGO | | |
| 3.- NUMERO DE JUGADORES: | 1 | | |
| 4.- TIEMPO DE DURACION APROXIMADO: | 15 MINUTOS (1er nivel) | | |
| 5.- TIPO DE JUEGO DE VIDEO: | ESTRATEGIAS DE SOLUCION DE PROBLEMAS | | |
| 6.- MARCA: | MIDWAY- NINTENDO | | |
| 7.- MOVIMIENTOS : | ILIMITADOS | | |
| 8.- ESTIMULOS: | VISUALES | MOVILES | AUDITIVOS |
| | | <u>X</u> | |



ANEXO No 1

FICHA TECNICA DE JUEGOS DE VIDEO

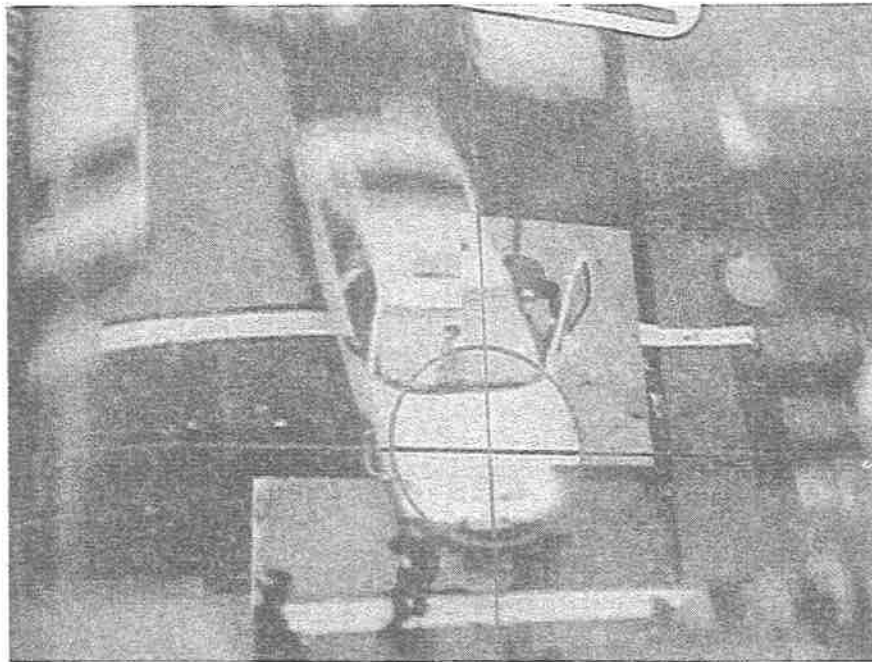
- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------|
| 1.- NOMBRE DEL VIDEO JUEGO: | HANG TIME | | |
| 2.- OBJETIVO: | ENCESTAR BALONES A UNA CANASTA | | |
| 3.- NUMERO DE JUGADORES: | DE 1 A 2 | | |
| 4.- TIEMPO DE DURACION APROXIMADO: | 2 MINUTOS (Cada tiempo) | | |
| 5.- TIPO DE JUEGO DE VIDEO: | TOMA DE DCISIONES (DEPORTIVO) | | |
| 6.- MARCA: | NBA | | |
| 7.- MOVIMIENTOS : | LIMITADOS | | |
| 8.- ESTIMULOS: | VISUALES
<u>X</u> | MOVILES | AUDITIVOS |



ANEXO No 3

FICHA TECNICA DE JUEGOS DE VIDEO

- 1.- NOMBRE DEL VIDEO JUEGO: MISCHIEF MAKER
- 2.- OBJETIVO: ELIMINAR ENEMIGOS
- 3.- NUMERO DE JUGADORES: 1
- 4.- TIEMPO DE DURACION APROXIMADO: 10 MINUTOS (total)
- 5.- TIPO DE JUEGO DE VIDEO: ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CAUSALES
- 6.- MARCA: NINTENDO
- 7.- MOVIMIENTOS : LIMITADOS
- 8.- ESTIMULOS: VISUALES MOVILES AUDITIVOS
XX



FICHA TECNICA DE JUEGOS DE VIDEO

- 1.- NOMBRE DEL VIDEO JUEGO: SOUTH PARK
- 2.- OBJETIVO: SALVAR AL MUNDO MATANDO ENEMIGOS
- 3.- NUMERO DE JUGADORES: DE 1 A 4
- 4.- TIEMPO DE DURACION APROXIMADO: 5 MINUTOS (1er nivel)
- 5.- TIPO DE JUEGO DE VIDEO: TOMA DE DECISIONES
- 6.- MARCA: AKLAIM
- 7.- MOVIMIENTOS : LIMITADOS
- 8.- ESTIMULOS: VISUALES MOVILES AUDITIVOS
X



FICHA TECNICA DE JUEGOS DE VIDEO

- 1.- NOMBRE DEL VIDEO JUEGO: TETRIS
- 2.- OBJETIVO: ENZAMBLAR PIEZAS SIMETRICAS
- 3.- NUMERO DE JUGADORES: 1
- 4.- TIEMPO DE DURACION APROXIMADO: 3 MINUTOS (Cada nivel)
- 5.- TIPO DE JUEGO DE VIDEO: ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES CAUSALES
- 6.- MARCA: GAME BOY
- 7.- MOVIMIENTOS : LIMITADOS
- 8.- ESTIMULOS: VISUALES MOVILES AUDITIVOS
XX

