

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
ESTADO BARINAS**

**COORDINACIÓN
ÁREA DE POSTGRADO**

**SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS
BÁSICOS DEL VOLEIBOL DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE
LA ESCUELA BÁSICA SOSA**

**Autor: Martínez Julio
C.I.: 13.062.202**

**Tutor: Dra. Aurora Acosta
C.I.: 3.916.339**

Barinas, Mayo de 2017

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social
Coordinación de Área de Postgrado
Maestría en Ciencias de la Educación Superior
Mención: Pedagogía de la Educación Física.**

**SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS
FUNDAMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS DEL VOLEIBOL DIRIGIDO A LOS
DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA BÁSICA SOSA**

AUTOR: Julio Martínez

C.I.: 13.062.202

TUTOR: Dra. Aurora Acosta

C.I.: 3.916.339

Barinas, Mayo de 2017

INTRODUCCIÓN

Las innovaciones tecnológicas se están produciendo con una velocidad que conlleva a la sociedad a un cambio de las estructuras tradicionales, de allí que la enseñanza tiene que actualizarse en sus contenidos y en sus métodos mediante la incorporación del uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a sus diseños de instrucción como herramienta de apoyo para el aprendizaje.

Por otro lado, ante el extraordinario desarrollo de dichas tecnologías basadas en el computador, las mismas han dado origen a nuevos modelos que se presentan como alternativas para la innovación en las Instituciones Educativas, sobre todo en las de Educación Superior, donde es posible transformar los esquemas tradicionales de la enseñanza, introduciendo nuevas formas que conduzcan a un aprendizaje que permita formar la generación del futuro, siempre y cuando exista la plataforma tecnológica en el recinto educativo.

Dentro de esos nuevos modelos o alternativas para la innovación está el desarrollo de Software Educativos (SE), definidos por Domingo (2000), como todo programa para computadora que se desarrolla con la finalidad específica de ser utilizado como recurso didáctico y que tienen como base el poder desarrollar herramientas que soporten efectivamente el proceso enseñanza aprendizaje. El SE constituye una muestra del impacto de la tecnología en la Educación, herramienta didáctica útil para estudiantes y profesores, el mismo es muy importante ya que implementa una mediación pedagógica como lo es el computador, el cual permite el acceso al conocimiento de una manera más rápida y en diferentes lugares, así como la interacción constante con diversas fuentes de conocimientos originados, su asimilación dentro de las instituciones educativas ha crecido a nivel

excepcional, como muestra de las facilidades que ofrece y la aceptación que ha alcanzado, sobre todo cuando la concepción del mismo ha sido bien definida y surge como producto de una necesidad o del diagnóstico de una realidad.

Es por ello que Belth (1999), afirma que las TIC se incorporan en los procesos enseñanza y aprendizaje dándole un aporte muy significativo al convertirse en una herramienta novedosa que propone nuevas alternativas para alcanzar el aprendizaje significativo y lograr en el educando un desarrollo integral con la sociedad actual. No cabe duda que uno de los campos donde se han aplicado los conceptos relacionados con las TIC es en la educación, el cual establece dentro de sus principales responsabilidades de preparar individuos para adecuarlos a un mundo científico-técnico, y familiarizarlos con los enfoques y conceptos de la ciencia y la técnica.

Cabe destacar, que la iniciación en la enseñanza de los fundamentos técnicos básicos del voleibol a través de las TIC, proporcionan al estudiante un clima más dinámico y creativo, lográndose, resultados satisfactorios, ya que, existen archivos multimedia e imágenes animadas que tratan de llevar a cabo, el aprendizaje de una manera más fácil y rápida.

De allí la necesidad de investigar sobre la utilización del software educativo o ambientes multimedia para promover la construcción del conocimiento, al utilizarlos como recurso didáctico en el aprendizaje y en éste caso en la enseñanza de los fundamentos técnicos básicos de la disciplina deportiva voleibol. De esta manera, con el diseño de un software educativo en el voleibol se complementará la actividad presencial contribuyendo a la modernización del proceso educativo, haciéndolo más dinámico y facilitando los aprendizajes, permitiendo la creación de ambientes integradores de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo nuevas formas de interacción que faciliten el acceso de los niños y

niñas a las estrategias, herramientas y recursos, los cuales son necesarios para el logro de los objetivos planteados.

De esta manera, se crea un ambiente adecuado para que el estudiante sea capaz de construir y responsabilizarse de su propio proceso de aprendizaje, de tal manera, que los educadores de hoy, deben aprovechar este recurso, en donde el niño y niña entra en contacto a través de sus sentidos con toda la gama de posibilidades que la tecnología le ofrece y pueda desarrollar sus potencialidades y habilidades para mejorar sus nuevos conocimientos.

Para cumplir con el propósito de este trabajo, el mismo está estructurado en las siguientes partes: **El Capítulo I:** El Planteamiento del Problema, el objetivo general y específicos, la justificación y delimitación de la investigación. **El Capítulo II:** Estructurado por el marco teórico los antecedentes, las bases teóricas, bases legales, glosario de términos básicos y operacionalización de variables. **El Capítulo III:** Marco metodológico (tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas de recolección de la información, instrumento de recolección de la información, validación y confiabilidad y la técnica de análisis de la información). **El Capítulo IV:** Análisis e interpretación de los resultados. **El Capítulo VI:** La Propuesta del trabajo de investigación.

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, AURORA ACOSTA, cédula de identidad N° 3.916.339, hago constar que he leído el Anteproyecto del Trabajo Especial de Grado, titulado: **SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS DEL VOLEIBOL DIRIGIDOS A LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA BÁSICA SOSA**, presentado por el ciudadano: JULIO CESAR MARTÍNEZ LEDEZMA para optar al título de: Magister Scientiarum en Ciencias de la Educación, Mención Pedagogía de la Educación Física y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de _____, a los ____ días del mes de _____ del año _____.

Nombre y Apellido: _____

Firma de Aceptación del tutor

Fecha de entrega: _____

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, AURORA ACOSTA, cédula de identidad N° 3.916.339, en mi carácter de tutor del Trabajo Especial de Grado, titulado: **SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS DEL VOLEIBOL DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA BÁSICA SOSA**, presentado por el ciudadano: JULIO CESAR MARTÍNEZ LEDEZMA, para optar al título de Magister Scientiarum en Ciencias de la Educación, Mención Pedagogía de la Educación Física, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo de grado y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

Asimismo me comprometo como tuto, a estar presente en la defensa del trabajo de grado, en la fecha, hora y lugar que se establezca para tal fin.

En la ciudad de Barinas, a los días del mes de Enero del año 2017.

Nombre y Apellido: _____

Firma de Aprobación del tutor

AGRADECIMIENTOS

A Dios, gracias por todas las bendiciones que añade a mi vida.

A todos mis familiares y amigos por ser personas incondicionales en todo momento.

A mi madre por estar siempre a mi lado motivándome en mi proceso de formación profesional.

A mis compañeros de estudio por compartir esta etapa importante a lo largo de la carrera.

A mi tutora Dra. Aurora Acosta por sus valiosas orientaciones en mi trabajo de investigación.

A la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, por permitirme formarme cada día como profesional.

A todos los docentes que aportaron un granito de arena en cada una de las aulas transmitiendo sus experiencias.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por darme el don de la vida y brindarme salud, fortaleza y la sabiduría necesaria para seguir esta meta que me he trazado, por guiarme y darme animo en los momentos más difíciles.

A mis padres por ser un gran apoyo en mi vida, por su comprensión, su amor, su optimismo en todo momento y su ayuda incondicional.

A mi esposa por ser mi compañera de vida y ayuda ideal.

A mis hijos que son el regalo más hermoso que me ha regalado Dios.

A mis hermanos, amigos y compañeros de estudio doy las gracias por el apoyo.

A todas aquellas personas que me han apoyado.

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1.....	19
Figura N° 2.....	122
Figura N° 3.....	128

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1.....	31
Cuadro N° 2.....	128
Cuadro N° 3.....	131
Cuadro N° 4.....	132
Cuadro N° 5.....	133
Cuadro N° 6.....	134
Cuadro N° 7.....	135
Cuadro N° 8.....	136
Cuadro N° 9.....	137
Cuadro N° 10.....	138
Cuadro N° 11.....	139
Cuadro N° 12.....	140
Cuadro N° 13.....	141
Cuadro N° 14.....	142
Cuadro N° 15.....	143
Cuadro N° 16.....	144
Cuadro N° 17.....	145

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1.....	131
Gráfico N° 2.....	132
Gráfico N° 3.....	133
Gráfico N° 4.....	134
Gráfico N° 5.....	135
Gráfico N° 6.....	136
Gráfico N° 7.....	137
Gráfico N° 8.....	138
Gráfico N° 9.....	139
Gráfico N° 10.....	140
Gráfico N° 11.....	141
Gráfico N° 12.....	142
Gráfico N° 13.....	143
Gráfico N° 14.....	144
Gráfico N° 15.....	145

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS
OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
MAESTRÍA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS
FUNDAMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS DEL VOLEIBOL DIRIGIDO A LOS
DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA BÁSICA SOSA**

AUTOR: JULIO MARTÍNEZ
TUTOR: Dra. AURORA ACOSTA
AÑO: 2017

RESUMEN

Actualmente la práctica educativa, ha sufrido una serie de transformaciones debido al impresionante desarrollo de la era de la Información y Comunicación en que se vive, y esta velocidad ha repercutido significativamente en la educación y en todos sus procesos produciendo cambios drásticos en las corrientes que la respaldan y transformando el modelo conductista que siempre había prevalecido por el constructivista. De allí que, esta investigación expone la necesidad en el Diseño de un Software Educativo como herramienta didáctica para la enseñanza de los fundamentos técnicos básicos del voleibol dirigido a los docentes de Educación Física de la Escuela Básica Sosa Municipio Sosa del Estado Barinas. La Metodología de investigación abordada en dicha investigación es un proyecto factible, apoyado en una investigación documental, la cual se desarrolló en base a la información que se recolectó. Tomando como población la totalidad de los docentes de dicha institución, debido a que la población es muy pequeña, con respecto a la selección de la muestra necesaria en la realización de éste trabajo de investigación, se aplicó la técnica de la encuesta, los resultados obtenidos permitieron afirmar que los docentes no utilizan las herramientas tecnológicas en sus prácticas de enseñanza, además con la creación de este software, se puede optimizar la metodología en los docentes de Educación Básica, logrando un aprendizaje satisfactorio en cada uno de sus fundamentos técnicos, favoreciendo así un desarrollo integral en los niños y niñas, por lo tanto se recomienda la aplicación de este software para motivar y lograr un mejor aprendizaje interactuando de una forma amena, agradable y con óptimos resultados.

Palabras claves: Software, fundamentos técnicos, enseñanza.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
1.- CAPITULO I (El Problema de la Investigación)	
1.1- Planteamiento del Problema.....	4
1.2- Objetivos.....	8
1.3- Justificación.....	8
1.4- Delimitación de la Investigación.....	9
2.- CAPITULO II (Marco Teórico)	
2.1- Antecedentes.....	11
2.1- Bases Teóricas.....	17
2.3- Bases Legales.....	108
2.4- Glosario de Términos Básicos.....	114
2.5- Operacionalización de las Variables.....	118

3.- CAPITULO III (Marco Metodológico)

3.1- Tipo de Investigación.....	119
3.2- Diseño de la Investigación.....	119
3.3- Metodología para el diseño del Software Educativo.....	121
3.4- Población y Muestra.....	125
3.5- Técnica e instrumento de recolección de la información.....	126
3.6- Validez y Confiabilidad.....	127
3.7- Técnica de análisis de la Información.....	129

4.- CAPITULO IV (Análisis e interpretación de los resultados)

4.1- Análisis e interpretación de los resultados.....	130
---	-----

5.- CAPITULO V (Conclusiones y Recomendaciones)

5.1- Conclusiones.....	146
5.2- Recomendaciones.....	148

6.- CAPITULO VI (La Propuesta)

6.1- Introducción.....	150
6.2- Objetivos.....	152
6.3- Justificación.....	154
6.4- Metodología utilizada.....	155
6.5- Estructura del Software Educativo.....	157
6.6- Ventanas y funciones que integran el Software Educativo.....	158

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....168
ANEXOS.....173

1. CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1-Planteamiento del Problema

Desde los años noventa, las tecnologías de información y comunicación (TIC) han impulsado el desarrollo de las naciones del mundo. La revolución de la información ha dado origen al uso de computadoras, sistemas de información, bases de datos, telecomunicaciones y software, entre otros. Su continuo progreso ha obligado a las sociedades actuales a buscar los medios adecuados para obtener mayores beneficios.

De allí que, el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, si bien deben su crecimiento a la globalización, también le deben a la continua expansión del conocimiento y es innegable su presencia en muchos ámbitos de la sociedad, destacándose entre ellos, el entorno educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje

Actualmente, el papel que tienen estas tecnologías en el proceso educativo a nivel mundial, es muy relevante. No se puede negar el hecho de que los estudiantes actuales cuentan con muchas herramientas y con mayor información de la que tuvieron, en su oportunidad sus padres para realizar todas aquellas tareas cotidianas que requerían el uso de las TIC y en todo su proceso educativo.

Es por ello que, dentro de las tecnologías de información y comunicación presentes hoy día en la educación, está el software educativo, que ha propiciado cambios significativos en la forma de enseñar y aprender. Es posible que estemos frente a una nueva pedagogía en la cual la tecnología asume un rol protagónico.

El ordenador en la actualidad está dotado de elementos multimedia que permiten mejorar el proceso educativo con la utilización de sus procesadores de textos y además utilizarlo de manera más eficaz, los sonidos, las imágenes, videos y realidad virtual. Se observa que, los elementos multimedia resultan tremendamente atractivos para los alumnos y las alumnas, lo que despierta una motivación y un mayor interés en el aprendizaje.

Al respecto Rojas (2012) expresa:

La computadora es un medio auxiliar que favorece la conexión ente la experiencia de los alumnos y el contenido científico elaborado, originando aprendizaje significativo, al permitir vivenciar experiencias indirectas a través de simulaciones de procesos del manejo de símbolos visuales y verbales. (p.11)

De lo anteriormente expresado se puede deducir que, los elementos multimedia resultan ser tremendamente atractivos para los niños y niñas, lo que despierta una motivación y un mayor interés en el aprendizaje tomando en cuenta que actualmente la tecnología nos permite combinar palabras con los dibujos, proporcionándoles un mayor incentivo mejorando la atención a la clase.

En consideración a lo anterior Díaz (2013), plantea que la Educación ya no está centrada en el pensamiento del docente, sino que ahora éste se ha convertido en un intermediario entre el estudiante y el conocimiento, donde el software educativo tiene un papel protagónico como herramienta y medio de comunicación entre ellos, de esta manera, el software educativo son programas de computación realizados con la finalidad de ser utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza y consecuentemente del aprendizaje.

Es por eso, que el trabajo de investigación expuesto por Delgado (2014), sobre la aplicación del software en la enseñanza y aprendizaje de la física en estudiantes de Biología, mediante un estudio cuasi experimental y usando las teorías de Ausubel y Porlan para la producción de aprendizaje significativo, evidenció la adquisición de conocimientos con un elevado nivel de logros. Es por ello que el recurso del computador como estrategia pedagógica específicamente el software constituye una herramienta fundamental e innovadora.

Por lo antes expuesto, Al darle la oportunidad al alumno de ser un participante activo, mediante un aprendizaje auto dirigido que engloba sus principales cualidades como: iniciativa, descubrimiento por sí mismo y principalmente un sentimiento de liderazgo sobre el proceso que contribuirá a mantener la motivación en el aprendizaje.

Sin embargo, se ha podido evidenciar a través de conversaciones con los docentes de Educación Física, Deporte y Recreación que es necesario la utilización de la tecnología dentro de la Educación específicamente en la asignatura Educación Física, ya que con la utilización de los elementos multimedia el alumno podrá contar con una herramienta muy útil para aprender un fundamento técnico de cualquier disciplina deportiva y mejorar su proceso de aprendizaje en el transcurso del año escolar.

Así mismo, la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (Fundabit), ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Educación en el 2015 se pudo constatar que, fue puesto en marcha un proyecto educativo que involucra a todos los docentes y estudiantes específicamente en la Escuela Técnica Industrial “Gregorio Mc Gregor”, ubicada en la parroquia Coche de Caracas, para aprender a programar desde su computadora utilizando un lenguaje de programación llamado Scratch que permite la

utilización de elementos multimedia para así crear sus propias animaciones con la orientación del docente, permitiéndole de esta manera al estudiante manejar una herramienta innovadora para así ayudar en su formación educativa de manera más motivadora y agradable.

De lo antes expuesto, la iniciativa forma parte de un conjunto de proyectos que desarrolla el Gobierno Bolivariano en áreas como: robótica creativa o diseño y programación bajo software libre, por medio de programas de adiestramiento dictados por tutores con experiencia en el área en Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), un hecho que impulsa la independencia tecnológica nacional. De esta manera surgen las siguientes interrogantes:

¿Los Docentes conocerán el uso del Software Educativo?

¿Se puede utilizar el Software Educativo como medio para la Enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol?

¿Será que el uso de la innovación es más sencillo el Aprendizaje de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol?

1.2 Objetivos

Objetivo General

Diseñar un Software Educativo de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol dirigido a los Docentes de Educación Física de la Escuela Básica “Sosa” del Municipio Sosa, Estado Barinas.

Objetivos Específicos

- ✓ Diagnosticar la necesidad de la elaboración del Software Educativo para el proceso de enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol.
- ✓ Determinar la factibilidad del uso del Software Educativo para la Enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol.
- ✓ Diseñar el Software Educativo, multimedia a través del lenguaje de programación de computadoras para la Enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol.

1.3 Justificación

El trabajo de investigación se crea por la necesidad de implementar un Software Educativo que sirva de medio de aprendizaje de los fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol beneficiando a su vez al docente en cuanto a herramienta educativa se refiere, permitiendo un trabajo más acertado en la enseñanza del tema.

Cabe destacar, que en la sociedad tecnológica de hoy el docente consigue un sinnúmero de oportunidades que permitirán cambiar de una manera estratégica la enseñanza en el aula, donde el maestro pasa a ser un facilitador del aprendizaje, logrando formar ciudadanos que demanda un mundo cada vez más globalizado e intercomunicado.

De allí que, la escuela debe romper las barreras que le imponen sus espacios físicos ofreciendo a los estudiantes múltiples posibilidades de acceso e intercambio de información, a través de herramientas de comunicación como el correo electrónico, la Internet, el Chat, la videoconferencia, el video mensaje, los blogs, también se deben incluir los software educativos, que son herramientas a través de las cuales se pueden establecer contenidos haciéndolos más a mano y fácil de entender. Es así, como el software educativo permite alcanzar un aprendizaje significativo a través de animaciones, textos, fotografías, gráficos, música y vídeo, estableciendo una interacción entre el estudiante y su experiencia previa a través de actividades motivantes, en donde el docente juega un papel muy importante al planificar estrategias que permitan al niño disfrutar de la clase.

1.4 Delimitación de la Investigación

Es importante considerar que al tratarse de una investigación de tipo factible que pretende soluciones que contribuyan a mejorar la Educación en el área de Educación Física, Deporte y Recreación, debido a que; a través de esta se pretende implementar un Software Educativo para la enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol para que los docentes puedan impartir sus clases de manera didáctica a los niños y niñas de 5to y 6to grado de la Educación Básica en la Escuela Básica Sosa ubicada en Ciudad de Nutrias, Municipio Sosa del Estado Barinas como recurso para el

proceso de enseñanza en su labor Educativa con la finalidad de lograr una Educación de Calidad.

Es importante destacar que el presente trabajo entra en vigencia al considerar situaciones planteadas en el diseño curricular como son la incorporación de herramientas y recursos didácticos para la facilitación y construcción del aprendizaje así como también forma parte del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, donde las instituciones públicas o privadas que generen y desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos, como procesos de innovación, y las personas que se dediquen a la planificación, administración, ejecución y aplicación de actividades para la vinculación efectiva entre la Ciencia y la Tecnología en la Sociedad.

2. CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1-Antecedentes

En la búsqueda de antecedentes relacionados con el problema en estudio, se mencionan los siguientes, debido a que contienen elementos que guardan relación directa e indirecta con esta investigación sobre el diseño de un software educativo.

Díaz (2009), en su trabajo Diseño de un Software Educativo para el Aprendizaje de la Lectoescritura Dirigido a los Docentes del Centro de Educación Inicial. Los Taques Municipio Los Taques, Estado Falcón. Está fundamentado bajo las teorías que comparten el enfoque constructivista enfocadas por Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner, Neiser, Dewey, entre otros y la de instrucción propuesta por Gagné (1987). La metodología de investigación abordada en dicha investigación es un proyecto factible, apoyado en una investigación documental y de campo, la cual se desarrolló en base a la información que se recolectó, previa la realización de los análisis pertinentes.

El investigador tomó como población la totalidad de los docentes de dicha institución, con respecto a la selección de la muestra necesaria en la realización de éste trabajo, la autora consideró necesario, aplicar una muestra poblacional, se aplicó la técnica de la encuesta, los resultados obtenidos permitieron afirmar que los docentes no utilizan las herramientas tecnológicas en sus prácticas de enseñanza, además que con la creación de este software, se puede optimizar la metodología en los docentes de Educación Inicial, logrando un aprendizaje satisfactorio en la lectoescritura, favoreciendo así un desarrollo integral en los niños y niñas, por lo tanto se

recomienda la aplicación de este software para incentivar y lograr la lectoescritura interactuando de una forma amena, agradable y con óptimos resultados.

Por consiguiente, se llegó que el resultado de la investigación preliminar, reveló que este proyecto es factible, sin embargo, a través del diagnóstico se puede afirmar que existen debilidades en cuanto al uso de la tecnología en la práctica pedagógica, debido a que la mayoría del personal no posee los conocimientos mínimos requeridos para aplicarla, no obstante, cuenta con el respaldo del personal directivo y docentes de la institución, que manifestaron su conformidad y entusiasmo por el trabajo realizado.

Por otra parte, la calidad del Software Educativo “Las Vocales” sustentado por el juicio de expertos, permitieron concluir que el mismo cumple con el objetivo preestablecido, ya que con él se lograran satisfacer las necesidades educativas en cuanto a la iniciación de la lectura y la escritura, permitiendo interactuar e incorporar experiencias variadas alrededor de la lectura, lo cual podría estimular en los niños la creatividad. Además, que con la construcción de este software educativo, multimedia propician e impulsan la incorporación de las TIC en la práctica educativa.

Cabe destacar que, Marcano (2010), realizó una investigación, la cual tenía como objetivo diseñar un software educativo como estrategia de aprendizaje significativo en el área de matemáticas financiera en la Unidad Experimental de Puerto Ordaz, Universidad del Oriente, ya que la problemática que existía era un significativo número de estudiantes aplazan la asignatura porque no pueden asistir a clases en forma regular debido a razones de índole familiar y laboral, lo cual trae serias limitaciones para aprobar la asignatura, por esta razón se diseño un software educativo, a fin de aumentar el rendimiento académico de los estudiantes. Se utilizó un

diseño de investigación no experimental. El tipo de investigación fue de campo, con nivel proyectivo y modalidad proyecto especial. La población objeto de estudio fue de 450 estudiantes, de los cuales un 30% conformó la muestra.

De esta manera llegó a la conclusión de después del análisis e interpretación de la información, los estudiantes de la cátedra Matemáticas Financieras, tienen necesidades inmediatas en cuanto a la utilización de un software educativo para el desarrollo independiente de habilidades en el proceso de aprendizaje de la cátedra. El método de enseñanza actual carece de relevancia y utilidad para aquellos estudiantes que por distintas razones no pueden asistir regularmente a clases.

Al respecto Rojas (2011), en su trabajo titulado Software Educativo para la Enseñanza de la Historia del Trabajo Social, en la Universidad de Oriente (UDO) núcleo Sucre, cuyo objetivo principal es Diseñar un Software Educativo para la enseñanza de los aspectos relevantes de la Historia del Trabajo Social que sirva de apoyo para el conocimiento, interpretación y análisis de esta temática y se constituya en una herramienta novedosa y creativa a través de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la cual lleva por nombre HISTORITS. Donde utilizo a 237 estudiantes de Trabajo Social del IV semestre en adelante, habiendo cursado las asignaturas de Fundamentos del Trabajo Social y Métodos de Intervención Profesional para el Trabajo Social e Introducción al Trabajo Social y Metodología en Trabajo Social.

De lo antes expuesto el investigador llegó a las siguientes conclusiones, Los estudiantes de Trabajo Social del Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente presentan un alto grado de debilidad que tiene que ver con el conocimiento de los distintos aspectos socio-históricos del Trabajo Social, La

gran mayoría de estos desconocen lo que es un Software Educativo y por ende no lo utilizan dentro de su proceso de formación, pero contradictoriamente, muchos de ellos los consideran útiles y necesarios para incluirlos en el mencionado proceso y Existe una necesidad de que se implementen programas educativos (en la modalidad de Software Educativo), debido a la ausencia de estos en el contexto educacional, que contribuyan con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Riera y Arrizaga (2012), en su trabajo de investigación, propuesta de un software educativo para la enseñanza de la asignatura fundamentos de física, impartida a los cadetes cursantes del primer año de la academia técnica militar Bolivariana en el Estado Aragua, núcleo ejército, la cual tiene por objeto presentar una propuesta de Software Educativo para la Enseñanza de la Cátedra Fundamentos de la Física. Bajo la modalidad de proyecto factible con el propósito de optimizar el proceso de enseñanza mejorando las habilidades cognitivas del personal de Cadetes del primer año, donde utilizo a 106 sujetos en total considerándola como la totalidad del fenómeno a estudiar. Dejando como resultados finales que la implementación de esta propuesta sería de gran ayuda al proceso de aprendizaje de la asignatura en cuestión ya que no existe un medio multimedia para su enseñanza, reduce la reprobación de esta materia ya que posee un alto grado de importancia en la carrera y también permitiendo de manera más interactiva el aprendizaje de una asignatura teórico-práctico obteniendo conocimientos más significativos.

Paulino (2013), En la Universidad Católica Sedes Sapientiae de Perú, en su trabajo para optar a Magister en Educación con el título de uso del Software Educativo PIPO en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E. "Juvenal Soto Causso" de Rahuapampa. Cuyo objetivo es Determinar cómo influye el uso de este

software en el aprendizaje de Matemática en los estudiantes, ya que la problemática que se presentaba era la gran preocupación de los docentes y padres de los alumnos el bajo rendimiento del área matemáticas. De tal manera, los motivo a diseñar programas educativos a través de la utilización de Softwares educativos para superar las dificultades de aprendizaje observadas, cuya población de estudio se utilizó a los 22 sujetos del quinto grado, obteniendo como resultados que el uso de este software influyo significativamente en el desarrollo de las competencias y a mejorar las habilidades en el aprendizaje de las matemáticas, específicamente en geometría y medición.

García y Mena (2014), en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora Barinas, en el Programa de Ingeniería, Arquitectura y Tecnología, en su trabajo titulado Objeto de Aprendizaje de Matemática para Fortalecer la Enseñanza de los Estudiantes de primer año de Educación media en el Liceo Bolivariano “Libertador”, cuyo objetivo principal era fortalecer la enseñanza de las matemáticas, la muestra utilizada fue de 57 estudiantes para dicho estudio. La metodología utilizada para el diseño y desarrollo de aplicaciones Multimedia fue la de Brian Blum. En sus conclusiones se llegaron qué; no se realizó un monitoreo del uso de este software por problemas internos en la institución sin embargo fue probado por la profesora de la asignatura y el director de la misma quedando satisfechos porque es de fácil uso y especifica una sola asignatura para así no tener confusión alguna.

Díaz y Ríos (2015), en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Esta investigación tiene como objetivo proponer un Software Educativo de productos notables y factorización para mejorar el aprendizaje de dicho contenido, dirigida a estudiantes del primer semestre de ingeniería del Instituto Politécnico Universitario Santiago Mariño, enmarcada

dentro de la modalidad de proyecto factible y apoyado en un diseño tanto documental como de campo. En este trabajo se utilizó a los estudiantes del primer semestre de Ingeniería de la asignatura de Matemática I sección "A", equivalente a 17 individuos. La cual obtuvo las siguientes conclusiones: existe la necesidad para la implementación de este software educativo ya que es contenido base fundamental para comprender la asignatura Matemática I, el cual podrá mejorar su rendimiento académico, así como motivar a los estudiantes a estudiar los contenidos desde una perspectiva innovadora, dinámica y lograr un mejor aprendizaje, por otro lado la Institución están dispuestos en utilizar esta herramienta para la enseñanza de productos notable y factorización para ser parte de una nueva experiencia de aprendizaje con una herramienta novedosa y salir de la rutina de clases con el pizarrón y el marcador.

Los trabajos antes mencionados sirven de base para abordar el tema en estudio ya que establecen la necesidad de insertar en los procesos enseñanza y aprendizaje las Tecnologías de Información y Comunicación, las cuales introduce nuevas variaciones en los modelos o supuestos del aprendizaje escolar. Es decir; el aprender constante, aprender a aprender, las comunidades de aprendizaje, el aprendizaje autónomo, la promoción del interés genuino del alumno, como parte de un proyecto de desarrollo social, y el aprendizaje solidario han adquirido relevancia notoria. (Batista, 2003).

2.2-Bases Teóricas

Breve recuento evolutivo de las nuevas tecnologías de la información en la educación

Las instituciones educativas como las personas interesadas en adquirir un conocimiento se han valido de diversos recursos para facilitar este proceso. Esta búsqueda de recursos ha originando el apoyo de la pedagogía en las tecnologías. Haciendo un somero recuento de los recursos en los que la tecnología se ha apoyado, se encuentra el uso del correo tradicional, la radio, audio casetes, televisión, videos y finalmente el manejo de la computadora, siendo éste último el de interés para esta investigación.

La introducción de la computadora en el ámbito educativo ha pasado por diversas etapas que se encuentran estrechamente ligadas con el nivel del avance tecnológico, así como las necesidades de los estudiantes. De acuerdo con Teemu Leinonen (2005) en la educación el uso de las nuevas tecnologías de la información (*Technologies of information and communication TIC*, por sus siglas en inglés) ha pasado por las siguientes etapas:

a. Programación, repetición y práctica. Esta primera etapa se sitúa a finales de los años 70's y principios de los 80's. Aquí el uso de las tecnologías se veía marcado por la utilización de programas sencillos destinados a desarrollar determinadas habilidades en los estudiantes, mediante la técnica de repetición y práctica.

b. Entrenamiento basado en computadora (CBT) con multimedia

Con la llegada de los equipos multimedia y las unidades de CD-ROM a finales de los 80's principios de los 90's, se vio la posibilidad de conglomerar

varios medios como fueron las imágenes y el sonido en uno solo. Estas características fueron añadidas al material didáctico enriqueciendo la utilización de la computadora en el aula.

c. Entrenamiento basado en Internet (IBT). Ante la necesidad de tener la información actualizada en todo momento y gracias a las posibilidades comunicativas que brinda el Internet; a principios de los 90's se llevo el ámbito educativo a ésta plataforma. En un principio las limitantes del medio sólo permitían el manejo de texto y algunas imágenes, pero con el desarrollo de la *world wide web*, otra vez se hizo posible la presencia multimedial.

d. E-learning. A finales de los 90's principios del 2000 con el desarrollo de IBT surge el *e-learning*, el cual de acuerdo con Morten Flate Paulsen (2003) se enfoca más en el contenido didáctico en sí y está orientado a una interactividad entre los estudiantes con los contenidos, dotándolos de retroalimentación inmediata y un sinfín de recursos multimediales e hipertextuales.

e. M-learning. Como una nueva etapa del e-learning se encuentran diversas variantes que se apoyan en la tecnología, un ejemplo es el M-learning (*mobile learning*), el cual ofrece un sistema educativo que se imparte a través de dispositivos móviles como los teléfonos celulares y los asistentes personales (PDA). Este plan surgió como un programa europeo de investigación y desarrollo orientado a educar adultos jóvenes que sufrían de marginación educativa.

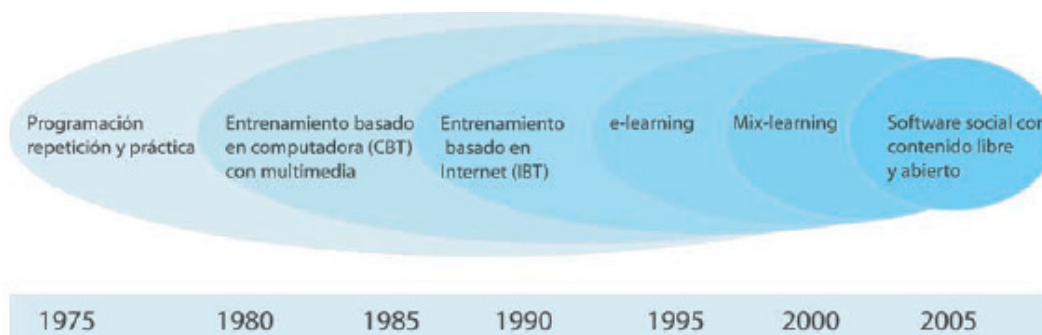
f. Mix-Learning. La etapa posterior al *e-learning* es la aplicación de una mezcla de sus herramientas con sistemas educativos tradicionales. La finalidad es dirigir más específicamente los contenidos a los estudiantes. Es

así que el *Blend Learning*, *Mix Learning* o *Hybrid Learning* se presenta como “la combinación efectiva de los diferentes modelos de reparto, modelos de enseñanza y modelos de aprendizaje” (Heinze, A.y C. Procter, 2004, p 1.).

g. Software Social. Teemu Leinonen (2005) habla de una quinta etapa, la del *software* social con contenido gratuito y abierto. Este tipo de servicio y aplicaciones vuelven a la idea de compartir información a través de Internet y a la colaboración conjunta, para mejorar los recursos educativos. Morten Flate (2003) también hace referencia a esta modalidad bajo el nombre de “Aprendizaje colaborativo apoyado por computadoras” que también trata del uso de la tecnología como medio de colaboración en procesos educativos.

Figura N°1:

Evolución de las TIC en la Educación. (Basado en Leinon en 2005)



Esta evolución muestra como cada vez el aprendizaje va utilizando más tecnología; pasando de ser ésta simplemente una herramienta de apoyo, hasta ser la plataforma a través de la cual se presentan los contenidos y evalúan los conocimientos.

Beneficios de la Tecnología en la Educación

Hoy, la tecnología está pasando a ser parte natural de las personas. Se encuentra presente en todo lo que las rodea, desde el trabajo, los círculos más cercanos y el propio hogar. En este proceso digital, la educación juega un rol fundamental, no sólo porque permite a los estudiantes adquirir habilidades necesarias para sobrevivir en esta sociedad enfocada en el conocimiento tecnológico, sino que contribuye en su propia experiencia de aprendizaje.

Integrar la tecnología en sala de clases va más allá del simple uso de la computadora y su software, requiere de la participación activa por parte del estudiante, la interacción de manera frecuente entre el maestro y el estudiante, la participación y colaboración en grupo y la conexión con el mundo real.

Incorporar estas herramientas en la educación aporta una serie de beneficios que ayudan a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, así como aumenta el interés de los alumnos en sus actividades académicas.

7 Beneficios de la tecnología en educación:

1. Colaboración: animan a los estudiantes a expresarse y relacionarse con otros compañeros ya sea de cursos presenciales o virtuales, lo que permite aprender de forma interactiva y sin depender de encontrarse en un lugar determinado. Para llevar a cabo un trabajo académico, ya no es necesario que un grupo de estudiantes se reúnan personalmente para realizarlo, puesto que pueden realizar trabajos colaborativos.

2. Optimización del tiempo: tanto los docentes como los estudiantes pueden reducir el tiempo en que realizan sus actividades, ya que pueden ser más eficientes. En caso de los académicos, estos puedan dedicar más tiempo a su propia formación, lo que a largo plazo no solo les beneficiará a ellos sino a sus alumnos.

3. Flexibilidad y capacidad de adaptación en el aprendizaje: los estudiantes más aventajados pueden tener a su disposición contenidos adicionales y aquellos que necesiten un refuerzo, pueden recurrir a materiales de apoyo.

4. Mayor comunicación con los alumnos: las tecnologías han fomentado la comunicación entre los docentes y los estudiantes mediante entornos virtuales de las asignaturas.

5. Reducción de costos: el uso de las nuevas tecnologías en educación permite la reducción de costos. No es necesario material gráfico y todo se puede hacer a través de un programa.

6. Datos enriquecidos: Se puede entregar una formación de mejor calidad a los estudiantes, ya que se pueden reunir más elementos y mostrar más miradas sobre una determinada materia.

7. Exploración: Las nuevas tecnologías permiten que los estudiantes satisfagan su interés de conocimientos por áreas desconocidas para ellos, auto proporcionándose nuevos conocimientos.

Ha sido el desarrollo tecnológico de fines del siglo XX y comienzos del XXI el que ha generado lo que se ha denominado la "Sociedad de Conocimiento".

De hecho, la Organización de Naciones Unidas para la Educación (Unesco) señala que:

"Los cambios radicales provocados por la tercera revolución industrial la de las nuevas tecnologías han creado de hecho una nueva dinámica, porque desde mediados del siglo XX la formación de las personas y los grupos, así como los adelantos científicos y técnicos y las expresiones culturales, están en constante evolución, sobre todo hacia una interdependencia cada vez mayor."

Tecnologías de Información y Comunicación para las Organizaciones del siglo XXI

En la actualidad existen numerosos cambios en los mercados, competencias, organizaciones, tecnologías, sociedades y culturas, entre otros, razón por la cual se considera poco pertinente seguir maniobrando bajo el mismo enfoque tradicional. Para lograr ser competitivo dentro de este entorno tan cargado de dinamismo y turbulencia, es indispensable buscar la competitividad, las ventajas competitivas y por ende un desarrollo económico a largo plazo, así como también desarrollar capacidad para producir, circular y utilizar correctamente la información, la comunicación y el conocimiento, por cuanto ellos constituyen la materia prima de esta nueva sociedad.

Desde tal perspectiva Murelaga (2011), considera que el avance tecnológico de la informática, la computación, y las telecomunicaciones, incorporaron en las organizaciones un enfoque diferente al habitual para acceder al conocimiento, flexibilidad, interactividad, economía, rapidez, independencia, comunicación y desarrollo.

Es un novedoso prototipo impulsado por la plataforma tecnológica, como lo refieren Negroponte (1996) y Gates (1997), se trata de la integración

de las redes de teléfonos, televisión, cable, radio, computación e Internet, las cuales logran la circulación de toda la información y comunicación, fundamental para satisfacer las necesidades de las organizaciones y garantizarles un futuro sustentable.

Tecnologías de Información y Comunicación, y su relevancia para el desarrollo de una organización

Las TIC, según Gil (2002), constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Por su parte, Ochoa y Cordero (2002), establecen que son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información.

Asimismo, Thompson y Strickland, (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

Tecnologías de Información e Innovación Tecnológica

La tecnología se ha convertido en un factor dominante tanto de las organizaciones como en la vida personal. Según Koontz y Wehrich (1998), es la suma total de conocimientos sobre la forma de hacer las cosas, incluyendo inventos, técnicas y el vasto acervo de conocimientos organizados; mientras Gaynor (1999), establece su denominación, en función de un conjunto de medios creados por personas para facilitar el esfuerzo humano. Valdes (2000), la define como un método o procedimiento para efectuar algo.

Todos esos puntos de vista efectuados por diversos autores, coinciden que la tecnología, es un conjunto de nociones o ideas orientadas al desarrollo de un sector, el cual incluye para su desenvolvimiento el uso de procedimientos, herramientas, instrucciones y conocimientos científicos, que auxilian el perfeccionamiento para la satisfacción de las necesidades del consumidor.

Cabe destacar que la gerencia de las organizaciones del futuro deben administrar de manera enérgica el insumo tecnológico, de la misma forma Cuesta (1998), plantea, que no se pueden adoptar todos los nuevos avances tecnológicos, sin antes considerar los posibles efectos colaterales que se producirán en el entorno político, económico, social, educativo, cultural y ambiental, así como también en los diferentes niveles geográficos; local, nacional e internacional.

La innovación tecnológica aparece como una condición esencial para la expansión de la sociedad, de forma que el desarrollo de Know – how y el cambio tecnológico vienen a ser impulsores del crecimiento sostenido Gaynor (1999). Ello es en parte resultado del carácter cada vez más

interdisciplinado de los avances tecnológicos, como derivación de la fusión y afinidad entre las áreas tecnológicas atractivas ofrecidas por los medios de comunicación e información, los cuales se han convertido en la era de la información y el conocimiento, en el ápice central de toda organización que avizora el éxito. La rentabilidad y la competitividad a largo plazo.

El cambio tecnológico, sostiene Porter (2000), que no es importante por si mismo, pero es fundamental si afecta la ventaja competitiva y la estructura del sector donde opera. No todo cambio relacionado con este enfoque es estratégicamente benéfico, puede empeorar en muchas ocasiones la posición competitiva de la organización y lo atractivo de la fracción involucrada, lo que sin duda amerita una planificación, organización, dirección y control de la gestión tecnológica, con el firme propósito de evaluar la inclusión e impacto de las tecnologías en el marco empresarial.

En definitiva las tecnologías han hecho parte importante en la vida de todo ser humano. Castells (1998), sostiene que las tecnologías dominantes de una sociedad producen consecuencias sociales que determinan la vida de las personas, por cuanto las innovaciones tecnológicas obligan a los seres humanos a adoptar una nueva forma de vida con valores nuevos. Esto implica que sean modificadas o eliminadas muchas capacidades humanas, pero se extienden otras, gracias a esto se puede observar como se han movido las tecnologías en el tiempo y su influencia sobre la sociedad en una especie de relación simbiótica.

La búsqueda constante del hombre por satisfacer cada día más sus necesidades de comunicación, ha sido impulso para lograr la instauración en el mundo de instrumentos cada día más poderosos y veloces en el proceso comunicativo. Sólo basta una retrospectiva según Pablos (2001), para definir como el ser humano ha logrado evolucionar sus formas de integración y

diálogo pasando por la invención del alfabeto y el papel, hasta los actuales satélites y telecomunicaciones, y donde prácticamente todos han sido posibles gracias a la tecnología, quien a su vez ha sido el instrumento cuyo adelanto ha determinado el avance de la humanidad.

Competitividad en las Organizaciones

La competitividad, es una condición para enfrentar con éxito el reto de penetrar los mercados internacionales, Hernández (1999), sostiene que también es factor clave para liderizar los mercados internos, de allí que ser competitivo es llegar al público, y a los clientes con productos y servicios que satisfagan sus requerimientos y expectativas.

Por tal razón, en el hecho de ser competitivos están envueltos varios factores, entre ellos, el recurso humano y más específicamente el gerencial, el cual debe ser flexible e innovador para adaptarse a mercados con realidades y exigencias distintas y cambiantes. Es aquí donde se tiene la responsabilidad de poner en marcha el proceso de nuevas iniciativas y de cambios, aportando ideas, con trabajo y con la voluntad de asumir los riesgos que esto trae consigo.

Los elementos de la competitividad de una empresa, para el IESA (1997), están íntimamente relacionados con las actividades que ella realiza, su expectativa de crecimiento, la rentabilidad esperada, su capacidad para obtener y utilizar nuevas tecnologías, el equilibrio financiero, las formas de organización, la calidad de los recursos humanos, el entorno económico – social y el comportamiento del mercado.

De lo antes expuesto, se pueden determinar algunos parámetros que ayudan a explicar la competitividad: el grado de innovación de sus productos

y procesos, la innovación natural, la inversión inmaterial, la flexibilidad de la forma, la actitud de la gerencia, entre otras, planteamientos que conducen a sostener que la competitividad depende del mejoramiento de la calidad y la productividad de las empresas.

En este sentido, Licha (1998), expone, que para buscar la competitividad se pueden mencionar algunas herramientas como: acertado manejo de la información, existencia de talleres cónsonos con las realidades de las plantas, existencia de centros de documentación, de manuales de procedimientos, de planos, de equipos y de procesos, entre otros, que permitan a las organizaciones acomodarse en la producción, de acuerdo con los patrones internacionales de calidad y precios, lo cual necesariamente lleva a contar con capacidad tecnológica.

De lo anterior se desprende, que el factor tecnológico es determinante para la competitividad en el mercado internacional, de allí que para lograr el crecimiento económico, los países se basen en la capacidad de innovación que éstos posean.

Concepción Moderna de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

La concepción moderna de las tecnologías de información y comunicación afirma Gil (2002), comprende aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Asimismo se relaciona con equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos, lo que permite destacar que la evolución del proceso humano de recibir información y comunicarse, está estrechamente relacionada con la evolución tecnológica, pues trae consigo

transformaciones a nivel comercial, educativo, cultural, social y económico, por su carácter global, accesible y universal.

Atendiendo a estas consideraciones, Murelaga (2001), sostiene, que las tecnologías de información y comunicación representan un aporte significativo en los procesos de producción, educación, gestión y gerencia dentro de las organizaciones. Por ello, las empresas son organismos inteligentes, y como todo organismo que busca sobrevivir, éstas deben ser generadoras, almacenadoras y transformadoras de los conocimientos, que le permitan enfrentar y modificar su entorno, ya sea para adaptarse a él, o de ser posible para hacerle frente en su beneficio.

En la era moderna de la gerencia, las tecnologías de comunicación, servían para almacenar centralizadamente la información. Rojas, et al. (1999). En la actualidad, bajo la visión posmoderna de las nuevas tecnologías mencionadas, se puede afirmar que constituyen uno de los pilares fundamentales para transformar la información en conocimiento, de tal forma que se puede mejorar el proceso en la toma de decisiones organizativas, obteniendo así ventajas competitivas sustentables, en un mercado tan cambiante y voraz como el existente en el siglo XXI

Software

Se conoce como software al equipo lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas, tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el llamado software de sistema, tal como el sistema operativo, que básicamente permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario (Salazar, 2016).

El hardware por sí solo es capaz de hacer que la computadora funcione. Es el software el que hace que la máquina pueda almacenar y procesar información. De esta forma aparecen programas que facilitan los cálculos, programas que permiten la transferencia entre soportes de memoria y programas que reducen los tiempos muertos de la máquina, etc., todo ello controlado por el software.

Software Educativo

Es aquel material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con un computador en los procesos de enseñar y aprender (Sánchez, 2000). Es decir, aquellos programas que se desarrollan estrictamente con fines didácticos y que permiten apoyar las funciones educativas en consonancia con los procesos cognitivos de los alumnos.

Los progresos y avances en el campo tecnológico han comenzado a tener diversas aplicaciones en el campo educativo, siendo una de las más relevantes el desarrollo de software educativo que permiten apoyar el proceso de aprendizaje mediante el uso de computadores.

En el presente trabajo de investigación, se pretende desarrollar un software educativo, para que los docentes tengan a la mano una herramienta

tecnológica en el aula, enmarcados en los requerimientos del sistema educativo venezolano actual. Por tanto, se hace indispensable realizar una reflexión acerca de cómo es necesaria la implementación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje al campo educativo.

En relación a lo antes expuesto, Sánchez (1999), expresa que un software educativo es un paquete de aplicación o cursos automatizados de cualquier área del conocimiento o especialidad y para cualquier nivel del alumno receptor de tal curso, diseñado por un sistema integrado informático, que debe facilitar la generación y creación de cursos con las características metodológicas, pedagógicas y técnicas necesarias para propiciar un efectivo escenario de aprendizaje.

Por su parte, Lamas (2013), es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo.

César (2005), lo define como una aplicación informática concebida especialmente como medio, integrado al proceso de enseñanza aprendizaje.

Según los autores mencionados anteriormente, coinciden en las definiciones aportadas, el carácter instrumental del software en el proceso de enseñanza aprendizaje, a la vez que dejan claro que puede ser cualquier aplicación informática. En este sentido se considera que estas definiciones quedan a un plano extremadamente general donde toda aplicación informática que se utilice en el proceso de enseñanza aprendizaje puede ser considerada un software educativo.

De los planteamientos de los autores antes citados se pueden establecer ciertas inferencias las cuales se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro N°1:

Definiciones de Software Educativo

Sánchez (1999)	Lamas (2013)	Cesar (2015)
Paquete de aplicación o cursos automatizados.	Aplicación informática que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje	Medio integrado al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: Martínez, (2017)

De tal manera que, lo mostrado en la tabla que todos los autores conciben un software educativo, como una herramienta instruccional apoyada en la utilización de un computador. No obstante a los efectos de esta investigación será asumida la posición de Cesar (2005), la cual es considerada más completa debido a la visión de esta herramienta como un medio integrado para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Proceso de uso del ordenador en o para clase

Disponer de los equipos (basta un ordenador que pueda ser usado por los profesores de un centro), pero los equipos son chatarra y circuitería inútil sin el *software* adecuado. Y, en el desarrollo del *software* queda mucho por hacer, tanto en el terreno de la investigación como en el de la creación de programas.

El equipo informático (ordenador, impresora...), además del posible uso para cuestiones burocráticas (informes, diseños curriculares...) proporciona al profesor el medio idóneo para:

- Llevar el control individualizado de su clase y del progreso de cada uno de sus alumnos (programas de base de datos);
- Escribir los textos sobre los que trabajan los alumnos y los ejercicios que realizan y guardar memoria de ellos, por lo que, en su día, podrá reutilizarlos con sólo ligeras modificaciones (programas de tratamiento de texto);
- Capturar textos por medio de un escáner y un programa de reconocimiento óptico de caracteres (OCR);
- Realizar dibujos y gráficos para ejercicios y guardarlos en ficheros (programas de gráficos);
- Capturar imágenes por medio de un escáner y modificarlas, por medio de un programa de tratamiento de imágenes, de acuerdo con las necesidades de la clase;
- Plantear baterías de ejercicios adecuados al nivel de sus alumnos (programas diversos de test, ejercicios y juego ejercicios). Estos programas no son frecuentes y, es precisamente en la línea de la creación de programas de este tipo, relacionados fundamentalmente con la enseñanza de la lengua española.

El potencial didáctico del multimedia

Los profesores cada vez disponen de más materiales didácticos y recursos educativos para preparar las clases y también para utilizarlos en ellas con el fin de facilitar los aprendizajes de los alumnos, cada vez más diversos, que existen en el aula.

Los buenos recursos educativos multimedia tienen un alto potencial didáctico ya que su carácter audiovisual e interactivo resulta atractivo y motivador para los estudiantes, que además pueden conocer inmediatamente los resultados de sus actuaciones ante el ordenador y muchas veces incluso pueden configurar los programas según sus intereses o necesidades (niveles de dificultad, itinerarios, tiempo disponible para las respuestas...) Por lo tanto, una de las funciones que tenemos asignadas los profesores hoy en día es conocer buenos programas cuyas actividades puedan resultar adecuadas, motivadoras y útiles para aprender sobre los temas de su asignatura. Así, en función de la infraestructura informática que disponga nuestro centro y de la posibilidad que tengan los estudiantes de acceder a los ordenadores fuera de clase (en horario extraescolar, en casa) podremos organizar algunas sesiones colectivas en el aula informática con estos programas o recomendar a determinados estudiantes su uso para reforzar o ampliar algunos aprendizajes.

Los resultados que se obtengan con estas actuaciones dependerán tanto de la calidad objetiva de los programas como de la adecuación de los mismos y de las actividades que propongamos realizar a las circunstancias del contexto educativo.

Así pues, el acierto en la selección de buenos programas multimedia que se realiza pensando en los alumnos y en las finalidades educativas que se pretende lograr, junto con la adecuada personalización y potencialidad didáctica de las actividades que propongamos hacer con ellos, constituyen la clave para lograr unos buenos aprendizajes.

Alfabetización Tecnológica de los docentes

La tecnología se ha constituido en uno de los principales ejes de desarrollo de la humanidad, por lo tanto, los países se han visto obligados a formar ciudadanos con perfiles enmarcados a responder satisfactoriamente a los cambios tecnológicos que se dan a ritmos acelerados. Una de las formas más eficaces de responder a dichos requerimientos es a través de la educación, y las sociedades hoy día reclaman su incorporación para dar respuestas inmediatas a las necesidades planteadas.

Alfageme y Solano (2011), señalan que es fundamental que la escuela se sensibilice y apresure su entrada a nuevas formas de acceder a la tecnología, y necesariamente sus principales protagonistas deben reflexionar acerca de esta realidad, puesto que estas exigencias deben ser abordadas obligatoriamente desde contextos educativos. Por lo tanto, el sistema deberá ser pertinente y adecuarse a las nuevas realidades, abriendo toda posibilidad en la producción del conocimiento conforme a los nuevos paradigmas tecnológicos.

Diversos autores afirman que son varios los ámbitos del conocimiento, en que la tecnología se ha incorporado rápidamente. Sin embargo, en pleno siglo XXI, cuando más se habla de la informática y de globalización, el ciudadano común carece de información sobre muchos aspectos de los avances tecnológicos y/o científicos. Algunos profesionales de diversas áreas aún se encuentran ajenos a estos avances, y aquellos cuyo

desempeño no les demanda el uso de la tecnología, en muchas ocasiones se divorcian de la práctica de estas áreas.

Estas son razones para plantearse trabajar de manera intensa, cada uno de los elementos que son soportes fundamentales de todo cambio educativo, entre estos se encuentra el docente, quien es el principal promotor y administrador del conocimiento. Por ello, es necesario que el docente cambie, sin temores a que esto ocasione la desaparición del aula de clases y de la interacción y contacto personal entre el docente y el estudiante, motivo por el cual, es necesario diseñar planes, programas, estrategias, entre otros; que garanticen la formación y actualización continua del docente.

Por consiguiente, debido al acelerado y continuo avance de la tecnología, se debe tener en cuenta que la formación permanente del docente debe ser flexible y estar enmarcada con los adelantos de la sociedad de la información y del conocimiento y las necesidades de sus estudiantes, de tal manera que exista una incorporación favorable al contexto donde crecerán personal y profesionalmente.

Según Gisbert (2012), la formación inicial y continua del profesorado en materia tecnológica es esencial para garantizar su perfecta adecuación al entorno educativo, en el cual deberá desarrollar su tarea docente. Es por ello, que no sólo se debe fomentar la capacitación del futuro docente en formación para su pronta incorporación en el campo educativo, sino que también se deben establecer planes de formación y actualización del docente que se encuentra en ejercicio. Igualmente Ribeiro (1998), citado por Vivas y

Medina (1999) señala que en la era de la información, el poder no lo posee el que conoce, sino el que continúa aprendiendo.

Sin embargo, se considera que es imperiosa la necesidad de capacitar y actualizar en materia tecnológica al docente que labora en las instituciones del país, puesto que el éxito de todo cambio en las aulas de clases dependerá de la actitud y de las competencias que este posea.

Ventajas del Software Educativo Robinson (2013)

- Permite suministrar información
- Facilita la evaluación y control
- Encaminar el aprendizaje,
- Incrementa la retención
- Es didáctico.

Clasificación del Software Educativo

Según Sánchez (2000) estos se pueden clasificar según la forma de diseñar, presentar y utilizar las actividades de aprendizaje.

1. Software de Presentación de Conocimiento: este provee la información al aprendiz, no incluye mayor valor educativo.

2. Software de Representación de Conocimiento: en este software la información es representada a través de una comparación metafórica de la relación estructural entre conceptos del programa y estructuras mentales formadas por el aprendiz.

3. Software de Construcción de Conocimiento: este provee los materiales y herramientas para que los estudiantes diseñen, construyan, reconstruyan, resuelvan, crean, corrijan a partir de errores.

4. Formatos Digitales Recreativos Según Garassini (2008) los CD`s relacionados con géneros literarios, los cuales vienen representados por cuentos electrónicos, historias, novelas y poemas, tienen la intención de recrear estos géneros y aumentar la posibilidad de disfrutarlos al poder leer y escuchar, observar animaciones de objetos y personajes, rehacer las historias o esperar sorpresas distintas cada vez que los utilicemos. Esto favorece la lectura y escritura en los estudiantes, sobre todo en el nivel de Educación inicial por cuanto tienen muchas animaciones y estos se sienten a gusto.

Fundamentos de la Tecnología Multimedia

Las computadoras han tenido diferentes funciones en los últimos años, de tal manera, que de ser un instrumento netamente administrativo, hoy en día podemos verla como una estrategia metodológica en el ámbito educativo. Es por ello, que las computadoras se abren a un nuevo espacio, donde se permite crear, animar, combinar música con videos, entre otros. Esto es lo que conocemos como multimedia.

De allí que; un multimedia: tiene diferentes formas de presentar una información, a través de texto, sonido y video, de una manera interactiva.

Entre ellas están las siguientes:

1.- Multimedia Interactiva: el usuario tiene el control de ciertos elementos y es quien toma la decisión de activarlos.

2.- Hipermedia: en esta se proporciona al usuario los elementos, los cuales están interconectados y puede navegar a sitios fuera de la aplicación.

3.- CD-ROM: Un CD-ROM (siglas del inglés **C**ompact **D**isc – **R**ead **O**nly **M**emory, "Disco Compacto - Memoria de Sólo Lectura"), según Rojas 2000 "es un disco compacto utilizado para almacenar información no volátil, el mismo medio utilizado por los CD de audio, puede ser leído por un computador con lectora de CD. Un CD-ROM es un disco de plástico plano con información digital codificada en una espiral desde el centro hasta el borde exterior". Es muy utilizado en el multimedia.

Tipos de Información Multimedia:

1.- Texto: sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.

2.- Gráficos: utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales.

3.- Imágenes: son documentos formados por pixeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.

4.- Animación: presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.

5.- Vídeo: Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.

6.- Sonido: puede ser habla, música u otros sonidos.

Multimedia en la Educación

Las prácticas pedagógicas sufrieron un cambio radical al incorporar dentro de las mismas a los multimedia como estrategia para afianzar los procesos enseñanza y aprendizaje, trayendo consigo resultados satisfactorios.

Según Marqués, (2005) los materiales didácticos multimedia se pueden clasificar en:

1. Atendiendo a su estructura: es decir pueden ser formativos directivos, simuladores, tutoriales, Constructores o talleres creativos

2. Atendiendo a su concepción sobre el aprendizaje: en estos materiales se identifican diversos planteamientos según la teoría tenemos la perspectiva conductista (B.F.Skinner), la teoría del procesamiento de la información (Phye), el aprendizaje por descubrimiento (J. Bruner), el aprendizaje significativo (D. Ausubel, J. Novak), el enfoque cognitivo (Merrill, Gagné, Solomon...), el constructivismo (J.Piaget), el socio-constructivismo (Vigotsky).

Tomando en cuenta a Pérez (2016), en su trabajo sobre la Educación Multimedia menciona algunas importancias tales como:

- La multimedia es un recurso importante para la enseñanza debido a su naturaleza interactiva, proporcionando a los estudiantes gran aprendizaje.
- La multimedia tiene como papel fundamental proporcionar múltiples medios de información tanto físico como digital, de esta manera el ser humano pueda asimilar la información rápidamente partiendo de

un aprendizaje significativo. Dentro de estos podemos encontrar los que son las fotografías, dibujos, videos, sonidos, textos, entre otros.

- La multimedia es importante porque crea una retroalimentación entre alumno y docente; es una manera más fácil de reproducir información.
- La multimedia se basa en partir del contenido con los recursos más sofisticados para que puedan llegar a tener una mejor comprensión del tema dado.
- Por último la multimedia nos facilita la explicación o desarrollo de un tema, pues involucra a más sentidos, es más dinámica e innovadora la explicación y es una gran ayuda para la educación.

Tipos de Materiales Educativos Computarizados:

1. Ejercitación: son programas que intentan reforzar hechos y conocimientos que han sido analizados en una clase.

2. Tutorial: presenta información que se plasma en un dialogo entre el aprendiz y el computador.

3. Simulación: son modelos de algunos eventos y procesos de la vida real, que proveen al aprendiz de representaciones casi exactas de fenómenos ambientales, físicos, químicos, entre otros.

4. Juegos Educativos: es una estrategia de enseñanza muy parecida a las simulaciones donde se incorpora un nuevo componente: la acción de un competidor que puede ser real o virtual.

5. Material de Referencia Multimedia: es presentado como enciclopedias interactivas. La finalidad es proporcionar el material de

referencia e incluyen estructura hipertexto con clips de video, sonido e imágenes.

Diseño

Desde el punto de vista pedagógico se define el diseño como el proceso creativo de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores técnicos y elementos gráfico-plásticos, con los objetivos de crear objetos o productos de acuerdo a unas especificaciones e integrando en el proyecto los instrumentos de comunicación visual gráfico-plásticos

El ordenador como instrumento al servicio del Profesor

La informática hará posible una verdadera enseñanza individualizada o, cuando menos, permitirá el planteamiento de ejercicios adaptados al nivel real de los alumnos de una clase. Cualquier libro de texto ofrece la información y plantea cuestiones y fichas de ejercicios de acuerdo con un alumno ideal que casi nunca existe en la realidad. Son muchos los profesores que se quejan de que los libros de texto adoptados tienen un nivel alto para sus alumnos, o demasiado bajo, según los casos. Y, si bien los libros constituyen un material valiosísimo e imprescindible, nunca podremos contar con el libro ideal para cada uno de los alumnos, ni siquiera para cada clase o nivel. Ahora bien, constituiría una gran ventaja que los profesores dispusieran de medios que, sin llevarles mucho tiempo, les permitiesen secuenciar la información según las exigencias del currículo y del nivel cognitivo de sus alumnos y les facilitaran la creación de baterías de ejercicios adecuados a tales alumnos y al momento del desarrollo curricular. Tales medios están vinculados necesariamente a la Informática. De ahí la necesidad de que los profesores en ejercicio y, más aún, los futuros

maestros, estudiantes en la actualidad, reciban la formación necesaria para demandar tales medios, potenciar su desarrollo y servirse de ellos en la actividad profesional.

El entorno de comunicación o interface

La interface es el entorno a través del cual los programas establecen el diálogo con sus usuarios, y es la que posibilita la interactividad característica de estos materiales. Está integrada por dos sistemas:

a) El sistema de comunicación programa-usuario, que facilita la transmisión de informaciones al usuario por parte del ordenador, incluye:

- Las pantallas a través de las cuales los programas presentan información a los usuarios.
- Los informes y las fichas que proporcionen mediante las impresoras.
- El empleo de otros periféricos: altavoces, sintetizadores de voz, robots, módems, convertidores digitales-analógicos.

b) El sistema de comunicación usuario-programa, que facilita la transmisión de información del usuario hacia el ordenador, incluye:

- El uso del teclado y el ratón, mediante los cuales los usuarios introducen al ordenador un conjunto de órdenes o respuestas que los programas reconocen.
- El empleo de otros periféricos: micrófonos, lectores de fichas, teclados conceptuales, pantallas táctiles, lápices ópticos, módems, lectores de tarjetas, convertidores analógico-digitales.

Con la ayuda de las técnicas de la Inteligencia Artificial y del desarrollo de las tecnologías multimedia, se investiga la elaboración de entornos de

comunicación cada vez más intuitivos y capaces de proporcionar un diálogo abierto y próximo al lenguaje natural.

Funciones del Software Educativo

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización.

Funciones que pueden realizar los programas:

1.- Función informativa. La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. Como todos los medios didácticos, estos materiales representan la realidad y la ordenan.

Los programas tutoriales, los simuladores y, especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

2.- Función instructiva. Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza pues, por ejemplo, pueden disponer un tratamiento global de la información (propio de los medios audiovisuales) o a un tratamiento secuencial (propio de los textos escritos).

Con todo, si bien el ordenador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el meta conocimiento de los estudiantes, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.

3.- Función motivadora. Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos, y resulta extremadamente útil para los profesores.

4.- Función innovadora. Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

Algunos impactos de las nuevas tecnologías en materia educativa

Con la llegada de las nuevas tecnologías de la información (TIC por sus siglas en inglés) se llevan a cabo una serie de cambios en la sociedad. Dado que los intereses de ésta investigación se centran en el manejo de la información en el proceso educativo, no se entrará en todos aquellos cambios y consecuencias sociales que se han derivado de la aplicación de la tecnología. El enfoque será dado en los aspectos estrechamente relacionados con la educación.

De acuerdo con Joan Majó (2000), gracias a la digitalización junto con el mejoramiento de la informática, ahora es posible expresar, transportar y publicar casi cualquier cosa a través del medio digital. Estas características hacen que un mayor número de personas tengan acceso a la información.

Todos estos avances hacen que la cantidad de información disponible crezca sin límites sobre todo en la red. El acceso a tales datos cada vez es más fácil, por lo que si antes se hablaba de la carencia de información, hoy se está ante la sobresaturación de ella. Esto ha ocasionado un vasto impacto en la sociedad y sus efectos se Educación y las tecnologías pueden encontrar en casi todas las áreas del conocimiento humano, pero en materia educativa, estos cambios han fomentado una verdadera revolución.

Los impactos que se han originado por el uso de las TIC en la educación, se pueden mencionar en tres grupos: (Majó, 2000) a) La enseñanza del uso de las propias tecnologías b) El uso de las tecnologías como medio de apoyo para los contenidos existentes c) La adaptación del sistema educativo para la nueva realidad social que se dará a raíz del uso de tales tecnologías.

a) La enseñanza del uso de las propias tecnologías: Se refiere a ese período de aprendizaje de la propia tecnología; cómo usarla y de qué forma aprovechar todas sus características apropiadamente. Aquí se debe considerar que un importante porcentaje de la población adulta se encuentra en el proceso de alfabetización tecnológica; no se desarrollaron con ella por lo que su perspectiva es muy diferente. Éste sector de la población está requiriendo de interfaces más amigables e intuitivas, que faciliten el aprendizaje y los ayuden a entrar más fácilmente en el uso de los nuevos medios.

b) Las tecnologías como herramienta de aprendizaje: Aquí la tecnología es un medio que se pone al alcance tanto de los estudiantes como de los profesores. Su uso enriquece y facilita el entendimiento de áreas que por su complejidad son más inteligibles con la ayuda del material multimedia.

c) Adaptación del sistema educativo a la realidad tecnológica imperante: Si se entiende el término educación como “una serie de procesos de socialización del individuo a fin de que el hombre esté en equilibrio con su sociedad” (Maldonado, 2002, p.50), cuando surge un cambio que modifica la manera en que se comunican o se transmiten conocimientos, surge o debe surgir una nueva forma de adquirir educación.

Esta afirmación se ve reforzada por las conclusiones presentadas por la Dra. Diana Oblinger (2005) donde afirma que se ha dado un cambio en la relación que los estudiantes mantienen con la tecnología. Los estudiantes a los cuales se refiere su estudio son los pertenecientes a la generación *Net*, que son todos aquellos nacidos después de 1982. Estos estudiantes han tenido a lo largo de su vida contacto intenso con la tecnología, lo que ha

ocasionado que ésta sea vista como parte intrínseca de sus vidas. Esta exposición tecnológica ha influido en su desarrollo intelectual (Oblinger, 2005) ocasionando que los estudiantes de hoy no cuenten con los mismos paradigmas que los estudiantes de épocas anteriores.

Los estudiantes de la Generación *Net* se distinguen por las siguientes características:

a) Digitales: El uso de la tecnología digital es innato para ellos.

b) Conectados: Utilizan tecnologías y aplicaciones que les permiten estar siempre comunicados, ejemplo: el celular y la mensajería instantánea.

c) Experimentales: Gracias a su desarrollo social, están dispuestos a aprender haciendo, y quieren experimentar gran parte de su aprendizaje mediante ejemplos reales que les garanticen una verdadera utilidad.

d) Inmediatos: La relación que han establecido con el tiempo de respuesta ante un proceso ha disminuido dramáticamente. Las tecnologías que utilizan han mostrado un desempeño inmediato, por lo que no esperan menos de las demás circunstancias.

e) Sociales: La facilidad con la que establecen contacto y comunicación permite que su círculo social no sólo sea más amplio, sino que el contacto que establecen con ellos es más frecuente que en las generaciones pasadas. (Oblinger, 2005).

Todas estas características se ven directamente reflejadas en las preferencias que muestran en el aprendizaje, dentro de las que sobresalen las siguientes:

a) Formación de equipos.

b) Trabajo de pares.

c) Presencia de compromiso y experiencia.

d) Contenidos visuales y cinestésicos.**e) Relevancia en lo enseñando (cosas que importen).**

Tomando en cuenta tanto las características cómo las preferencias presentadas por este grupo, es normal encontrarse con que son hábiles en el manejo de las nuevas tecnologías sobre todo el Internet el cual es tomado como una fuente de referencia.

Estas características sufren un gran contraste cuando la educación presentada por las diversas instituciones, se encuentra en Educación y las tecnologías formato netamente textual, disciplinado y lineal. En este punto se presenta el desfase con la realidad de los estudiantes: la forma en que se comunican y encuentran información es muy diferente a la forma en que la educación formal es presentada.

Ante esta confrontación de realidades, un sin número de instituciones educativas se encuentran en la búsqueda por encontrar los medios y herramientas necesarios para presentar sus contenidos de una forma dinámica, moderna y sobre todo eficaz. Además de las estrategias que le permitan ir a la par de las necesidades sociales, y sobre todo hablar en el mismo lenguaje que las personas a las que se dirigen, para así obtener mejores resultados.

Dentro de la búsqueda de estrategias no se trata simplemente de incorporar tecnología en el ámbito educativo. Se requiere una correcta orientación de los roles jugados por cada uno de los elementos involucrados en el proceso educativo. Reconociendo la importancia de una apropiada orientación educativa se considera necesario hacer un breve repaso de los aspectos pedagógicos básicos. Esto permite indicar con mayor precisión

cuales son los ajustes que se han hecho para enfrentarse positivamente con la realidad tecnológica imperante.

El Software Educativo según las Teorías del Aprendizaje

La perspectiva Conductista (Skinner 1948)

Intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos.

Condicionamiento operante: Formación de reflejos condicionados mediante mecanismos de estímulo-respuesta-refuerzo.

Ensayo y error con refuerzos y repetición: las acciones que obtienen un refuerzo positivo tienden a ser repetidas.

Asociacionismo: Los conocimientos se elaboran estableciendo asociaciones entre los estímulos que se captan.

Enseñanza programada: Resulta especialmente eficaz cuando los contenidos están muy estructurados y secuenciados y se precisa un aprendizaje memorístico. En muchos materiales didácticos multimedia directivos (ejercitación, tutoriales) subyace esta perspectiva.

Aprendizaje por Descubrimiento (Bruner 1960)

Atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad. Experimentación directa sobre la realidad, aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones.

Beneficios:

- ✓ Sirve para superar las limitaciones del aprendizaje tradicional o mecanicista.
- ✓ Estimula a los alumnos para pensar por sí mismos, plantear hipótesis y tratar de confirmarlas de una forma sistemática.
- ✓ Potencia las estrategias metacognitivas, es decir, se aprende cómo aprender.
- ✓ Estimula la autoestima y la seguridad.
- ✓ Se potencia la solución creativa de los problemas.
- ✓ Es especialmente útil para el aprendizaje de idiomas extranjeros, puesto que los alumnos tienen un rol muy activo, fomentando el uso de técnicas para analizar el lenguaje, deducir cómo funcionan las normas y aprender de los errores.

Aprendizaje Significativo (Ausubel 1963)

Postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar.

Condiciones para el aprendizaje:

- ✓ Significabilidad lógica (se puede relacionar con conocimientos previos)
- ✓ Significabilidad psicológica (adecuación al desarrollo del alumno)
- ✓ Actitud activa y motivación.

- ✓ Relación de los nuevos conocimientos con los saberes previos. La mente es como una red proposicional donde aprender es establecer relaciones semánticas.
- ✓ Utilización de organizadores previos que faciliten la activación de los conocimientos previos relacionados con los aprendizajes que se quieren realizar.
- ✓ Diferenciación-reconciliación integradora que genera una memorización comprensiva. - Funcionalidad de los aprendizajes, que tengan interés, se vean útiles.
- ✓ Esta perspectiva está presente en la mayoría de los materiales didácticos multimedia.

Beneficios:

- **Mejor relación entre el alumno y el docente:** Si el profesor se preocupa por conocer cuáles son los conocimientos del estudiante y se adapta a ellos, el alumno adoptará una actitud más proactiva, estará más motivado y estudiará mejor. Esto también puede aplicarse a otros contextos; como el familiar o el de los grupos de amigos. Todos podemos necesitar enseñar algo a nuestros conocidos en un momento determinado.
- **Facilita adquirir nuevos conocimientos:** Consiste en “aprender a aprender”. Mejora nuestros hábitos de aprendizaje y nuestra comprensión del mundo.
- **La información se guarda en la memoria a largo plazo:** Las conexiones que creamos así se asientan firmemente en nuestra estructura cognitiva. Así podremos recuperarlas con facilidad en el futuro.

- **Es personal:** Cada persona ha pasado por unas experiencias previas que repercuten en su forma de percibir la realidad. Esto facilita que seamos capaces de formar nuestras propias asociaciones de forma activa y significativa. Sin embargo, requiere una educación más personalizada que precisa más tiempo y dedicación por parte de los educadores.

Esta teoría de aprendizaje significativo, junto con los postulados de Vigotzky, Brunner y Siemens, han aportado grandes conceptos a las tecnologías de información y comunicación (TIC), así por consiguiente son grandes contribuyentes de la tecnología educativa moderna.

Aprendizaje por Imitación (Bandura, 1977)

Es la adquisición de conductas por medio de la observación. En el aprendizaje vicario (aprendizaje por imitación), el refuerzo es de otra índole y se basa en procesos imitativos cognitivos del sujeto que aprende con el modelo. En los primeros años, los padres y educadores serán los modelos básicos a imitar.

Uno de los conceptos más interesantes expuestos por Albert Bandura es el de aprendizaje activo (aquellos conocimientos que se adquieren al hacer las cosas), el cual contrasta con el de aprendizaje vicario, que es aprender observando a los otros. Por el solo hecho de ver lo que otros hacen y las consecuencias que tienen por su comportamiento, se aprende a repetir o evitar esa conducta. Lo que propone es que no todo el aprendizaje se logra experimentando personalmente las acciones.

El concepto lo propuso el psicólogo Albert Bandura en su Teoría del aprendizaje social en 1977. Desde niños aprendemos de observar a otras personas. Esta es la base del aprendizaje vicario que observamos a otros y los imitamos. Desde pequeños observamos lo que nos rodea y con ello aprendemos. Este aprendizaje tiene aspectos positivos pero también puede tenerlos negativo.

En definitiva el comportamiento depende del ambiente así como de los factores personales como: motivación, atención, retención y producción motora. Como el aprendizaje social es dado de manera inmediata, inconsciente y sin necesidad de un proceso de práctica y desarrollo del conocimiento. Bandura también afirma que al ver las consecuencias positivas o negativas de las acciones de otras personas, las llevamos como si fueran nuestra propia experiencia en otras circunstancias.

El Voleibol

Reseña Histórica

El juego de Voleibol fue creado en 1.895 por WILLIAM G. MORGAN, Director Físico de la Y.M.C.A., en Holyoke, Massachusetts (USA.), como deporte de recreación. Esto ocurrió justamente un año antes de la realización de los 1ros. Juegos Olímpicos modernos desarrollados en Atenas.

Muchos hombres de negocio sintieron que éste juego les daba la oportunidad de recrearse y combatir el stress. Comentando sus primeras experiencias, Morgan(1895) dijo:

“En la búsqueda de un juego conveniente, el tenis me pareció el más adecuado, pero necesitaba de las raquetas, red y otros aditamentos y por esto lo descarte, solo tomé de éste juego la idea de la red; la elevamos 6 pies y 6 pulgadas del piso, “justo sobre la altura de la cabeza de un hombre”.

Hubo muchos problemas para fijar las Reglas de Juego, y fue solo después de mucho tiempo cuando se logró encontrar las que hoy día se aplican. Había la necesidad de un balón; se trató de utilizar la tripa del balón de Baloncesto pero se comprobó que era demasiado liviana y lenta; entonces se probó con el mismo balón de Baloncesto, pero era demasiado pesado y grande. Finalmente se decidió que un balón hecho a semejanza del actual era lo que necesitábamos; “entonces se recurrió a la firma A.G. SPALDING y HERMANOS para que lo fabricase y así lo hicieran en su fábrica de Chicoppe (Massachusetts)”.

El balón era de cuero, tenía una tripa de goma, su tamaño era entre 25 y 27 pulgadas de circunferencia y su peso estaba entre 9 y 12 onzas. A principios de 1.896, el Director Físico de la Y.M.C.A., dio una conferencia en el SPRINGFIELD COLLEGE. El Dr. Luther Halsey Gulick, Director de la Escuela de Educación y Entrenamiento Físico Profesional (también Director Ejecutivo del Departamento de Educación Física del Comité Internacional de la Y.M.C.A) invitó a realizar una exhibición en el New College Gymnasium.

Morgan alquiló un autobús y llevó dos equipos de cinco jugadores cada uno a Springfield donde se realizaría el juego ante los conferencistas en el East Gymnasium. El capitán de uno de los equipos fue el mayor J.M. Curran, y del otro, el jefe de bomberos John Linch. Morgan explicó el nuevo juego, llamado en un principio mintonette, diseñado para un gimnasio o sala de ejercicios, pero que también podía ser jugado a campo abierto (también se le

dio las siguientes designaciones: voleibol, volibol, balón volea y volleyball, más adelante).

Cualquier cantidad de personas podía jugarlo. No se habla de sets ó período como hoy, el lapso en que un jugador con el servicio se ponía el balón en movimiento y nadie contestaba a su saque, en lugar de punto, se llamó inning. El objeto era mantener el balón en movimiento sobre la red de un lado a otro del campo de juego. Era jugado combinando características del Tenis y Handball.

Después de observar la demostración y escuchar el reporte de Morgan, el profesor Alfred T. Halstead tomó el vocablo de pase de voleo que se realizaba en el juego y la unió con el vocablo "Ball", llamándole "Volleyball". Este nombre fue aceptado por Morgan y el grupo de conferencistas y así nació el nombre con el cual le conocemos.

Las siguientes reglas nos dan una idea de cómo se jugaba el "VOLLEYBALL" en sus primeros tiempos:

1.- EL JUEGO: debía consistir en nueve inings.

2.- LOS ININGS: un ining consistía en:

a) Cuando una persona está jugando de un lado, otra está sirviendo del otro lado.

b) Cuando tres o más jugadores están jugando a cada lado, se efectúan tres servicios a cada lado. El jugador continúa sirviendo hasta que la bote o cometa una falta al devolver el balón. Cada jugador debe servir por turno.

3.- EL CAMPO: medía 25 pies de ancho por 60 pies de largo.

4.- LA RED: medía 2 pies de ancho y 27 pies de largo. Se colocaba a una altura de 1,80 mts. del piso.

5.- EL BALÓN: debe ser de una tripa de goma, cubierta de cuero o lona. Su medida debe comprender no menos de 25 ni más de 27 pulgadas de circunferencia. Su peso deberá comprender de 9 a 12 onzas.

6.- JUGADOR AL SERVICIO O SAQUE: debe colocarse en la línea final, pisándola con un pié. El balón debe ser golpeado con una sola mano. Se permiten dos servicios o pruebas para colocar el balón en el campo contrario, como en el tenis. El balón debe ser enviado a no menos de 10 pies, no se permite driblarla. Un servicio o saque puede tocar la red, si la traspasa y cae en el campo contrario será considerado como bueno. Si se efectúa el saque o servicio y éste cae fuera del campo, no se dará una segunda oportunidad.

7.- LA PUNTUACIÓN: cada servicio bueno no devuelto, o balón en juego no devuelto por los receptores vale un punto para el equipo que realiza el saque. Un equipo solo obtiene puntuación cuando efectúa un servicio o saque. Una falta en el saque implica que el balón sea ganado por el otro equipo.

8.- BALÓN EN LA RED: un balón que toque la red se considera bola muerta.

9.- BALÓN EN LAS LÍNEAS: se considera fuera.

10.- JUEGO Y JUGADORES: cualquier número de jugadores está permitido. Si algún jugador toca la red, se considera como falta. No se permite retener el balón. Si el balón golpea cualquier objeto fuera de la cancha se considera como bueno. Se permite bloquear a 4 pies de la red.

Hechos resaltantes en el Voleibol

El voleibol nació en los Estados Unidos, y desde su nacimiento ha logrado tal grado de popularidad en todo el mundo, que actualmente es el de mayor número de licencias entre todos los deportes. En el año 2000, existían

más de 800 millones de jugadores a escala mundial que practicaban el Voleibol al menos una vez por semana.

En la actualidad y según organismos oficiales hay 219 países afiliados a la FIVB, y más de 1.200 millones de personas que lo practican regularmente.

Existen historiadores que mencionan que este deporte se practicaba en la Roma imperial, 200 años antes de Jesucristo. Otros afirman que en la edad media se practicaba el llamado "juego de balón", que posteriormente se llamaría en Alemania *Faustball*.

200 AC

Roma Imperial. Juego similar al **voleibol**.

Siglos XIII-XV

Aparece en Alemania el "Juego de Balón" (Faustball).

Siglo XVIII

Se desarrolla el Faustball en Italia y Alemania.

PERÍODO 1895-1905

1895

En 1895, William G. Morgan, instructor y director de educación física de la Youth Men's Christian Association (YMCA), en Holyoke, Massachusetts, decidió mezclar elementos de baloncesto (creado cuatro años antes), béisbol, tenis y pelota para crear un juego para sus clases de ejecutivos que exigían un contacto menos físico que el baloncesto, aunque con gran desgaste físico. Creó el juego del Voleibol (aún llamado "mintonette"). Morgan pidió prestada la red de tenis, y la levantó alrededor de 6 pies con 6 pulgadas sobre el suelo, la altura de un hombre corriente.

El propio Morgan describe así sus primeras investigaciones: *"El tenis se me presentó en primer lugar, pero precisaba raquetas, pelotas, una red...; fue descartado. Sin embargo, la idea de una red parecía buena. La elevamos alrededor de 6 pies y 6 pulgadas del suelo, es decir, justo por encima de la cabeza de un hombre medio. Debíamos tener un balón y entre aquellos que habíamos probado, teníamos la cámara del balón de baloncesto. Pero se reveló demasiado ligero y demasiado lento; entonces probamos con el balón de básquetbol, pero era demasiado grande y demasiado pesado. De esta manera nos vimos obligados a construir un balón de cuero con la cámara de caucho que pesara entre 9 y 12 onzas".*

Durante un juego de demostración, el profesor Halstead comentó a Morgan que los jugadores parecían estar lanzando la pelota de un lado a otro encima de la red, y quizás "voleibol" sería un nombre más descriptivo para el deporte. El 7 de julio de 1896 en la Universidad de Springfield se jugó el primer partido de "voleibol".

Las primeras reglas, diseñadas por el propio Morgan, exigían un campo de 25 x 50 pies, cualquier número de jugadores, 9 rotaciones con 3 saques para cada equipo en cada rotación, ningún límite al número de contactos de la pelota permitido para cada equipo antes de enviar la pelota al equipo contrario; en caso de un error en el saque se permitía un nuevo intento (como en el tenis), y una pelota que tocaba la red sería considerada una falta (con la pérdida del punto) excepto en el caso del primer intento de saque.

1896

Se publica el primer reglamento, a cargo de la YMCA (Asociación de Jóvenes Cristianos): tamaño de la cancha: 7.50 por 15 metros, red de ancho de 60 cm. a 2.13 metros de altura, si el balón tocaba el suelo es falta.

1900

Se diseñó una pelota especial para el nuevo deporte. La altura de la red ascendió a los 7 pies y 6 pulgadas. Cada set se jugaba hasta los 21 puntos. El YMCA extendió el **voleibol** a Canadá, al oriente y el hemisferio sur.

1905

Cuba descubrió el voleibol en 1906, gracias a un funcionario del ejército norteamericano, Augusto York, que tomó parte en la segunda intervención militar en esta isla caribeña.

PERÍODO 1906-1915**1907**

El voleibol se presentó en una convención de Estados Unidos como uno de los deportes más populares del país.

1908

El voleibol llegó al Japón. Fue Hyozo Omori, un graduado en la Universidad de Springfield en los Estados Unidos quien primero mostró las reglas del nuevo juego en Tokio.

1909

Se extendió el voleibol a Puerto Rico.

1910

El voleibol aterrizó oficialmente en China, gracias a Max Exner y Howard Crokner. Hasta 1917, la forma más destacada de juego era la de equipos de 16 jugadores y a 21 puntos cada set. El doctor J.H. Gray lo llevó asimismo a Birmania y la India. Las Filipinas también conocieron este año el

nuevo juego. Se importó por el director del YMCA en Manila, Mr. Elwood S. Brown. En un tiempo muy corto había 5000 campos de voleibol, entre públicos y privados. Este año también fue el impulso fuerte en EE.UU. gracias a Prevost Idell, director del YMCA en Germantown.

1912

Se modificó de nuevo el tamaño del campo, pasando a medir 35 x 60 pies. Se estableció el tamaño y peso oficial de la pelota, que debería ser de color uniforme, con una circunferencia de 26 pulgadas y un peso entre 7 y 9 onzas. Se establece el número de jugadores en cancha de cada equipo en seis – en países asiáticos se juega con nueve, y aparece la rotación: para que cada jugador sirva detrás de la línea de fondo. Nació el voleibol en Uruguay.

1913

YMCA (Holyoke, Massachusetts) EQUIPO DE VOLEIBOL CON MORGAN. En el programa de los Far Eastern Games, celebrados ese año en Manila (Filipinas), aparece el juego del Voleibol, con equipos compuestos por 16 jugadores.

1914

Gracias a George Fisher, secretario de la Oficina de Guerra de la YMCA, el voleibol es incluido en la recreación y programa de educación para las fuerzas armadas americanas.

1915

El número de jugadores en el campo se mantuvo inconstante de nuevo, variando entre 2 y 6 para cada equipo. Se decidió que el equipo que pierde un juego tenía el derecho para empezar sirviendo en el siguiente. En Europa, el voleibol llegó en las playas francesas de Normandía y Bretaña a través de

los soldados americanos que combatieron en la Primera Guerra Mundial. Su popularidad creció rápidamente, pero el juego se desarrolló sobre todo en los países orientales donde el clima frío hizo al gimnasio particularmente atractivo.

La Primera Guerra Mundial también llevó el voleibol a África. El primer país donde se introdujo fue Egipto.

PERÍODO 1916-1925

1916

Se establecieron muchas nuevas reglas. Cada "juego" pasó de 21 a 15 puntos, y se determinó que para ganar un partido, un equipo tenía que ganar dos de tres "juegos". La pelota podía pegarse con los pies. La altura de la red subió a 8 pies, mientras el peso de la pelota subió de 8 a 10 onzas. Se decidió que retener la pelota sería falta y que un jugador no pudiera tener el contacto con la pelota una segunda vez hasta después de que se había jugado por otro atleta. El voleibol formó parte del programa de la NCAA, la organización que controla el deporte en las universidades de los EE.UU. En Filipinas, cambió el sistema de pasar la pelota de un campo a otro; de una trayectoria alta, el balón pasó a ser golpeado en dirección descendente (remate), y al jugador que golpeaba se le denominó el "bomberino".

1917

En la base aérea de las fuerzas aliadas en Porto Corsini, donde se sitúa actualmente el Palacio de los Deportes de Ravenna, los aviadores americanos introdujeron el voleibol en Italia. YMCA llevó el voleibol al Brasil.

1918

El número de jugadores por equipo se fijó definitivamente en seis. En Japón, se disputó el primer Campeonato de la escuela secundaria.

1919

Las Fuerzas Expedicionarias americanas llegaron a tener 16.000 practicantes de voleibol, lo que permitió un estímulo al crecimiento del juego en tierras extranjeras. Se enviaron miles de pelotas y redes a ultramar a las tropas americanas y también se presentaron a los directores de los deportes del Ejército Aliado. Se organizaron los Juegos inter-aliados en París (pero el voleibol no fue incluido pues no se conocía todavía suficientemente bien en los 18 países como para permitir una competición equilibrada). En China, las reglas se modificaron. El número de jugadores por el equipo se estableció en 12, y un set se jugaba a 15 puntos.

1920

Se estableció la regla de que cada equipo sólo podía golpear el balón tres veces, con cualquier parte del cuerpo por encima de la cintura. El campo pasa a medir 30 x 60 pies. Se hace famosa la “bomba filipina”, el sistema de pasar el balón al otro campo con un fuerte golpe al balón. Aparece para contrarrestarla el bloqueo, aunque aún sin codificar sus reglas. El voleibol hizo su primera aparición oficial en Rusia en las ciudades del Volga - Gorky y Kazan - y al mismo tiempo en Khabarovsk y Vladivostok (el lejano este ruso).

1922

YMCA crea los campeonatos nacionales en Brooklyn, Nueva York. 27 equipos de 11 estados se dieron cita en la competición, que es considerado el Primer Campeonato Nacional en Estados Unidos. Se limita el número de toques por equipo a tres, siendo este con cualquier parte del cuerpo de la

cintura hacia arriba. Se definen el tamaño de la cancha actual: 9 mts por 18 metros, con una zona definida para el servicio.

Se establecieron los jugadores delanteros y zagueros, y no se permitió a jugadores zagueros rematar. La "falta del golpe doble" apareció en las reglas. También se cambiaron las reglas de anotación, pues se estableció la necesidad de disponer de una ventaja de 2 puntos para adjudicarse cada set. Se funda la primera federación nacional en Checoslovaquia; rápidamente fue seguida por Bulgaria. El voleibol también ganó en popularidad en Italia, gracias a Guido Graziani, un graduado de la Universidad de Springfield.

1923

Un equipo estaba compuesto por 6 jugadores en el campo y 12 suplentes y cada jugador tenía que tener una camiseta numerada. El equipo que gana el derecho a servir debe rotar en el sentido de las agujas del reloj. El saque sería hecho por el jugador colocado en el lado derecho de la línea de zagueros. Si un jugador tocara el campo del adversario durante el juego sería falta - "invasión -. La altura mínima del techo se fijó en 15 pies.

El primer cumpleaños oficial del voleibol en Rusia fue el 28 de julio de 1923, cuando se disputó el partido entre los equipos masculinos del Taller de Teatro (Vhutemas) y de la Escuela Técnica Cinematográfica (GTK), en Moscú.

1924

Se celebran los Juegos Olímpicos en París. El programa incluyó una demostración de "deportes americanos", y el voleibol estaba entre ellos.

1925

Se estableció la existencia de dos tiempos muertos en cada set para cada equipo. Una vez más el peso de la pelota se modificó de 9 a 10 onzas. El voleibol se jugó la primera vez en Holanda. Después de una estancia en el Seminario de Techny, en Illinois, Mr. Buis presentó el deporte en la casa misión de Willibrod, Uden, donde preparó varios campos de juego.

PERÍODO 1926-1935**1926**

La longitud de la red se fijó en 32 pies. Un equipo con menos de 6 jugadores era sancionado con la derrota en el partido.

1927

Nace la Federación de Japón y se organizaron las competiciones de 9 jugadores. YMCA abandona Rusia, debido a una reacción de las autoridades soviéticas, que la tildan de "capitalista, burgués y organización religiosa". China adoptó el sistema de 9 jugadores por equipo, el mismo que se usa en Japón.

1928

Fue el año en que todos tuvieron claro que se necesitaron torneos y reglas unificadas. Nace la Asociación de Voleibol de Estados Unidos (USVBA). Se organizó el primer Open de EE.UU., abierto a equipos no pertenecientes a la YMCA.

1929

Cuba organizó el primer torneo masculino según las "reglas americanas": los Juegos caribeños y centroamericanos. Entre las dos Guerras Mundiales, se hicieron grandes esfuerzos para dar unidad al

movimiento del voleibol, estableciendo un solo juego de reglas y creando una federación internacional. Éstos eran simplemente los primeros esfuerzos, con ningún logro concreto.

1930

Se juega en EE.UU. el primer dos contra dos sobre la arena de una playa. Paul Jonhson y Charlie Kahan contra Bill Brothers y Jonny Allen, en Santa Mónica, California

1932

Se limitaron los tiempos muertos a un minuto. Para hacer una acción, un atleta podría caminar fuera de su propio campo.

1933

Primer campeonato nacional en la URSS, dónde había ya cerca de 400.000 jugadores. Para el Voleibol soviético, era el año de gran desarrollo. La literatura juega un papel importante en la difusión de ideas e información. Un primer libro *“El Voleibol: el Juego”*, por Robert E. Laveaga, publicado por A.S. Barnes & Cía. de Nueva York, fue un impacto importante en los métodos de enseñanza y las técnicas de entrenamiento científicas. *“El voleibol para las mujeres”*, por Katherine M. Montgomery también fue muy útil para enseñar el juego.

1934

Se tomaron los primeros pasos concretos para establecer las relaciones internacionales en el voleibol durante el Congreso de la Federación Internacional de Pelota, en Stockholm.

1935

En Tashkent y Moscú, la URSS jugó los primeros partidos internacionales oficiales contra Afganistán.

PERÍODO 1936-1945**1936**

Se forma una comisión internacional de Voleibol dentro de la Federación Internacional de Handball, en los Juegos Olímpicos de Berlín.

1937

Se permitieron múltiples contactos de la pelota en la defensa contra los remates particularmente violentos. En la convención de Boston, se reconoció la Asociación del Voleibol Americana como el órgano nacional oficial dirigente del voleibol en los EE.UU.

1938

Apareció el bloqueo individual y posteriormente el bloqueo colectivo, de la "mano" de Checoslovaquia quién lo perfeccionó, este se introdujo oficialmente en las reglas de juego bajo el concepto de "neutralización del remate en la red por uno o dos jugadores". Durante casi veinte años, bloquear había sido una parte importante del juego, pero no se había incluido en las reglas. Los checos fueron los primeros (y pronto seguidos por los rusos), atribuyendo la importancia necesaria a la nueva habilidad, que facilitaba la tarea ingrata de las defensas. Se establecieron contactos internacionales entre Polonia y Francia, para lograr la homogeneización de normas a escala internacional. Desgraciadamente, la Segunda Guerra Mundial interrumpió las entrevistas. Se forma la Asociación Colombiana de Voleibol, con las ligas de Cundinamarca, Santander, Chocó y Boyacá.

1939

¿Cómo lograr la homogeneización de las reglas? La Guía Anual de la USVBA y las Reglas Oficiales del Juego de Voleibol sólo daban una información útil sobre el juego. Durante la Guerra, se usaron miles de estas guías a lo largo del mundo.

1941

En varios países, incluso Italia, se realizaban muchos experimentos con un sistema de juego cronometrado. Se jugaban dos juegos de 20 minutos (con el tiempo suplementario en caso de empate). Pero después de varios ensayos, los experimentos fueron abandonados. Otros intentos eran el voleibol con tiempo-límite, en el que un juego duraba 8 minutos de tiempo real. Para ganar, un equipo tenía que tener una ventaja de dos puntos al final de los 8 minutos o anotar 15 puntos. Pero también aquí, la idea no encontró aceptación.

1941

Inclusión del Voleibol en los V Juegos Nacionales de Colombia.

1942

William G. Morgan, el creador de voleibol, murió a la edad de 68 años; su cuerpo descansa al cementerio de Glenwood. Un hombre de normas morales altas, Morgan nunca sufrió ninguna punzada de celos y siguió con entusiasmo el progreso de su juego. Por todas partes del Pacífico Sur al frente finlandés, el voleibol entusiasmó a la gente comprometida en la Segunda Guerra Mundial. El voleibol se recomendó por Jefes de Personal para entrenar las tropas, fortalecieron su moral, y les enseñaron cómo trabajar en grupo - algo esencial en ese punto de la Guerra.

1943

Durante el verano de 1943, el Sr. Frier mood entró en la dirección del YMCA y rápidamente se volcó con el USVBA y trabajó estrechamente con el Dr. Fischer, su Presidente. A través de los contactos internacionales de YMCA en más de 80 países y también del personal militar alrededor del mundo, se establecieron las comunicaciones y empezaron a producir la información sobre la interpretación y desarrollo de las normas del voleibol. La comunicación con los gerentes polacos durante la Guerra atrajo la atención a los esfuerzos de post-guerra para establecer una organización del voleibol internacional.

1945

Se edita el primer sello postal con tema de voleibol, en Rumania.

PERÍODO 1946-1955**1946**

En enero, el Spartak de Praga fue a jugar en Polonia, señalando la reasunción de los contactos a fin de crear una organización del voleibol internacional. Con ocasión de un partido amistoso entre los equipos nacionales Checos y franceses, el 26 de agosto, se celebró en Praga una reunión entre representantes de las federaciones de Checoslovaquia, Francia y Polonia, en una cervecería. Asistieron el presidente de la Federación Polaca, Mr. Wiokyllo; la representación francesa la formaban Mr. Libaud, Mr. Babin y Mr. Aujard; representando a Checoslovaquia asistieron Haver, Stolz, Spirit, Cabalka, Szerenata, Krotsky y Pulkrab. La reunión produjo el primer documento oficial de la futura Federación Internacional de Voleibol (FIVB), con la creación de una comisión para la organización de un Congreso Constitutivo, en Paris, para 1947, y la decisión para lanzar un campeonato de Europa o el campeonato mundial.

1947

Se permitió a los jugadores delanteros intercambiar las posiciones para un bloqueo doble. Egipto fue el primer país árabe y africano que organizó actividades oficiales de voleibol y estableció una federación nacional. Del 18 al 20 de abril, en París, 14 federaciones fundaron la FIVB, con la oficina principal en París. El francés Paul Libaud fue su primer Presidente. Se armonizaron las reglas americanas y las europeas del juego. El campo pasaba a medir 9 x 18 metros; y la altura de la red era 2.43 metros para los hombres y 2.24 para las mujeres.

Sólo en Asia, las reglas eran diferentes: el campo medía 21.35 x 10.67 metros, y la red medía 2.28 metros para los hombres y 2.13 para las mujeres; no había ninguna rotación de jugadores y en el campo había 9 atletas colocados en tres líneas.

1948

Se celebró el primer Campeonato de Europa en Roma y fue ganado por Checoslovaquia. Después de la guerra, las reglas se volvieron a escribir y clarificaron para hacer la interpretación más fácil. En particular, una definición clara del bloqueo. También se aclara que cada jugador tenía que estar en su lugar correcto en la rotación durante el servicio; todos los puntos anotados por un sacador en falta de rotación serían anulados; los contactos simultáneos por dos jugadores serían considerados uno; los tiempos muertos eran a un minuto, los tiempos debidos a lesión, cinco minutos; y el tiempo entre un juego y otro era de tres minutos. Se jugó el primer torneo oficial de voley playa dos contra dos, en State Beach (California)

1949

Se celebraron en Praga, Checoslovaquia, los “I Campeonatos del Mundo” masculinos y femeninos. Fueron ganados por la URSS en ambas ramas; Subcampeón Mundial en ambas ramas fue: Checoslovaquia. 3º Masculino fue Bulgaria, y 3º en Femenino: Polonia. Fue la primera vez que un colocador situado en la zona de defensa, “penetraba” permitiendo un ataque con 3 jugadores.

1951

En su 3º Congreso, la FIVB decidió que las manos de un jugador pudieran “invadir el campo contrario durante el bloqueo, pero sólo en las fases finales del remate”. Además, un jugador zaguero podría rematar, siempre y cuando permaneciese su zona. China empezó a participar en los torneos internacionales. El voleibol llegó a los 50 millones de practicantes, en más de 60 países.

1952

Se celebra el “II Campeonato Mundial”, en Moscú – Rusia (URSS); clasificándose Campeón la URSS en ambas ramas. Masculino: 2º) Checoslovaquia – 3º) Bulgaria. En Femenino: 2º) Polonia – 3º) Checoslovaquia.

1953

En su 4º Congreso, la FIVB definió la función del árbitro y la terminología. Nació la Federación China de Voleibol.

1954

Se funda en Manila la Conferencia asiática.

1955

En el Congreso de la FIVB en Florencia, la Federación japonesa adoptó las reglas internacionales y se comprometió a introducirlos gradualmente en Asia. Se eligió una junta directiva, en la que la presidencia fue confiada a Mr. Libaud, y la secretaría a Mr. Lenoir, fijándose la sede en París. El 1º Campeonato asiático se jugó en Tokio; se fijaron torneos de 6 y 9 jugadores. El voleibol se incluyó dentro del programa de los Juegos Pan Americanos. Creación de la Federación Colombiana de Voleibol.

PERÍODO 1956-1965**1956**

Se publica el boletín oficial de la FIVB oficial. El “ III Campeonato Mundial” se celebró en París - Francia, con 24 equipos de 4 continentes. Resultando Campeones: Checoslovaquia (hombres) 2º) Rumania – 3º) URSS; y la URSS (mujeres) 2º) Rumania – 3º) Polonia. El Comité de los Deportes holandés introdujo un nuevo juego llamó Sitting Voleibol, una combinación de sitzball y voleibol. Voleibol dirigido a deportistas con minusvalías. Desde entonces el Sitting Voleibol ha crecido muchísimo, no sólo como un deporte practicado por el inválido, sino también por los jugadores del voleibol robustos "interesados" con una lesión de la rodilla o de tobillo.

1957

Paralelamente a la puesta en funcionamiento de la FIVB, se realizaron numerosas demandas para la inscripción del Voleibol en los Juegos Olímpicos. Gracias a la Federación Búlgara, la Federación Internacional de Voleibol tuvo ocasión de presentar un torneo en Sofía (1957), durante la sesión del Comité Olímpico Internacional. Un gran número de miembros de las más altas instancias deportivas asistió a la final, que fue una magnífica

demostración. El Comité Olímpico Internacional (IOC) designó el voleibol como deporte olímpico, para ser incluido en los XVII Juegos Olímpicos de Tokyo, en 1964.

1958

Se implementa el antebrazo con ambas manos tomadas, ya que hasta este momento, se golpeaba el balón con los brazos separados.

1959

La Federación Internacional del Deporte Universitario (FISU) organizó los primeros Juegos. Universitarios, en Turin, Italia. El voleibol era una de las ocho competiciones que se celebraron.

1960

Por primera vez, el “IV Campeonato Mundial” se jugó fuera de Europa (en Río de Janeiro -Brasil). La victoria fue de la URSS en ambas ramas; siendo los siguientes puestos: Masculina: 2º) Checoslovaquia – 3º) Rumania; Femenino: 2º) Japón – 3º) Checoslovaquia. 8º) Argentina (sobre 10 equipos participantes). Aparece la técnica del remate suave, la finta, y las técnicas de defensa en caída y rodamiento. Siete instituciones del Midwestern formaron la Midwest Intercollegiate Voleibol Asociación (MIVA). Deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de Roma. El entrenador japonés H. Diamatsu Introduce los movimientos del judo para recuperación de balones de baja altura y difícil defensa.

1961

Nace en Alemania Oriental el mini-voley, a través del Prof. de Educación Física Horst Baacke.

1962

Los “V Campeonatos Mundiales” se volvieron a jugar en Moscú. **Los** hombres de URSS confirmaron su hegemonía 2º) Checoslovaquia – 3º) Rumania; mientras que en Femenino fue la primera victoria para las japonesas, 2º) URSS – 3º) Polonia.

1963

El 21 de octubre se fundó la Confederación Europea de Voleibol.

1964

Nuevas reglas en el bloqueo: se permitió a los bloqueadores un segundo golpe. Los primeros partidos de Voleibol de los Juegos Olímpico se jugaron en Tokio, del 13 al 23 de octubre, con 10 equipos masculinos y 6 equipos de mujeres. La medalla del oro para los hombres fue para la URSS en categoría masculina, Checoslovaquia y Japón obtuvieron, respectivamente, plata y bronce. En categoría femenina Japón se llevó la medalla de oro mientras que la URSS y Polonia quedaron en segundo y tercer puesto. Se utiliza en estos Juegos Olímpicos un balón muy similar al actual. Se forma en California la Southern California Intercollegiate Voleibol Asociación (SCVIA).

1965

La Copa Mundial masculina se jugó por vez primera en Polonia y fue ganada por la URSS 2º) Polonia – 3º) Checoslovaquia – 4º) Japón

Se formó en California la Asociación del Voleibol de Playa (CBVA).

PERÍODO 1966-1975

1966

Se celebra en Praga el primer simposio científico referido al Voleibol, con ocasión del “VI Campeonato del Mundo Masculino”, ganado por Checoslovaquia – 2º) Rumania – 3º) URSS.

1967

Se jugó el primer Campeonato Continental Africano; fue fundada la Comisión de la Zona Africana. El “VI Campeonato del Mundo Femenino”, fijado un año después de los hombres, se jugó en Tokio Japón y ganó una vez más Japón – 2º) EE.UU. – 3º) Corea del Sur.

1968

Se aprueba el uso de antenas “varillas” para limitar el espacio aéreo y facilitar la decisión del árbitro en el Congreso de México. La URSS ganó las dos medallas de oro de los Juegos Olímpicos. El subcampeón en ambas ramas fue Japón. Checoslovaquia en varones y Polonia en mujeres obtuvieron el bronce.

1969

El Comité Ejecutivo del NCAA propuso incrementar su programa deportivo con el voleibol. La FIVB reconoce la Comisión de Entrenadores. NORCECA nació en México, el 26 de julio, con la inclusión de EE.UU., Canadá y los países caribeños. En Berlín, Alemania Oriental ganó la segunda edición de la Copa del Mundo masculina. 2º) Japón- 3º) USSR – 4º) Bulgaria.

1970

Se celebran los “VII Campeonatos del Mundo” en Sofía Bulgaria: victoria para los hombres de la República Democrática Alemana – 2º) Bulgaria – 3º) Japón; y en las mujeres 1º) URSS – 2º) Japón – 3º) Corea del Sur.

1971

Se establece la Comisión Médica de la FIVB. También se funda la comisión de entrenadores para la difusión del minivoley.

1972

Las cinco Comisiones Zonales (Africa, Asia, Europa, Norceca, y América del Sur) se convirtieron en las Confederaciones Continentales. Japón ganó los Juegos Olímpicos de Munich con el colocadores Nekoda y Matsudaira. El uso sistemático de su juego rápido logró por primera vez la medalla del oro para un país asiático, plata para República Democrática Alemana y bronce para la URSS. El torneo femenino cayó del lado de las soviéticas; Japón plata y Corea del Norte bronce.

Se establecieron las reglas oficiales de mini-voleibol. Se celebraron los primeros Campeonatos para Menores, en la Confederación de América del Sur, en Río de Janeiro.

1973

La primera Copa Mundial femenina se jugó en Uruguay y fue ganada por la URSS.

1974

Los “VIII Campeonatos Mundiales” en ambas ramas se disputan en México se transmiten por televisión en Japón. En la Ciudad de México, Polonia ganó el oro de los hombres – 2º) URSS – 3º) Japón; mientras en

Guadalajara, Japón llevó a su país el título de las mujeres – 2º) URSS – 3º Corea del Sur.

En el Congreso de la FIVB en la Ciudad de México, se decidieron dos cambios: las antenas laterales serían movidas a los límites del campo pasaron de distar 9,40 metros a 9 metros exactos, y serían permitidos tres contactos de la pelota después de bloquear. Durante el Campeonato del Mundo, el atleta polaco Wojtowicz asombró a todos rematando de la zona de zagueros. Se celebró el 1er torneo oficial de voley playa con premios en metálico 1.500 \$. Fue el Open de San Diego, ganado por la pareja Dennis Hare y Fred Zuelich, ante 250 espectadores.

1975

El primer Simposio Internacional de minivoleibol se celebró en Suecia, con representantes de 19 naciones. Se celebran en Australia los primeros Campeonatos asiáticos.

PERÍODO 1976-1985

1976

En los Juegos Olímpicos de Montreal, Polonia confirmó su liderato entre los hombres 2º) URSS – 3º) Cuba; y Japón entre las mujeres. En ambos casos el subcampeón fue la URSS. Se celebra el “Olympic Championship” de voley playa, ante ¡30.000 espectadores!. Fue ganado por Menges/Lee.

1977

El primer Campeonato del Mundo de Menores se celebró en Brasil; el ganador, en categoría masculina, fue la Unión Soviética, mientras que la competición femenina se la adjudicó Corea del Sur. Kuwait organizó el primer Campeonato árabe. La Copa Mundial se concedió a Japón de forma

permanente para hombres: 1º) USSR – 2º) Japón – 3º) Cuba – 4º) Poland y mujeres: 1º) Japón – 2º) Cuba – 3º) Corea – 4º) China

1978

El “IX Campeonato Mundial Masculino”, celebrado en Roma Italia, vio una nueva victoria de la URSS frente a la emergente Italia, resultando 3º) Cuba. Las mujeres jugaron en Leningrado URSS; la sorpresa surgió de la mano de Cuba Campeón, por delante de Japón y la URSS tercera. El ISOD para el Inválido aceptó el Sitting Voleibol en su programa. José Cuervo entra en el voley playa y se convierte en uno de los principales promotores y patrocinadores de esta modalidad.

1979

Se celebra el primer Torneo Internacional oficial - bajo el paraguas del ISOD – de Sitting Voleibol, que tuvo lugar en 1979 en Haarlem (los Países Bajos).

1980

17º Congreso de FIVB: se aprobaron las reglas del voleibol en tres idiomas: francés, inglés y español. Se aceptó el Sitting Voleibol como un Deporte integrado en las Paraolimpiadas, con la participación de siete equipos.

El Voley Playa americano alcanza una cifra de 52.000\$ para 7 pruebas. Se crea el torneo del “Rey de la Playa”, dotado con 12.000\$.

Juegos Olímpicos Moscú (URSS): La URSS se impuso tanto en categoría masculina como en femenina. En la final de hombres los soviéticos ganaron a Bulgaria por 3-1, dejando a Rumanía en el tercer puesto. En la

competición femenina la URS se impuso en la final a la RDA también por 3-1. Las búlgaras fueron terceras.

1981

Nueva edición de la Copa del Mundo: la URSS ganó en Masculino – 2º) Cuba – 3º) Brasil – 4º) Polonia. En Femenino China fue el campeón – 2º) Japón – 3º) USSR – 4º)USA. La Miller Brewing Company se convierte en principal patrocinadora del Voley Playa.

1982

Se aumentó la presión de la pelota de 0.40 a 0.46 kg/cm². El “X Campeonato del Mundo Masculino” se jugó en Buenos Aires (Argentina): 1º) URSS – 2º) Brasil – 3º) ARGENTINA. En mujeres se disputó en Perú, siendo campeona China – 2º) Perú – 3º) EE.UU. 19º) Argentina (sobre 24 equipos).

Del 26 de noviembre de 1982 al 5 de diciembre de 1982, se desarrollaron en la sub sede de Santa Fe Argentina los Juegos Deportivos Cruz del Sur (y II Juegos Sudamericanos), de Voleibol Masculino Juveniles, clasificándose Campeón Argentina, conducida técnicamente por el maestro Young Wan Sohn, y contándose dentro de sus filas con dos jugadores de la ciudad de Santa Fe (del C. de Regatas) José Miguel Puccinelli y Guillermo Aleu.

1983

El 19 de julio, el desafío Brasil vs URSS, en Río de Janeiro, en el Estadio de Maracanã llevó a más de 100.000 espectadores. Nace la Asociación de Profesionales del Voleibol (AVP) en USA, el 21 de julio, en un esfuerzo de proteger los intereses de los jugadores profesionales de voley

playa, así como de “conservar la integridad del mismo, y para potenciar el interés comercial del nuevo deporte”.

1984

El 19 Congreso del FIVB se celebró en Playa Larga, California; y, después de 37 años al timón, el Presidente francés Paul Libaud dimitió y se le nombró Presidente Honorario. El abogado mexicano, Dr. Rubén Acosta, fue elegido como nuevo Presidente. En los JJ.OO. de Los Angeles, Masculino 1º) EE.UU. – 2º) los brasileños (medalla de plata), llamaron la atención con su habilidad de hacer los saques en salto. La idea no era nueva (Argentina ya lo ha probado al 1982, en el Campeonato Mundial), pero nadie lo había usado tan eficazmente como los brasileños. El bronce fue para Italia. 6º) Argentina. En Mujeres: oro: China – plata: EE.UU. – bronce: Japón.

Después de Los Angeles'84, se prohibió bloquear un saque, y los árbitros fueron más permisivos evaluando a la defensa. El 15 de diciembre, la FIVB trasladó sus oficinas a Lausana Suiza.

1985

El 28 de mayo, por primera vez, un representante del voleibol (el presidente de la FIVB, Mr. Acosta) fue nominado para una Comisión de IOC. Entre el 28 y el 31 de diciembre se celebró la primera Gala Mundial Femenina. Se jugó en China (dos partidos en Beijing y Shanghai). Un equipo de primeras figuras del mundo desafía al Campeón Olímpico, China, que ganó ambos partidos.

La empresa Bolle Sunglasses se une al voley playa americano como uno de sus principales patrocinadores. Los premios en metálico alcanzan la nada despreciable cifra de 275.000\$.

PERÍODO 1986-1995

1986

El voley playa recibió estatuto oficial por la FIVB. Se fundó en EE.UU. la Asociación de Voleibol Profesional de Mujeres (WPVA). El “XI Campeonato Mundial Masculino”, vuelve a París (Francia): 1º EEUU – 2º URSS – 3º Bulgaria. En mujeres regresa a Checoslovaquia: 1º China – 2º Cuba – 3º Perú.

1987

La FIVB creó las Series Mundiales del Voley Playa. El primer torneo se celebró del 12 al 22 de febrero, en las Playas de Ipanema, Brasil. Lo ganaron la pareja americana Sinjin Smith y Randy Stoklos.

1988

El 6 de mayo, la FIVB inauguró oficialmente su nueva oficina en Lausana (Suiza). El Congreso Mundial aprobó que el quinto set se jugase por el sistema de acción-punto. Se límite la puntuación final a los 17 puntos. Juegos Olímpicos en Seoul (Corea del Sur); En masculino: La final enfrentó a los Estados Unidos y a la URSS, con victoria de los primeros por 3-1. En tercer lugar quedó Argentina. En este deporte hubo un buen protagonismo de los equipos latinoamericanos porque, además del bronce argentino, Perú logró la medalla de plata en categoría Femenina (la tercera de su historia) perdiendo en la final ante la URSS por 3-2, mientras que el combinado de China quedó tercero.

1989

Se celebra la segunda Gala Mundial en Singapur (estrellas contra los campeones de los Juegos Olímpicos). Copa del Mundo: Cuba consiguió un doblete histórico. Se celebra del 6 al 10 de diciembre el primer Campeonato

Mundial de Clubes: se jugó en Parma y se impuso el equipo local, el Maxicono. Se inicia el Circuito Mundial de Voley Playa organizado por la FIVB. Los primeros países anfitriones fueron Brasil, Japón e Italia.

1990

La primera edición de la Liga Mundial Masculina, una idea revolucionaria para los deportes de equipo, con 1.000.000 \$ en premios, una organización profesional y apoyo mayoritario de la televisión. Se transmite una competición itinerante que alcanza todas las esquinas del mundo. Italia ganó la primera edición de la Liga Mundial en Tokio, ante una muchedumbre de 10,000 espectadores – 2º) Holanda – 3º) Brasil – 4º) Rusia

“XII Campeonato del Mundo Masculino”, regresa a Río de Janeiro (Brasil): 1º) Italia – 2º) Cuba – 3º) URSS. En Femenino se juega en China, donde resulta Campeón: URSS – 2º) China – 3º) EE.UU. – 4º) Cuba. 13º) Argentina (sobre 16 equipos).

1991

Primera edición del Campeonato del Mundo Femenino de Clubes, que se disputó en Brasil. El ganador fue Sadia São Paulo. Italia gana la 2ª Liga Mundial consecutiva, con 2 millones de dólares de premio para los equipos. El partido final se jugó en Milán delante de 12,000 espectadores, contra Cuba. – 3º) Rusia – 4º) Holanda.

1992

Después de los JJ.OO. de Barcelona, la regla de la muerte súbita a los 17 se modificó. En el tanteo 16-16, el set continúa hasta que un equipo tenga una ventaja del dos puntos. En estos Juegos: Brasil se impuso en la final a Holanda por 3-0 mientras que Estados Unidos quedó en tercer lugar. En categoría femenina el oro fue para el equipo de Cuba, que ganó al Equipo Unificado por 3-1. También aquí los EE.UU. se llevaron el bronce.

La 3ª Liga Mundial aumentó el dinero de los premios a 3 millones de dólares; Italia ganó por tercera vez consecutiva en Génova (9,000 espectadores) frente a Holanda – 3º) EE.UU. – 4º) Holanda.

1993

Primera edición del Gran Prix – versión femenina de la Liga Mundial con 1 millón de dólares en premios, se jugó completamente en Asia y ganó Cuba. Durante la 101ª sesión de IOC, en Monte Carlo, el 18 de septiembre, el voleibol se admitió como disciplina olímpica para los juegos olímpicos en Atlanta, en 1996. Debut de otro gran evento: la Gran Copa de Campeones será jugada cada cuatro años en Japón, alternando en los años impares con la Copa del Mundo; los participantes serán los campeones continentales. Los primeros ganadores de la medalla de oro fueron Italia (los hombres) y Cuba (las mujeres). La 4ª Liga Mundial la ganó Brasil – 2º) Rusia – 3º) Italia – 4º) Cuba.

1994

La quinta edición de la Liga Mundial ofreció dinero en premios de 6 millones de dólares. Italia inscribió de nuevo su nombre en el palmarés, al derrotar a Cuba – 3º) Brasil – 4º) Bulgaria. El Congreso Mundial en Atenas aprobó nuevas reglas: posibilidad de jugar la pelota con cualquier parte del cuerpo, incluso los pies; la zona de servicio se extiende atrás a lo largo de los 9 metros de la línea de fondo; la eliminación de la "falta doble" en el primer toque de una pelota que viene del campo del adversario; y la permisividad para tocar la red accidentalmente cuando el jugador en cuestión no está intentando tocar la pelota. "XIII Campeonato Mundial Masculino, en Atenas (Grecia): 1º) Italia – 2º) Holanda – 3º) EE.UU.

En el Campeonato del Mundo Femenino, en Brasil, 26.000 espectadores en Belo Horizonte asistieron a los partidos, poniendo un nuevo registro para un evento femenino. Después, en São Paulo, 12.000 espectadores vieron a Cuba ganar su segundo título mundial, relegando a las locales al 2º) Brasil – 3º) Rusia – 4º) Corea

1995

El deporte del Voleibol cumple 100 años! Se aprueban en Atenas (Grecia) siete nuevas reglas: El balón puede ser tocado por cualquier parte del cuerpo, de manera involuntaria (pasivamente) o a propósito (activamente). El saque no se modifica. - La zona de saque se alarga a los 9 metros. - El doble golpe en la primera recepción es eliminado. - Tocar involuntariamente la red cuando se esta en fase pasiva del juego no es infracción. - Para los campeonatos mundiales y olímpicos la zona libre debe medir como mínimo seis metros desde la líneas laterales y nueve metros desde las líneas de fondo. - El color y brillo de los números debe contrastar con el color y brillo de las camisetas. - El balón debe ser golpeado, no detenido o empujado. No hay balón detenido en acciones defensivas. No hay doble golpe en situaciones difíciles a criterio del árbitro.

La sexta Liga Mundial en Varones, es ganada por: Italia – 2º) Brasil – 3º) Cuba – 4º) Rusia.

PERÍODO 1996 - 2004

1996

Inclusión del Voley Playa en los Juegos Olímpicos de Atlanta (USA). Medalla de Oro Masculino: Kirally y Steffes (USA), Medalla de Oro Femenina: Silva y Pires (Brasil). A partir de 1996 se modifican las reglas: Prolongación de línea discontinua en la línea de ataque. - Disminución de la presión de los

balones. - Balón que cruza la red (jugar el balón más allá de la línea central) - Penetración por debajo de la red (sobre la falta por invasión) - Interrupción excepcional de juego (lesiones) - Escala de sanciones (conducta antideportiva). Juegos Olímpicos en Atlanta (EEUU): Holanda se impuso a Italia en la final, mientras que Canadá se llevó el bronce – Argentina termina en el 8º puesto. En categoría Femenina Cuba ganó a China, relegando a Australia al tercer puesto. 7º Liga Mundial es ganada por: Holanda – 2º) Italia – 3º) Rusia – 4º) Cuba. 7º) Argentina. 1997: 8º Liga Mundial es ganada por: Italia – 2º) Cuba – 3º) Rusia – 4º) Holanda. 7º) Argentina 1998: 9º edición de la Liga Mundial: 1º) Cuba – 2º) Rusia – 3º) Holanda – 4º) Italia. 9º) Argentina.

“XIV Campeonato del Mundo Masculino” en Tokio (Japón): 1º) Italia- 2º)Yugoslavia - 3º) Cuba. En femenino: Osaka (Japón): 1º) Cuba – 2º) China – 3º) Rusia – 4º) Brasil

1999

Se implementan las nuevas propuestas de Tokio (Japón): Set a 25 tantos o puntos. - Sistema de anotación "rally point" o punto total. - Suprimida la tentativa del servicio. - La figura del Líbero: Jugador especialista opcional en defensa, debe ser señalado por el entrenador en la hoja de anotación con (l.). Solo se permite un jugador líbero en la cancha. Debe estar identificado con ropas diferentes. Las sustituciones que implican un líbero no cuentan como regulares y su número es ilimitado. La sustitución que implica al líbero puede realizarse solo si el balón está fuera de juego y antes del sonido del silbato para el saque. No puede servir ni bloquear. No puede completar un golpe de ataque desde ningún lugar dentro del área de juego si en el momento del contacto, el balón está por encima del extremo superior de la red. El balón que provenga de un pase por encima con los dedos, realizado por el líbero en la zona de frente, no puede ser atacado por encima del borde superior de la red. - El balón reglamentario tendrá como colores oficiales el azul, amarillo y blanco. - Los uniformes serán confeccionados según los

nuevos patrones facilitados por la FIVB. - Al entrenador se le permitirá dar orientación a su equipo con entera libertad de movimientos en la zona libre, de la línea de ataque a la zona de calentamiento. 10º Liga Mundial es ganada por Italia – 2º) Cuba – 3º) Brasil – 4º) Rusia. 6º) Argentina.

2000

11º Liga Mundial Masculina, la gana Italia – 2º) Rusia – 3º) Brasil – 4º) Yugoslavia. 8º) Argentina. Juegos Olímpicos en Sydney (Australia):

En masculino: 1º) Yugoslavia – 2º) Rusia – 3º) Italia – 4º) Argentina .

En Femenino: 1º) Cuba (por tercera vez consecutiva Barcelona '92 – Atlanta '96) – 2º) Rusia – 3º) Brasil – 4º) EEUU.

THE 20th CENTURY'S VOLLEYBALL BEST

Best Volleyball Player of The 20th Century - Women: Regla Torres (CUB 1992-2000) Best Volleyball Player of The 20th Century - Men: Karch Kiraly (USA 1984-1996)

Best Women's Volleyball Team of The 20th Century: Japan (1960-1965)
best Men's Volleyball Team of The 20th Century: Italy (1990-1998)

Best Women's Team Volleyball Coach of The 20th Century: Eugenio George (CUB 1990-2000) Best Men's Team Volleyball Coach of The 20th Century: Yasutaka Matsudaira (JPN 1964-1974)

2001

12º Liga Mundial: **Brasil** la gana por 1º vez, en Katowice, Polonia; 2º) Italia – 3º) Rusia – 4º) Yugoslavia. 13º) Argentina

2002

“XV Campeonato Mundial Masculino” regresa luego de 20 años, a Buenos Aires (Argentina): 1º) Brasil – 2º) Rusia – 3º) Francia – 4º)

Yugoslavia – 5º) Italia – 6º) Argentina. En Femenino: Berlín (Alemania): 1º) Italia – 2º) USA – 3º) Rusia – 4º) China. 17º) Argentina (sobre 24 equipos).

13º Liga Mundial es ganada por: Rusia, en Belo Horizonte, relegando al 2º puesto al local Brasil – 3º) Yugoslavia – 4º) Italia. 9º) Argentina

2003

14º Liga Mundial: es ganada en Madrid (España), por Brasil – 2º) Serbia y Montenegro – 3º) Italia – 4º) República Checa.

2004

15º Liga Mundial es ganada por tercera vez (segundo año consecutivo) por Brasil. 2º) Italia – 3º) Serbia y Montenegro – 4º) Bulgaria. Los Juegos Olímpicos vuelven a su casa luego de 108 años en Atenas – Grecia. En masculino el oro es ganado por Brasil (3-1) a Italia – 3º) Rusia – 4º) EE. UU. Argentina clasifica entre el 5º y el 8º puesto, luego de perder en cerrado partido con Italia 3 -1, el pasaje a la semi final. Italia llega a la final al ganarle por “paliza” a Rusia 3-0; Brasil hace lo propio al ganarle cómodamente a EE. UU. por idéntico marcador. En Femenino el oro: China - plata: Rusia - bronce: Cuba – 4º) Brasil.

Voleibol

Según la Federación Venezolana de Voleibol (2008), es un Juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red. Los puntos se anotan cuando el balón toca el suelo en el lado de la pista de los oponentes o cuando éstos fallan una devolución. La pista de voleibol tiene una superficie de 9 por 18 m. Está dividida en dos lados de 9 m separados por una red.

Fundamento Técnico

Un fundamento técnico desde el punto de vista del deporte, son aquellas actividades motrices que son específicas de una actividad deportiva y que realizadas en forma adecuada hacen más eficiente el movimiento, gastando menos energía y obteniendo mejores resultados. Ejemplo, en basquetbol, bote, pase, tiro, entre otros.

Para la disciplina de voleibol existen algunos fundamentos técnicos básicos como lo son:

Posición Básica: Es la que debe adoptar todo jugador dentro de la cancha, la cual le permitirá desarrollar una ofensiva inmediata, desplazándose con la mayor rapidez.

Voleo: Es el acto de golpear el balón con la yema de los dedos en forma limpia, sin retenerlo ni empujarlo.

Saque: Es el acto de poner el balón en juego, es realizado por el zaguero derecho desde la zona de saque, ubicado en la parte posterior de la cancha.

Recepción: Es interceptar y controlar un balón dirigiéndolo hacia otro compañero en buenas condiciones para poder jugarlo. Los balones bajos se reciben con los antebrazos unidos al frente a la altura de la cintura

Remate: Es la acción ofensiva por excelencia y consiste en pasar el balón al sitio más difícil defensa de la zona contraria, golpeando el balón a una altura superior a la de la red. Es la más agresiva y fuerte que se presenta en un juego de voleibol.

Bloqueo: Es la acción de contrarrestar el remate en el mismo momento de su ejecución. Acción principal del defensa contra el ataque adverso.

El voleibol en la Educación Física

La realización regular de una actividad física ha demostrado ser una práctica sumamente beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, así como un medio para formar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas, beneficiando así el desenvolvimiento del estudiante en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

La práctica deportiva no se limita solamente a los atletas de élite, deportistas de alto rendimiento, gente joven, etc. Todo ser humano puede y debería realizar alguna actividad deportiva acorde a sus necesidades y sus posibilidades físicas. Obviamente todo esto después de una visita al médico, se tenga la edad que se tenga, quien determinará luego, que tipo de ejercicio estamos en condiciones de realizar.

La Educación Física es un instrumento eficaz de la pedagogía, por cuanto ayuda a desarrollar las cualidades básicas del hombre como unidad bio-psico-social. Contribuye al accionar educativo con sus fundamentos científicos y sus vínculos interdisciplinarios, apoyándose entonces en la filosofía, la psicología, la biología, etc.

Tiene una acción determinante en la conservación y desarrollo de la salud en cuanto ayuda al ser humano a ajustar pertinentemente las reacciones y comportamientos a las condiciones del mundo exterior. Específicamente, en el adolescente, ayuda a sobrellevar las agresiones propias de la vida cotidiana y del medio y a afrontar el presente y el futuro con una actitud positiva.

Promueve y facilita a los individuos el alcanzar a comprender su propio cuerpo, sus posibilidades, a conocer y dominar un número variado de actividades corporales y deportivas, de modo que en el futuro pueda escoger las más convenientes para su desarrollo y recreación personal, mejorando a su vez su calidad de vida por medio del enriquecimiento y disfrute personal y la relación con los demás.

La Educación concibe a la Educación física como Educación corporal o educación para el movimiento, y establece como uno de los principios de la política educativa el fenómeno de las actividades físicas y deportivas, para posibilitar el desarrollo armónico e integral de las personas.

El voleibol lleva implícito el análisis, la articulación y la síntesis de formas variadas de comportamiento humano: lúdico-motrices, relacionales, expresivas, físicas, psíquicas, morales, técnicas, tácticas y estratégicas. Por esta razón el voleibol debe ser utilizado en las escuelas.

El voleibol, es un deporte que debe trabajarse en la escuela ya que permite un gran espectro de movimientos que los niños tienen necesidad de realizar y además es un deporte colectivo que permite inculcar valores de compañerismo y comportamiento deportivo. La diferencia entre la Escuela y un Club, radica en que en la primera, los docentes deben cumplir con los objetivos del programa anual y por lo tanto no pueden dedicar todas sus clases a la enseñanza del deporte, además en la mayoría de las Escuelas no hay material suficiente para trabajar cómodamente.

Mientras que en el Club, la situación es totalmente contraria, se dispone de más horas semanales de trabajo, los niños van porque les gusta y además se cuenta con materiales necesarios. Otro factor que diferencia al

Club de la Escuela es que en el Club, se tiende generalmente a una forma de deporte más competitivo, y en la Escuela debemos contentarnos con despertar el interés de los alumnos por el deporte.

Importancia del vóleybol en la escuela

El voleibol es un deporte colectivo que busca conseguir la participación activa de los alumnos y alumnas en situaciones de juego intentando mejorar la habilidad de golpear un balón con cierta precisión así mismo poniendo en práctica los gestos técnicos como el toque de dedos, antebrazos y saque y una mínima noción del reglamento de este deporte para una práctica más completa y eficiente.

Como profesores de Educación Física debemos educar para la vida a través del deporte. El voleibol nos permitirá a través de balones, redes, terreno de juego y sus diferentes movimientos corporales que el ser humano realiza permite hacer uso de diferentes estrategias pedagógicas para lograr en el alumno un aprendizaje significativo.

El voleibol, permitirá desarrollar las diferentes habilidades motrices básicas como lo son: los desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y golpes, las complejas que es la combinación de las básicas, las físicas que son: resistencia, velocidad, fuerza y flexibilidad y por último el desarrollo de habilidades sociales a través de la comunicación continua ya que es necesario la interacción de todos los integrantes del equipo para lograr objetivos comunes en un partido.

El voleibol es un medio de formación para facilitar en cada niño, niña y joven el desarrollo del máximo de sus capacidades, en relación con su potencial bio-psicológico. De esta manera se plantea como una acción educativa con objetivos de formación más que como búsqueda de

especializaciones precoces y rendimientos inmediatos o a corto plazo, el éxito del trabajo será consecuencia de la seriedad y rigor del proceso de formación.

El voleibol posee elementos básicos para el fortalecimiento de la motricidad del niño(a), en contraposición también posee exigencias técnicas que constituyen de hecho una dificultad para su real y correcto aprendizaje. A pesar de todas estas exigencias inherentes a la ejecución de las acciones técnicas básicas y específicas del voleibol, el aprendizaje de esta disciplina deportiva puede ser muy sencilla, siempre y cuando se escoja adecuadamente las herramientas correctas de enseñanza-aprendizaje en el cual se asegure el paso progresivo de lo simple a lo complejo permitiendo la enseñanza del voleibol por etapas y/o niveles de aprendizaje

Importancia del voleibol a nivel Escolar

Los niños que practican algún deporte a nivel escolar o que participan en forma activa, son socialmente niños más participativos e integrados a través de los juegos colectivos y de equipos (como el voleibol) se desarrollan estímulos propios de la concentración, visión de equipo, trabajo en conjunto, estrategias de superación personal.

De acuerdo con las apreciaciones de Romero (2011), el voleibol como deporte unidad de estudio tiene una gran importancia ya que por su característica es considerado el deporte de los súper reflejos, sus objetivos están dirigidos fundamentalmente al desarrollo de las habilidades motrices básicas.

A partir de lo anterior, se puede decir que el voleibol contribuye al fortalecimiento de la salud mental y corporal de los alumnos en edades

escolares ya que se activa casi por completo los planos musculares del practicante.

Objetivos generales del voleibol en la educación

- Conocer y valorar el propio cuerpo y sus posibilidades motrices realizando de forma autónoma actividades físico deportivas que exijan un nivel de esfuerzo, habilidad o destreza acorde con ellas.
- Valorar el juego como un medio para realizar actividad física, como medio de disfrute, de relación y como recurso para aprovechar el tiempo libre.
- Utilizar, en la resolución de problemas motrices, capacidades física básicas y las destrezas motrices, teniendo en cuenta las posibilidades y limitaciones. Desarrollar la iniciativa propia del trabajo en equipo, aceptando las normas y reglas que se establezcan.
- Conocer y valorar los efectos beneficiosos y perjudiciales que la realización de actividades físicas tienen sobre la salud, así como la adquisición de hábitos de higiene, alimentación y ejercicio físico.

Objetivos específicos del voleibol en la educación

- Desarrollo de habilidades básicas
- Ejercicios complejos de lateralidad
- Control de los diferentes segmentos corporales
- Desarrollo de la coordinación dinámica general

El voleibol y su relación con otras áreas

La relación de interdisciplinariedad con otras ciencias es un aspecto clave en la Educación Física. En este caso en concreto podemos hablar de los siguientes aspectos:

Lengua: conocimiento y utilización del lenguaje específico de este deporte (cancha, red, set, punto, poste, varilla, saque de floating, saque en suspensión, saque de tenis, toque de dedos, toque de ate brazos, entre otros.)

Matemáticas: control de distancias y trayectorias, medidas y aéreas, orientación espacial, entre otras.

Conocimiento del medio: localización de instalaciones para la práctica deportiva en el barrio, ciudad, entre otros. Conocimiento a nivel nacional de los principales equipos de este deporte y sus ciudades con más nivel de juego.

Valores y actitudes

Los valores y actitudes que el voleibol fomenta son las siguientes:

Valores

- Respeto
- Solidaridad
- Comprensión
- Puntualidad
- Cooperación
- Unión

- Otros.

Actitudes

- Cooperar con los compañeros a participar en situaciones colectivas de juego con independencia del nivel alcanzado.
- Aceptar el papel de jugador que te corresponde en el equipo.
- Aceptar el hecho de ganar o perder como algo inherente al juego.

La tecnología en el Deporte y la Educación Física

Antes de empezar la discusión acerca de la tecnología específica del deporte y de la educación física, vamos hacer la definición de lo que es tecnología. Según la UNESCO, citado por LÓPEZ (2002, p. 215) “la tecnología es conceptualizada como el proceso científico y creativo que permite utilizar herramientas, recursos y sistemas para resolver problemas y promover el control del entorno natural y artificial en un intento por mejorar la condición humana”.

“La educación y la escuela no han sido ajenas a los adelantos de las tecnologías de la información y la comunicación, es así como se encuentra que actualmente la gestión de los centros educativos en cuanto a alfabetización de los estudiantes, la construcción de materiales didácticos, la capacitación de los maestros y la comunicación con otras instituciones académicas, entre otras, se realiza con la ayuda de medios tecnológicos” (CORTÉS y PAREJA 2006, p. 01).

Las actividades físicas y el deporte también sufrieron la influencia de entre otras cosas, la globalización, así como todas las áreas de la sociedad. Eso puede ser comprobado por lo que escribe LÓPEZ (2002, p. 214), donde plantea que: “el proceso de globalización también comprometió a la

Educación Física. Progresivamente las raíces históricas de cada país, el legado cultural de los reconocidos profesionales que establecieron las bases del área y la gran influencia de las tradicionales escuelas de gimnasia, de deportes, o de Educación Física, son reemplazadas por un discurso educativo mundial”.

En los últimos años se han globalizado ideas, temas, concepciones, objetivos, estrategias, cuestiones en general que hacen a la Educación Física, la práctica de actividades físicas y el Deporte. Cuestiones que se plantean no solamente como temas regionales, sino que se transforman en temas de reflexión mundial. En consecuencia podemos observar que se comienza a globalizar una concepción de la Educación Física y el Deporte. Eso, también es fruto de la difusión de la tecnología.

El Vídeo como Recurso Didáctico para Reforzar el Conocimiento

La utilización del vídeo en las aulas para fines didácticos, es un tema interesante debido al auge que ha cobrado la imagen digital como medio de comunicación, una de las características de la imagen es que ésta no depende en esencia de la lectura para transmitir un significado, de la misma manera el vídeo no depende en esencia de la lectura para captar un significado. A la imagen en movimiento se le agrega una descripción verbal la cual complementa lo que se está observando, las experiencias pictóricas permiten captar una mayor descripción de lo que se observa, por ello los materiales audiovisuales usados con propiedad, ofrecen grandes oportunidades para mejorar el aprendizaje. El vídeo tiene características especiales que lo hacen único, la combinación de la imagen en movimiento con el sonido, hacen atractiva su presentación.

Es importante diferenciar el concepto de vídeo didáctico y la utilización del vídeo didáctico, de acuerdo a (Cabero, 1989, citado por Cabero 2007, p.130), “por vídeo didáctico vamos a entender aquel que ha sido diseñado y producido para transmitir unos contenidos, habilidades o actividades y que, en función de sus sistemas simbólicos, forma de estructurarlos y utilización, propicie el aprendizaje en los alumnos; por el contrario, con su utilización didáctica nos referimos a una visión más amplia de las diversas formas de utilización que puede desempeñarse en la enseñanza”. Por lo cual el docente de acuerdo a sus necesidades y competencias digitales deberá decidir si elabora sus propios vídeos didácticos o simplemente utiliza vídeo didáctico.

Bravo 2000, señala que “la introducción del vídeo en el aula puede producir modificaciones sustanciales en el escenario donde tiene lugar la docencia.” La presentación del vídeo no debe verse como una forma de entretener a los alumnos. El vídeo debe tener un objetivo didáctico previamente formulado. El aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino fundamentalmente en las estrategias y técnicas que se apliquen sobre él. También es muy relevante la actitud y la estrategia didáctica que el docente tenga al presentar el vídeo como un material didáctico, ya que a través del ello se deriva gran parte del aprendizaje en los alumnos.

Lenguajes de Programación

Para antes de empezar a explicar qué son los lenguajes de programación, empezaremos dando lo que es un “lenguaje” cualquiera, que no es más que un sistema estructurado de comunicación, como por ejemplo el lenguaje humano que nos permite comunicarnos unos con otros por medio de signos (palabras, sonidos, gestos...etc). Pues bien, entendiendo esto es muy fácil entender qué es un lenguaje de programación.

Un lenguaje de programación no es más que un sistema estructurado y diseñado principalmente para que las máquinas y computadoras se entiendan entre sí y con nosotros, los humanos. Contiene un conjunto de acciones consecutivas que el ordenador debe ejecutar.

Estos lenguajes de programación usan diferentes normas o bases y se utilizan para controlar cómo se comporta una máquina (por ejemplo, un ordenador), también pueden usarse para crear programas informáticos, etc.

El término “programación” se define como un proceso por medio del cual se diseña, se codifica, se escribe, se prueba y se depura un código básico para las computadoras. Ese código es el que se llama “código fuente” que caracteriza a cada lenguaje de programación. Cada lenguaje de programación tiene un “código fuente” característico y único que está diseñado para una función o un propósito determinado y que nos sirven para que una máquina o computador se comporte de una manera deseada.

Tipos De Lenguajes De Programación

En la actualidad hay más de 100 lenguajes de programación diferentes. No vamos a definir todos los lenguajes de programación que existen porque son muchos pero sí os hablaremos de los más importantes y para qué se utilizan.

Un ordenador no entiende un lenguaje como el que utilizan los humanos, sino que el lenguaje que entiende se llama “lenguaje binario” o “código máquina” que consiste en ceros y unos básicamente, es decir, una máquina sólo utiliza los números 0 y 1 para codificar cualquier acción a tomar.

Se clasifican en dos tipos:

Los Lenguajes de Programación de Bajo Nivel: que son aquellos utilizados fundamentalmente para controlar el “hardware” del ordenador y dependen totalmente de la máquina y no se pueden utilizar en otras máquinas. Están orientados exclusivamente para la máquina. Estos lenguajes son los que ordenan a la máquina operaciones fundamentales para que pueda funcionar. Utiliza básicamente ceros, unos y abreviaturas de letras. Estos lenguajes también se llaman de código máquina. Son los más complicados, pero solo los usan prácticamente los creadores de las máquinas. Con este tipo de lenguajes programan la asignación y liberación de memoria, el uso de punteros, el poder usar paso por valor y por referencia, la creación de tipos de datos, etc.

Los Lenguajes de Programación de Alto Nivel: Estos lenguajes son más parecidos al lenguaje natural humano y no dependen de la máquina y sirven fundamentalmente para crear programas informáticos que solucionan diferentes problemas. Son los más usados por los programadores y por todo el mundo que realiza programas informáticos.

La diferencia fundamental se puede explicar con el siguiente ejemplo:

En un lenguaje de alto nivel sólo tengo que poner $\text{sqrt}(x)$, que sería una función predeterminada, calcular el cuadrado de x .

Si fuera de bajo nivel, yo mismo tendría que crear la función sabiendo cómo funciona el cuadrado de un número:

$$\text{Cuadrado}(x) = x * x$$

Como vemos para aprender a programar con un lenguaje de alto nivel debemos conocer el propio lenguaje que utiliza y todos sus comandos, en el ejemplo saber que `sqt` realiza el cuadrado de un número.

¿Para qué sirve el Lenguaje de programación?

Todos ellos tienen un lenguaje de programación que ayuda a traducir las órdenes del usuario para que pueda utilizarlos. Un lenguaje de programación es básicamente un sistema estructurado de comunicación, similar al humano, el cual nos permite comunicarnos por medio de signos, ya sean palabras, sonidos o gestos

¿Cuál es el propósito de la programación?

La programación informática o programación algorítmica, acortada como la programación, es el proceso de diseñar, codificar, depurar y mantener el código fuente de programas de computadora. El código fuente es escrito en un lenguaje de programación. El propósito de la programación es crear programas que exhiban un comportamiento deseado. El proceso de escribir código requiere frecuentemente conocimientos en varias áreas distintas, además del dominio del lenguaje a utilizar, algoritmos especializados y lógica formal. Programar no involucra necesariamente otras tareas tales como el análisis y diseño de la aplicación (pero sí el diseño del código), aunque sí suelen estar fusionadas en el desarrollo de pequeñas aplicaciones.

Microsoft Visual Basic

Historia

Todas las versiones de Visual Basic para Windows son muy conocidas, aunque la Microsoft Visual Basic 1.0 desarrollada para el sistema operativo MS-DOS (ediciones Profesional y Estándar), que data de 1992, fue menos difundida. Esta proveía un entorno que, aunque en modo texto, incluía un diseñador de formularios en el que se podían arrastrar y soltar distintos controles.

La última versión que únicamente generaba aplicaciones de 16 bits fue la 3.0 y no incluía una biblioteca detallada de componentes para toda clase de usos. Durante la transición de los sistemas Windows 3.11 a Windows 95, en 1995: hizo su aparición la versión 4.0 de Visual Basic; esta podía generar programas tanto de 16 como de 32 bits, a partir del mismo código fuente, aunque a costa de un gran aumento en el tamaño de los archivos necesarios en tiempo de ejecución ("runtime"). Además, se sustituyeron los controles denominados VBX por los nuevos [OCX](#). Con la siguiente versión, la 5.0, se estuvo a punto de implementar por primera vez la posibilidad de compilar a código nativo, obteniendo una mejora de rendimiento considerable. Tanto esa como la sucesora 6.0 soportaban ciertas características propias de los lenguajes orientados a objetos, pero carecían de algunas importantes, tales como herencia y sobrecarga; pero, de hecho, no fue pensado como lenguaje orientado a objetos. La versión 6.0, que puede generar código ejecutable directo en 32 bits, todavía continúa utilizándose masivamente, y es compatible con las últimas versiones de los sistemas Windows, como Windows 7 y Windows 8.

Visual Basic evolucionó para integrar la plataforma .NET; allí perdió su propia identidad como lenguaje único adquirible, pasando a integrar un paquete de productos, llamado precisamente Microsoft .NET; dentro de ese paquete o framework se encuentra el nuevo y llamado Visual Basic .NET,

que trabaja sobre el entorno Microsoft Visual Studio. Esta nueva versión del lenguaje posee profundas diferencias en la forma de programar respecto de Visual Basic 6, pero gran semejanza en su sintaxis básica.

Cabe mencionar que, aunque fue menos conocido, se desarrolló también una versión gratuita de Visual Basic 5.0, orientada al desarrollo de controles y componentes; su nombre específico era Microsoft Visual Basic 5.0 Control Creation Edition (Visual Basic 5 CCE). También hubo versiones orientadas al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles basados en Windows CE y Pocket PC, conocidas como Embedded (Visual Basic).

Versiones de Visual Basic

1. Visual Basic 1.0 para Windows se liberó en mayo de 1991.
2. Visual Basic 1.0 para MS-DOS fue liberada en septiembre de 1992. Poco popular, este lenguaje no era compatible con Visual Basic para Windows, ya que constituía en realidad la siguiente versión de los compiladores BASIC vigentes para DOS, denominados QuickBASIC y BASIC PDS (Profesional Development System). Usaba una interfaz de texto, con caracteres ASCII extendidos que daban la apariencia de una interfaz gráfica.
3. Visual Basic 2.0 fue liberado en noviembre de 1992. Venía en versiones Standard y Professional. El entorno de programación era más fácil de usar que el anterior, y su velocidad de proceso fue mejorada. En particular, los formularios se convirtieron en objetos instanciables, sentando así los conceptos fundamentales para módulos de clase, que más tarde se ofrecerían en la versión 4.
4. Visual Basic 3.0 salió al mercado en verano de 1993, en versiones Standard y Professional. Incluía la versión 1.1 de Microsoft Jet Database Engine, que permitía acceso a bases de datos Access.

5. Visual Basic 4.0, surgida en agosto de 1995, fue la primera versión que generaba aplicaciones tanto de 16 como de 32 bits para Windows. Había incompatibilidades entre las distintas reeleases de esta versión que causaban fallas de instalación y problemas de operación. Mientras las anteriores utilizaban controles VBX, con la 4.0 se comenzaron a utilizar controles OLE en archivos OCX, que más tarde se llamarían controles ActiveX.
6. En febrero de 1997, Microsoft lanzó Visual Basic 5.0, versión que generaba programas de 32 bits exclusivamente. Los programadores que todavía preferían desarrollar aplicaciones en 16 bits debían necesariamente utilizar VB 4.0, siendo transportables en código fuente a VB 5.0 y viceversa. En la versión 5 se tenía la posibilidad de crear controles personalizados; también permitía compilar a código ejecutable nativo de Windows, logrando con ello incrementar la velocidad de ejecución de los programas generados, más notablemente en los de cálculo.
7. Visual Basic 6.0, salido a mediados de 1998, muy mejorado, incrementó el número de áreas² e incluyó la posibilidad de crear aplicaciones basadas en Web. Microsoft retiró el soporte de VB6 en marzo de 2008, pero a pesar de ello las aplicaciones que genera son compatibles con plataformas más modernas, como Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7 y Windows 8.

El soporte estándar para Microsoft Visual Basic 5.7 finalizó el 31 de marzo de 2005, pero el extendido terminó en marzo de 2008.⁵ La comunidad de usuarios de Visual Basic expresó su grave preocupación y se firmó una petición para mantener el producto vivo. Microsoft se ha negado hasta el momento a cambiar su posición sobre el asunto. Irónicamente, en esa época (2005) se da a conocer que el software antiespía ofrecido por Microsoft, "Microsoft AntiSpyware" (parte de la GIANT Company Software), fue

codificado en Visual Basic 6.0; su posterior sustituto, Windows Defender, fue reescrito en código C++.⁷

Visual Basic es uno de los tantos lenguajes de programación que podemos encontrar hoy en día. Dicho lenguaje nace del BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) que fue creado en su versión original en el Dartmouth College, con el propósito de servir a aquellas personas que estaban interesadas en iniciarse en algún lenguaje de programación. Luego de sufrir varias modificaciones, en el año 1978 se estableció el BASIC estándar. La sencillez del lenguaje ganó el desprecio de los programadores avanzados por considerarlo "un lenguaje para principiantes".

Primero fue GW-BASIC, luego se transformó en QuickBASIC y actualmente se lo conoce como Visual Basic y la versión más reciente es la 6 que se incluye en el paquete Visual Studio 6 de Microsoft. Esta versión combina la sencillez del BASIC con un poderoso lenguaje de programación Visual que juntos permiten desarrollar robustos programas de 32 bits para Windows. Esta fusión de sencillez y la estética permitió ampliar mucho más el monopolio de Microsoft, ya que el lenguaje sólo es compatible con Windows, un sistema operativo de la misma empresa.

Visual Basic ya no es más "un lenguaje para principiantes" sino que es una perfecta alternativa para los programadores de cualquier nivel que deseen desarrollar aplicaciones compatibles con Windows.

Visual Basic es un lenguaje de programación y entorno de desarrollo integrado (IDE). Se deriva del lenguaje de programación BASIC más antiguo, y por lo tanto se considera un lenguaje de programación útil y relativamente fácil de aprender para los principiantes. Visual Basic (VB) está ahora integrado en muchas aplicaciones de software diferentes y también

aplicaciones web. Visual Basic 6.0 fue la última edición de Visual Basic, sin embargo, fue seguida por Visual Basic. NET.

Visual Basic 6.0 fue la última edición del software. Esta versión mejora la productividad y la capacidad para aplicaciones web, lo que llevó al desarrollo de Visual Basic .NET. Visual Basic 6.0 no puede ser desarrollada en Windows Vista, Windows 7 o Windows Server 2008. Microsoft dejó de proporcionar soporte en el 2005, y por completo en el 2008. Visual Basic fue desarrollado para ser fácil de aprender, con una curva de aprendizaje rápida y un alcance diverso de posibilidades. Usando el software Visual Basic, puedes codificar o utilizar el asistente del desarrollador de software. También se utiliza para crear controles ActiveX (para su uso en Web y otros controles), las extensiones de archivo .dll o ejecutables para el funcionamiento independiente.

¿Qué es Visual Basic?

Es un lenguaje de programación que se ha diseñado para facilitar el desarrollo de aplicaciones en un entorno gráfico (GUI-GRAPHICAL USER INTERFACE) Como Windows 98, Windows NT o superior.

Características de Visual Basic

Diseñador de entorno de datos: Es posible generar, de manera automática, conectividad entre controles y datos mediante la acción de arrastrar y colocar sobre formularios o informes.

Los Objetos Activos son una nueva tecnología de acceso a datos mediante la acción de arrastrar y colocar sobre formularios o informes.

Asistente para formularios: Sirve para generar de manera automática formularios que administran registros de tablas o consultas pertenecientes a una base de datos, hoja de cálculo u objeto (ADO-ACTIVE DATA OBJECT)

Asistente para barras de herramientas es factible incluir barras de herramientas es factible incluir barra de herramientas personalizada, donde el usuario selecciona los botones que desea visualizar durante la ejecución.

En las aplicaciones HTML Se combinan instrucciones de Visual Basic con código HTML para controlar los eventos que se realizan con frecuencia en una página web.

La Ventana de Vista de datos proporciona acceso a la estructura de una base de datos. Desde esta también acceso al Diseñador de Consultas y diseñador de Base de datos para administrar y registros.

Partes del entorno de Visual Basic

- Barra de título: muestra el nombre del proyecto y del formulario q se está diseñando actualmente
- Barra de menús: agrupa los menús despegables que contienen todas las operaciones que pueden llevarse a cabo con Visual Basic 6.0.
- Barra de herramientas estándar: contienen los botones que se utilizan con mayor frecuencia cuando se trabaja con un proyecto. Simplifica la elección de opciones de los menús Archivo, Edición, Ver y Ejecutar; además, en el área derecha presenta la ubicación (coordenadas) y el tamaño del objeto seleccionado

- Ventana de formulario: es el área donde se diseña la interfaz gráfica, es decir, es donde se inserta electo gráficos, como botones, imágenes, casilla de verificación, cuadros de listas, etc.
- Cuadro de herramientas: presenta todos los controles necesarios para diseñar una aplicación, como cuadros de texto, etiquetas, cuadros de listas, botones de comandos, etc.
- Ventana de proyecto: muestra los elementos involucrados en el proyecto, como formularios, módulos, controles oxc, etc. Cada elemento puede seleccionarse en forma independiente para su edición.
- Ventana de posición del formulario: muestra la ubicación que tendrá el formulario en la pantalla, cuando ejecute la aplicación. Esta ubicación puede cambiarse si se hace clic con el botón izquierdo del mouse.
- La Ventana propiedades muestra todas las propiedades del control actualmente seleccionado, en este caso muestra las propiedades del Form1, luego podemos ver que abajo dice "Form1 Form", lo que está en negrita es el nombre del objeto, y lo que le sigue es el tipo de objeto, en este caso es un Formulario (Form).

Ventajas

- Posee una curva de aprendizaje muy rápida.

- Integra el diseño e implementación de formularios de Windows.
- Permite usar con facilidad la plataforma de los sistemas Windows, dado que tiene acceso prácticamente total a la API de Windows, incluidas librerías actuales.
- Es uno de los lenguajes de uso más extendido, por lo que resulta fácil encontrar información, documentación y fuentes para los proyectos.
- Fácilmente extensible mediante librerías DLL y componentes ActiveX de otros lenguajes.
- Posibilita añadir soporte para ejecución de scripts, VBScript o JScript, en las aplicaciones mediante Microsoft Script Control.8
- Tiene acceso a la API multimedia de DirectX (versiones 7 y 8). También está disponible, de forma no oficial, un componente para trabajar con OpenGL 1.1.9
- Existe una versión, VBA, integrada en las aplicaciones de Microsoft Office, tanto Windows como Mac, que permite programar macros para extender y automatizar funcionalidades en documentos, hojas de cálculo y bases de datos (Access).
- Si bien permite desarrollar grandes y complejas aplicaciones, también provee un entorno adecuado para realizar pequeños prototipos rápidos.

Desventajas

Las críticas hechas en las ediciones de Visual Basic anteriores a VB.NET son variadas; se citan entre ellas:

- Problema de versionado asociado con varias librerías runtime DLL, conocido como DLL Hell.
- Soporte pobre para programación orientada a objetos

- Incapacidad para crear aplicaciones multihilo, sin tener que recurrir a llamadas de la API de Windows.
- Dependencia de complejas y frágiles entradas de registro COM
- La capacidad de utilizar controles en un único formulario es muy limitada en comparación a otras herramientas

2.3-Bases Legales

Este estudio tiene su fundamentación legal en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 2000 (CRBV), La Ley Orgánica de Educación (2013), en la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el Decreto N° 825, sobre Internet como prioridad, en la Resolución N° 237 de Fecha: 04 -11-2004, en la Resolución N° 238 de Fecha: 04-11-2004 y decreto n° 3390 de fecha 23 de diciembre de 2004 sobre Software Libre, Ley Orgánica para la Protección del Niño y Adolescente (LOPNA, 2008), Plan Socialista Bolivariana 2013-2019 en su ART. 236, numeral 18 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 2000 en el Artículo 108 señala:

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley (p.62).

Así mismo, el artículo 110 señala:

El estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía (p.63).

Igualmente, en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2001-2007), establece entre los objetivos específicos, disminuir progresivamente las inequidades sociales a través de una educación de calidad para todos y todas, así como mejorar y construir sistemas de información y comunicación.

En este orden de ideas, en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013), establece en la línea II: suprema felicidad social, como estrategia y política para profundizar la universalización de la Educación Bolivariana, incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación al proceso Educativo.

Así mismo, se sustenta en el Decreto Nro. 3.390 (2004), el cual establece, como un medio para reducir la brecha social y tecnológica en el menor tiempo y costo posible, con calidad de servicio, promover en todos los órganos y entes de administración pública nacional, el uso generalizado de Software Libre desarrollados en estándares abiertos en la sociedad. Por tales

razones, los contenidos educativos digitalizados a utilizar en el Proyecto Canaima Educativo, deben ser desarrollados atendiendo lo antes expuesto.

Igualmente, la Ley Orgánica para la Protección del Niño y Adolescente (LOPNA, 2008), establece en el artículo 73:

El Estado debe fomentar la creación, producción y difusión de diversos materiales informativos, libros, obras artísticas y producciones audiovisuales, radiofónicas y multimedia dirigida a los niños y adolescentes, que sean de la más alta calidad, plurales y que promuevan los valores de paz, democracia, libertad, tolerancia, igualdad entre las personas y sexos, así como el respeto a sus padres, representantes o responsables y a su identidad nacional y cultural.

Estos artículos expresan la importancia de insertar las nuevas tecnologías, en los procesos enseñanza y aprendizaje, para lograr un desarrollo integral en el individuo.

La Ley Orgánica de Educación (2013) en su artículo 21 expresa lo siguiente:

La Educación Básica tiene como finalidad contribuir a la formación integral del educando mediante el desarrollo de sus destrezas y de su capacidad científica, técnica, humanística y artística; cumplir funciones de exploración y de orientación educativa y vocacional e iniciarlos en el aprendizaje de disciplinas y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil; estimular el deseo de saber y desarrollar la capacidad de ser de cada individuo, de acuerdo con sus aptitudes. (p.9).

Según este artículo la educación tiene como función principal formar un individuo participativo, creativo y crítico desarrollando sus capacidades de tal manera que sea útil a la sociedad, tal como lo expresa el Currículo Básico Nacional (Ministerio de Educación, 2000) y actualmente la propuesta del Currículo Bolivariano (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2005)

Se puede observar, en estos artículos la importancia del desarrollo profesional del personal docente, quien debe tener un rol activo y mantener siempre un clima de investigador, y estar actualizado, a la par de las innovaciones tecnológicas. Además, el Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente en su artículo 6 expresa los deberes del personal docente, resaltando específicamente aquellas que se refieren a su actividad conforme a los planes de estudio.

De igual manera el artículo 3 de la referida ley muestra las funciones de la profesión docente, basadas en un ser con capacidad de facilitar el aprendizaje, de tal manera que el alumno sea capaz de aplicarlo a nuevas situaciones.

La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010) en su artículo 2 expresa:

Interés público:

Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público para el ejercicio de la soberanía nacional en todos los ámbitos de la sociedad y la cultura."

Artículo 3 numeral 2 señala:

Son sujetos de esta ley:

Todas las instituciones, personas naturales y jurídicas que generen, desarrollen y transfieran conocimientos científicos, tecnológicos, de innovación y sus aplicaciones.

Artículo 27: Actividades consideradas como factibles de ser llevadas a cabo con los aportes a la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones. A los fines de la presente Ley, las siguientes actividades serán consideradas como factibles de ser llevadas a cabo con los aportes a la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones:

1. Proyectos de innovación relacionados con actividades que involucren la obtención de nuevos conocimientos o tecnologías en el país, con participación nacional en los derechos de propiedad intelectual, en las áreas prioritarias establecidas por la Autoridad Nacional con competencia en ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones:
 - a) Sustitución de materias primas o componentes para disminuir importaciones o dependencia tecnológica.
 - b) Creación de redes productivas nacionales.
 - c) Utilización de nuevas tecnologías para incrementar la calidad de las unidades de producción.
 - d) Participación, investigación e innovación de las universidades y centros de investigación e innovación del país en la introducción de nuevos procesos tecnológicos, esquemas

organizativos, obtención de nuevos productos o de procedimientos, exploración de necesidades y, en general, procesos de innovación con miras a resolver problemas concretos de la población venezolana.

e) Formación de cultores o cuadros científicos y tecnológicos en normativa, técnicas, procesos y procedimientos de calidad.

f) Procesos de transferencia de tecnología dirigidos a la producción de bienes y servicios en el país que prevean la formación de cultores o cuadros científicos y tecnológicos en lo técnico, operativo, profesional y científico.

En el artículo anterior se confirma el apoyo de esta ley con respecto a las actividades factibles que proporcionen un aporte a la ciencia, tecnología e innovación, como los proyectos que se relacionen con la obtención de nuevos conocimientos.

Plan Socialista Bolivariana 2013-2019 (Plan de la Patria)

El plan Socialista Bolivariana 2013-2019, propuesta por el ex_presidente de la República Bolivariana de Venezuela Hugo Chávez Frías, aprobada el 11 de Junio del 2012 como ley en la CRBV, en el ART. 236, numeral 18, capítulo II del poder Ejecutivo Nacional, sección segunda: de las atribuciones del Presidente o Presidenta de la República, que dice Formular el Plan Nacional de Desarrollo y dirigir su ejecución previa aprobación de la Asamblea Nacional.

En su Objetivo Nacional número 1 que dice Defender, expandir y consolidar el bien máspreciado que hemos reconquistado después de 200

años: la Independencia Nacional, la cual dentro de ella en el 1.5 habla en Desarrollar nuestras capacidades científico-tecnológicas vinculadas a las necesidades del pueblo y específicamente en el objetivo estratégico 1.5.3.1 permite Desarrollar aplicaciones informáticas con sentido crítico y atendiendo a necesidades sociales.

2.4-Glosario de Términos Básicos

Aprendizaje: Es un proceso que mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que lo rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación. (Jean Piaget, 1918).

Base de datos: Conjunto estructurado de datos registrados sobre soportes accesibles por el ordenador para satisfacer simultáneamente a varios usuarios de forma selectiva y en tiempo oportuno. (Delobel, 2009).

Computadora u ordenador: Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud. (García, 2011).

Enseñanza: Enseñar es favorecer la construcción de conocimientos de tipo informativo y formativo a los alumnos. (Doménech, 1996)

Hardware: Es un término en inglés “hard” duro y “ware” artículos, que hace referencia a cualquier componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace

referencia al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos (Alegsa, 2009).

Interfaz: Es un espacio de comunicación entre el sistema y el usuario (Scolari, 2010).

Interfaz gráfica: Se trata de todos aquellos elementos presentes en pantalla que permitan la navegación por el programa. Pueden ser botones, listas desplegables y menús, entre otros, y representan el medio por el cual el usuario interactúa con el software, por lo cual resulta indispensable que sea claro, conciso y que responda de manera sólida y consistente a las órdenes. (Mejías, 2012).

Internet: Como un método de interconexión descentralizada de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos TCP/IP y garantiza que redes físicas heterogéneas funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Dicho de modo más sencillo, se trata del conjunto de ordenadores que se encuentran conectados entre sí y que lo hacen generalmente a través de la línea telefónica. (Peraza, 2007).

Interactividad: Es la capacidad gradual que tiene un medio para darle un mayor poder a los usuarios tanto en: la selección de contenidos y las posibilidades de expresión y comunicación. (Rost, 2017).

Multimedia: Constituyen un conjunto de varios elementos propiciadores de la comunicación (textos, imagen fija o animada, videos, audio) en pos de transmitir una idea buena o mala pero que se confía a la pericia en el uso de los medios ya mencionados para lograr su objetivo que es llegar

al consumidor. Es decir, los multimedia son en sí un medio más. (Castro, 1997).

Periféricos: Se denominan periféricos a los dispositivos a través de los cuales el ordenador se comunica con el mundo exterior. (Prieto, 2016).

Periféricos de entrada: Nos van a servir para introducir información en el ordenador, por ejemplo, el teclado, el Scanner, entre otros. (Prieto, 2016).

Periféricos de salida: Los utilizamos para observar los resultados obtenidos en el ordenador, pertenecen por lo tanto a este grupo, el monitor, altavoces, entre otros. (Prieto, 2016).

Lenguaje: Rondal (1991), Lo define como una función compleja que permite expresar y percibir estados afectivos, conceptos, ideas, a través de signos acústicos o gráficos.

Lenguaje de Programación: Es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo. Silva (2015)

Software: Son las instrucciones electrónicas que van a indicar al ordenador que es lo que tiene que hacer. También se puede decir que son los programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación o un hardware. Como concepto general, el software puede dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajo realizado (Cordero, 2015).

Software educativo: Son aquellos programas para computador creados con la finalidad específica de coadyuvar al proceso de enseñanza aprendizaje como un medio didáctico que facilite este proceso. (Marqués, 2009).

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC): Como sistemas y recursos para la elaboración almacenamiento difusión digitalizada de la información basada en la tecnología informática (televisión, multimedia, Internet, entre otros). (Área, 1997).

Tutorial: son aquellos que tienen la función de ser un nexo interactivo entre la organización general del sistema y los usuarios. (Rojas, 2005).

TCP/IP (Protocolo de control de transmisión/protocolo de internet): es un conjunto de protocolos la cual representa todas las reglas de comunicación para Internet y se basa en la noción de dirección IP, es decir, en la idea de brindar una dirección IP a cada equipo de la red para poder enrutar paquetes de datos.(Ventom, 2016).

Usuario: Es quien usa ordinariamente algo. El término, que procede del latín *usuarius*, hace mención a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público. (Valencia, 2008).

3.- CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

De acuerdo a la naturaleza de la presente investigación, ésta se enmarca dentro de la modalidad de un “proyecto factible”, según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales (UPEL, 2006) un Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un Modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales. Puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (p.21).

Dicha investigación se considera un proyecto factible, ya que; está orientada a proporcionar soluciones o respuestas planteadas en cuanto a una determinada realidad, como lo es la incorporación de las TIC's en los procesos enseñanza y aprendizaje, a través de un software educativo para el aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del voleibol dirigido a los docentes de educación física, deporte y recreación de la escuela básica Sosa del municipio Sosa.

3.2 Diseño de la investigación

El estudio se fundamenta en un diseño mixto que abarca lo documental y el acceso al campo; debido a que se realizó en primer lugar una revisión de la documentación. La cual se sustenta en una investigación documental, que permitirá conocer y profundizar los conocimientos sobre el problema en estudio. Al respecto la Universidad Pedagógica Experimental Libertador

(2006) expresa: se entiende por investigación Documental, “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor. (p.20). Y en segundo lugar la descripción e interpretación del problema, el cual, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006) una investigación de campo:

Es el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. (p. 18).

Por lo tanto, ésta investigación es de campo ya que se realiza un análisis sistemático del problema, con el propósito de describirlo entender su naturaleza, explicar sus causas y efectos, y determinar la posible solución ante el problema planteado; de allí que, los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad, por lo que las investigaciones parten de datos originales o primarios, en este caso específico en la Escuela Básica Sosa.

Así mismo, el presente trabajo se ubica en la modalidad de investigación proyecto factible que según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2010, p. 21), plantea que se deben seguir las siguientes etapas:

- El diagnóstico: en esta etapa se construye el objeto de estudio y tiene por finalidad; detectar situaciones donde se ponga de manifiesto la necesidad de realizarlo.

- La factibilidad: indica la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en consideración la necesidad detectada, beneficios, recursos humanos, técnicos, financieros y beneficiarios. (Gómez, 2000, p.24).
- El diseño de la propuesta: una vez culminado el diagnóstico y la factibilidad se procede a la elaboración de la propuesta, lo que conlleva necesariamente a otra fase del proyecto.

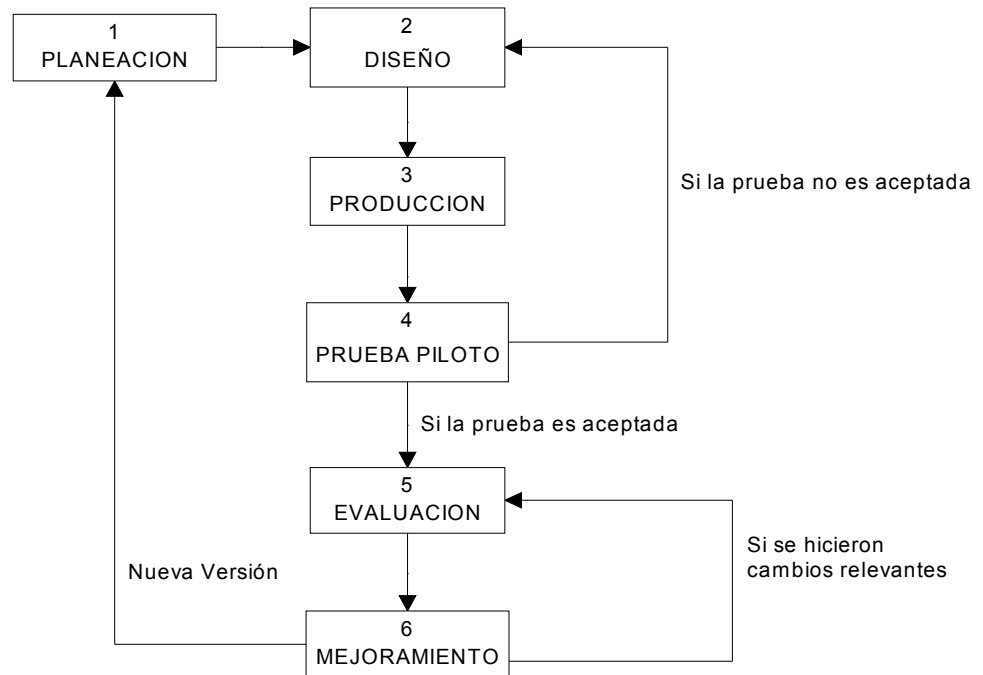
3.3 Metodología Empleada para el Desarrollo del Software Educativo

La metodología para el diseño del software educativo se tomó en consideración la metodología THALES, (Madueño, 2001) proyecto realizado en los laboratorios de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. (Proyecto Thales). Esta metodología está constituida por seis fases: planeación, diseño, producción, prueba piloto, evaluación y mejoramiento.

La misma consiste en desarrollar un prototipo de tal manera que al ser puesto en práctica por el usuario final, se redefine de ser necesario en función de la retroalimentación que de ello se desprenda. Se repite el ciclo hasta agotar el tiempo, el presupuesto, el número de iteraciones planeadas o hasta que el usuario quede satisfecho. Esto puede observarse en el Figura N° 2.

Figura N° 2:

Metodología Thales



Fuente: Madueño (2001).

Fase 1. Planeación

De acuerdo a Marqués (1995, P. 142), el desarrollo de todo software educativo se plantea por la manifestación de una idea inicial que parece potencialmente beneficiosa para el proceso enseñanza-aprendizaje. La idea inicial constituye lo que se quiere crear, contiene el qué (materia) y el cómo (estrategia didáctica). Con esta idea se identifican las necesidades, se reconoce el problema definiendo el propósito del software y se organiza un plan de actividades en donde se define el tiempo de desarrollo.

Fase 2: Diseño:

El diseño es un borrador de lo que será el producto final.

Al respecto Sánchez (1995, P. 135) expresa que el Diseño de un software educativo consiste en el “delineamiento y ordenamiento de los elementos estructurales fundamentales que permiten integrar armónicamente el componente educacional al componente computacional, estructurando un todo funcional que responda tanto a los objetivos educacionales como al proceso de enseñanza y aprendizaje”.

Fase 3: Producción:

En esta fase se construye el software, se integran los elementos multimedia produciéndose las distintas pantallas, se crean y se enlazan los elementos correspondientes. Se materializa el borrador efectuado en la fase del diseño.

Se elabora un prototipo, éste en realidad es un modelo piloto o de prueba; evoluciona con el uso y es objeto de estudio con la finalidad de mantener el diseño o realizar los correctivos pertinentes. Este prototipo funcionará con todas las opciones principales previstas en el diseño, pero con las bases de datos aún incompletas, sin depurar y con gráficos provisionales. El prototipo será elaborado por módulos hasta que contenga todos los módulos contemplados en el diseño, hecho esto, el prototipo completo corresponderá a la primera versión del software.

Fase 4: Prueba Piloto:

La prueba piloto tiene como finalidad depurar el prototipo a partir de su utilización por un grupo de usuarios (profesores y estudiantes).

Esta prueba hace que el usuario participe de manera más directa en la experiencia de análisis y diseño. Los usuarios pueden señalar las características que les agradaría o no tener, junto con los problemas que presenta un sistema que existe y funciona, con mayor facilidad que cuando se les pide que las describa en forma teórica o por escrito.

Además esta fase permitirá hacer una evaluación inicial que permita analizar las posibles modificaciones o corrección de errores, tanto en la interfaz, como en los otros aspectos considerados en su elaboración.

Fase 5: Evaluación:

En esta fase se realiza las mismas actividades que en la prueba piloto pero de una forma más formal y científica, tomándose una muestra representativa de los usuarios a quien va dirigido, además corroborar que los objetivos para los cuales se desarrollo el software se cumplen en su totalidad.

Fase 6: Mejoramiento:

En esta fase se debe tomar en cuenta los resultados de la evaluación para mejorar, corregir, agregar nuevos módulos de tal manera que se pueda tener a futuro una serie de versiones que vayan adaptándose a cambios de currículo, nuevos hardware, nuevos dispositivos, entre otros.

3.4 Población y Muestra

Población

La población se encuentra ubicada en la Escuela Básica Sosa en el Municipio Sosa del Estado Barinas. En este sentido Sánchez (2011), indica que la población, o el universo, están formados por la totalidad de los elementos que se desean estudiar. En atención a la problemática expuesta la población corresponde a un total de 10 docentes de Educación Física pertenecientes a la Educación Básica.

Muestra

Como lo señala Sánchez (2011), es aquella porción que descansa en el principio de las partes que representan al todo y que en consecuencia, reflejan las características de una población, representando de forma correcta lo cual indica que es importante que tanto el tamaño como las características de las muestras garanticen su representatividad con respecto al resto de la población. La selección de la muestra, se aplicará al 100% de la población por lo que la muestra será poblacional, ya que, según Ramírez (1992) en poblaciones muy pequeñas han de tomarse todos los individuos para la muestra. (p 66).

3.5 Técnica de recolección de la información

La principal técnica de recolección de datos que se empleo es la encuesta.

Seguidamente se explica de forma detallada la definición de la misma.

La encuesta es una técnica basada en la interacción personal, y se utiliza cuando la información requerida por el investigador es conocida por otras personas, o cuando lo que se investiga forma parte de la experiencia de esas personas. En este caso el investigador no puede tener acceso directo al evento de estudio a través de la observación y requiere que otras personas le comuniquen su experiencia. El fundamento de esta técnica es la acción de formular preguntas para obtener información. (Hurtado de Barrera, op.cit. p. 771).

En este sentido, la encuesta como técnica de recolección de datos, permitió la aplicación donde se utilizará la población entera.

Instrumento de recolección de la información

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos es el cuestionario. El mismo es definido “Como un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática, sobre el cual el investigador desea obtener información” (Hurtado de Barrera, 2012, p. 875).

Partiendo de la cita anterior, es importante destacar que el cuestionario utilizado contiene 15 ítems de respuesta dicotómica, puesto que se le presentaron al encuestado las posibilidades de respuesta limitadas únicamente en dos opciones, tales como “sí” y “no”.

3.6 Validez y Confiabilidad

Validez

En relación con la validez, “Hace referencia al grado en que un instrumento realmente mide lo que pretende medir y mide solo lo que se quiere medir”. (Hurtado de Barrera 2012, p.792).

Se aplicó la validez de contenido mediante el procedimiento de juicio de expertos; se entregó una copia del cuestionario a tres (3) especialistas o expertos con el fin de “determinar hasta donde los ítems son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir” (Ruiz, 2010, p.58).

Confiabilidad

La confiabilidad “Se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento a las mismas unidades de estudios en idénticas condiciones, produce iguales resultados, dando por hecho que el evento medido se mantiene”. Hurtado (ob. cit)

Para establecer la confiabilidad luego de haber sido validado el instrumento a través del juicio de expertos, se procedió a aplicar el instrumento a diez (10) sujetos de la población en estudio los que integraran dicha prueba son: los docentes de Educación Física, perteneciente al Ministerio del Poder Popular para la Educación.

De manera que, se utilizó el método de Kuder Richardson (1937) para la fiabilidad de consistencia interna que es utilizada para escalas dicotómicas, la fórmula se puede observar en la Figura N°3:

Figura N°3:

$$KR-20 = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder Richardson)

n = Número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

$\sum p.q$ = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

p = TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos (Promedio)

$$q = 1 - p$$

Calculo:

$$n=10$$

$$V_t=1,77$$

$$\sum p.q=0,64$$

$$KR-20 = ((10/(10-1))*((1,77-0,64)/(1,77)))$$

KR-20 = 0,71

El resultado que se presenta esta en una confiabilidad de categoría Alta, así lo señala Ruiz (2000, p.70) "una manera práctica de interpretar la magnitud de un coeficiente de confiabilidad puede ser guiada por la escala siguiente". Ver *Cuadro N°3*.

Cuadro N°2: Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Fuente: Ruiz (2000, p.70)

3.7 Técnica de análisis de la información

Luego de realizada la recolección de los datos mediante la aplicación del cuestionario descrito anteriormente, comienza una fase esencial para toda investigación social, que se refiere a la clasificación o agrupación de los datos referentes a cada variable para la cual se utilizó la técnica de estadística descriptiva porcentual, debido a las características de la variable en este estudio en el cual se identifica en la escala nominal, para Balestrini (2006), “el propósito del análisis del datos “es resumir las operaciones y llevarlas a cabo de forma tal que proporcione respuesta a las interrogantes de la investigación” (p.149).

Con lo antes mencionado, el análisis de la información se realizará mediante la utilización del paquete de aplicación Microsoft Office Excel 2010, el cual permite analizar la información cuantitativamente, el cual, permite describir e interpretar numéricamente la información obtenida. Al respecto Berenson y Leving, (2009) la definen “como los métodos que implican la recolección, presentación y caracterización de un conjunto de datos a fin de descubrir en la forma apropiada las diversas características de ese conjunto de datos” (p10).

4.- CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento aplicado a los Docentes de Educación Física de la Escuela Básica Sosa del Municipio Sosa, Estado Barinas. El instrumento aplicado contemplo quince (15) ítems con dos opciones de respuestas o dicotómicas: Sí y No.

Seguidamente se elaboraron las gráficas que se incorporan para la presentación de los datos dentro de la investigación, se efectúan de manera mecánica a partir del uso de la computadora. A continuación se presentan los resultados del cuestionario aplicado atiende a las variables e indicadores preestablecidos en el cuadro de la operacionalización, según Hurtado (2007):

Constituye el primer nivel de análisis, y sus funciones son las de establecer cuál es la forma de distribución de una, dos o tres variables en el ámbito global del colectivo, cuántas unidades se distribuyen en categorías naturales o construidas de esas variables, cuál es la magnitud de ella expresada en forma de una síntesis de valores, cuál es la dispersión con que se da entre las unidades del conjunto, entre otros (p. 71).

El autor referido anteriormente señala que, el análisis y la interpretación de los resultados viene dado por la descripción contable según las repuestas dadas por los individuos estudiados, caracterizando las variables planteadas en la investigación que enfatizan las dimensiones y los ítems permitiendo obtener la confiabilidad del resultado del cuadro estadístico. Así mismo el análisis que se obtuvo de las respuestas emitidas por los sujetos permitió plantear las conclusiones y recomendaciones que el investigador considero pertinentes para fortalecer el estudio.

A continuación se presenta de forma detallada el análisis de los resultados de las respuestas emitidas por los sujetos de estudio, el cual se desarrolló por ítems. Para ello se mostraran por medio de una tabla de datos, graficación de los resultados y por ultimo un análisis de los resultados de manera descriptiva, para comprender más fácil la información.

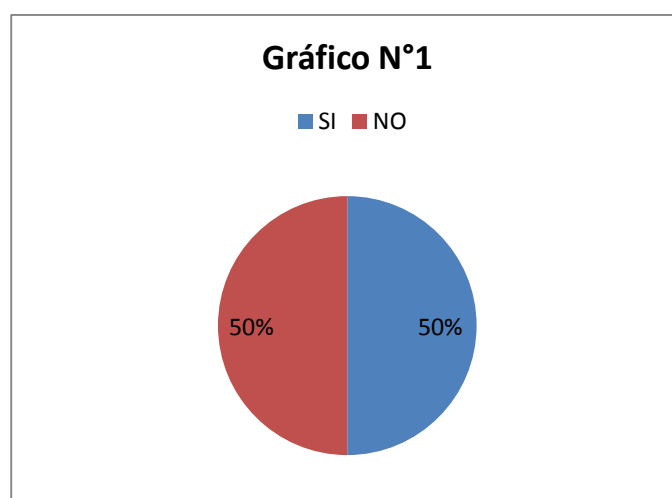
Cuadro N° 3.

Variable: Software Educativo

Ítem 1: ¿Sabes utilizar los programas que traen las computadoras?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	5	50%
No	5	50%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el grafico N°1 señala que el 50% de los docentes de Educación Física no saben utilizar los programas que traen las computadoras y el otro 50% si saben utilizar los programas que trae las computadoras. Tomando en cuenta esto, Gisbert (2012) plantea que, la

formación inicial y continua del profesorado en materia tecnológica es esencial para garantizar su perfecta adecuación al entorno educativo, en el cual deberá desarrollar su tarea docente.

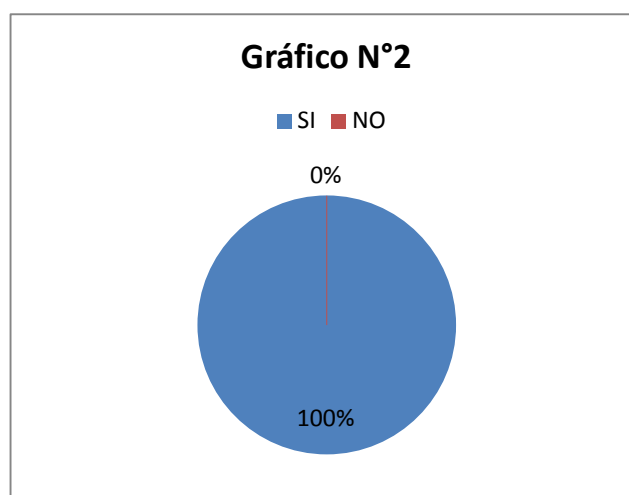
Cuadro N° 4.

Variable: Software Educativo

Ítem 2: ¿Dispones de computadoras en tu escuela?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°2 indica que el 100% de los docentes de Educación Física señalaron que la escuela dispone de computadoras, ya que Sánchez. (2016), señala que Incorporar estas herramientas en la educación aporta una serie de beneficios que ayudan a mejorar la eficiencia y la

productividad en el aula, así como aumenta el interés de los alumnos en sus actividades académicas.

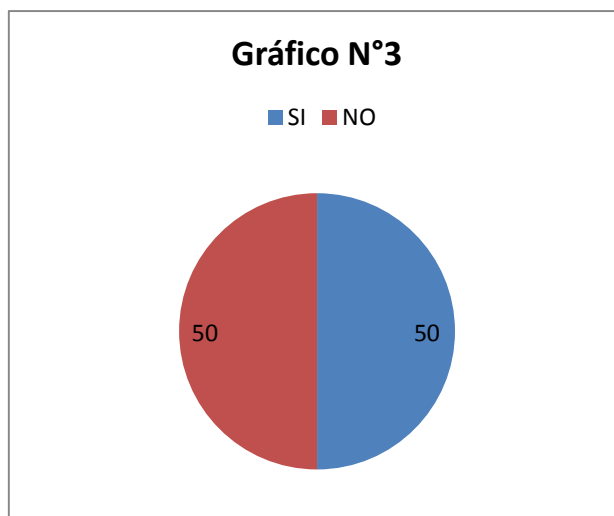
Cuadro N° 5.

Variable: Software Educativo

Ítem 3: ¿Sabes lo que es un Software Educativo?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	5	50%
No	5	50%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°3 indica que el 50% de los docentes de Educación Física saben lo que es un Software Educativo mientras que el otro 50% no tienen ningún tipo conocimiento, de esta manera es de suma importancia que los docentes tengan presente las bondades que ofrece la tecnología en la actualidad. Atendiendo a lo antes expuesto, Murelaga

(2011), sostiene, que las tecnologías de información y comunicación representan un aporte significativo en los procesos de producción, educación, gestión y gerencia dentro de las organizaciones.

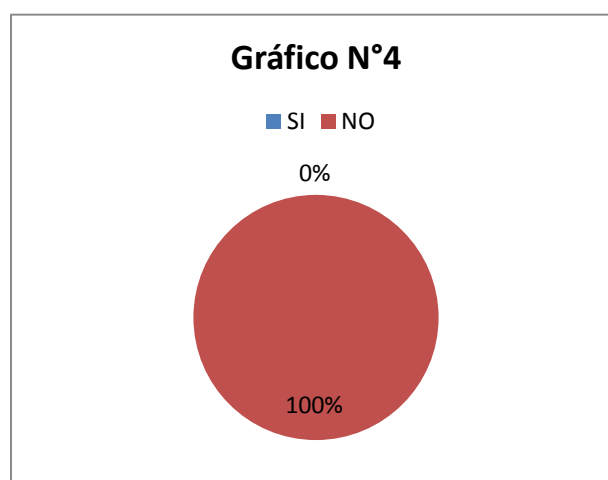
Cuadro N° 6.

Variable: Software Educativo

Ítem 4: ¿Utilizas algún Software Educativo en tu escuela?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	0	0%
No	10	100%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°4 indica que el 100% de los docentes de Educación Física no utilizan ningún tipo de Software Educativo en la escuela, de manera que Lamas (2013), dice que es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente en el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un

efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo.

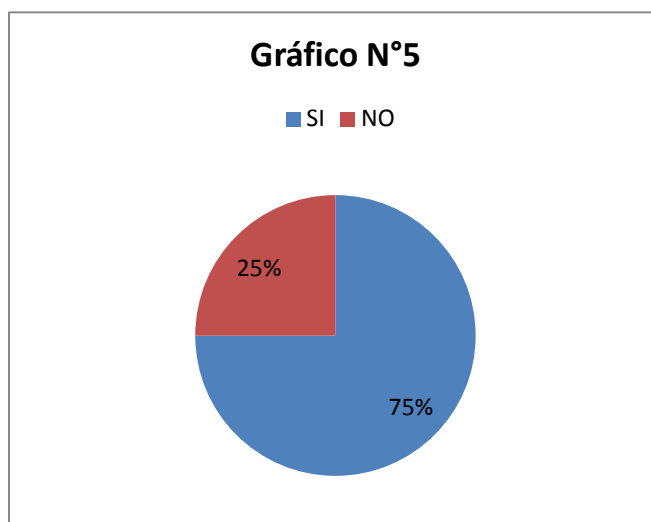
Cuadro N° 7.

Variable: Software Educativo

Ítem 5: ¿Te gustaría utilizar un Software Educativo?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	9	75%
No	1	25%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°5 indica que el 75% de los docentes de Educación Física le gustaría utilizar un Software Educativo en la escuela y el 25% no le gustaría utilizarlo. Tomando en cuenta esto la utilización de esta herramienta es muy importante ya que según Robinson (2013), facilita el

desarrollo de las actividades puestas por el docente hacia el estudiante así como los recursos para desarrollar dicha actividad.

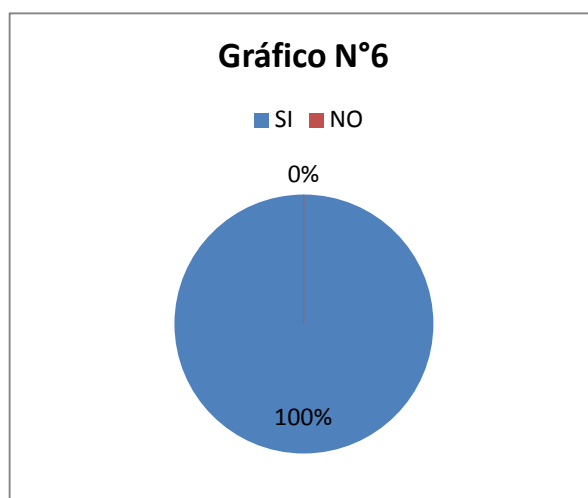
Cuadro N° 8.

Variable: Software Educativo

Ítem 6: ¿Consideras importante que los profesores utilicen el Software Educativo?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°6 indica que el 100% de los docentes de Educación Física le consideran que es de gran importancia su utilización para sus prácticas pedagógicas en el aula, ya que según Robinson (2013), con los Software Educativos ofrece mucha más actividades a realizar en el diario vivir de los estudiantes (trabajos independientes) por otro lado

el carácter interactivo de cada estudiante permite el desarrollo de actividades intelectuales de interpretación, observación y pensamiento crítico en lo desarrollado.

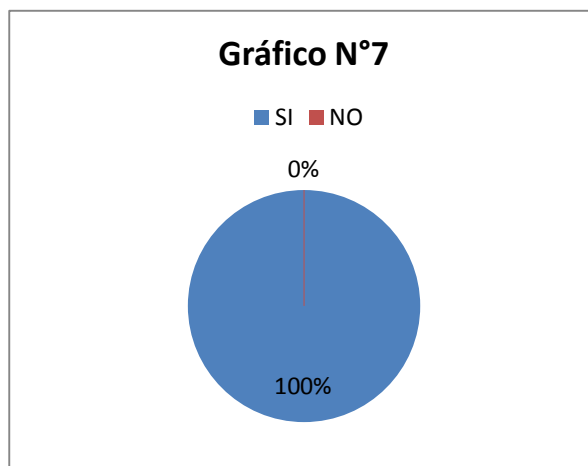
Cuadro N° 9.

Variable: Software Educativo

Ítem 7: ¿Al utilizar un Software Educativo te ayudaría a mejorar el aprendizaje?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°7 indica que el 100% de los docentes de Educación Física están de acuerdo en que al utilizar un Software Educativo les ayudaría a mejorar el aprendizaje, ya que tomando en cuenta las ventajas

según Robinson (2013), permite suministrar información, facilita la evaluación y control, encaminar el aprendizaje, incrementa la retención y es didáctico.

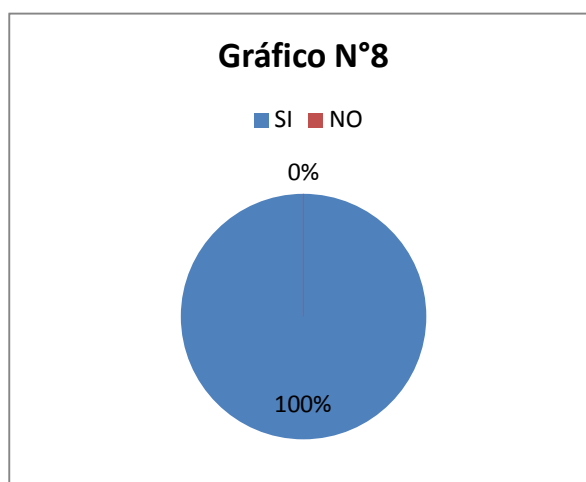
Cuadro N° 10.

Variable: Software Educativo

Ítem 8: ¿Consideras Importante que las escuelas utilicen esta herramienta didáctica?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°8 indica que el 100% de los docentes de Educación Física están de acuerdo que es de suma importancia que las escuelas tengan a la mano una herramienta didáctica que les permita mejorar su práctica pedagógica como lo señala Alfageme y Solano (2011), es fundamental que la escuela se sensibilice y apresure su entrada a nuevas

formas de acceder a la tecnología, y necesariamente sus principales protagonistas deben reflexionar acerca de esta realidad, puesto que estas exigencias deben ser abordadas obligatoriamente desde contextos educativos.

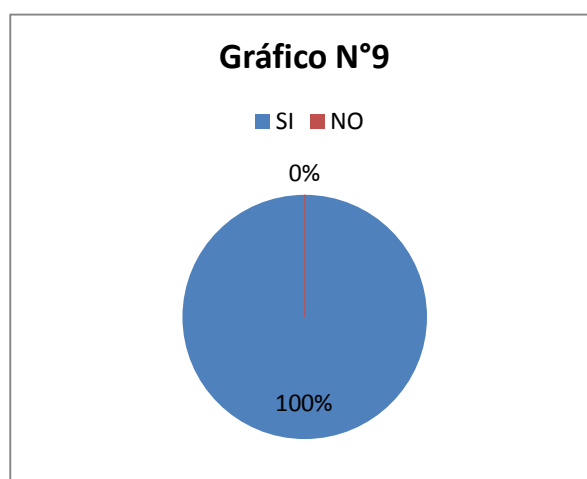
Cuadro N° 11.

Variable: Software Educativo

Ítem 9: ¿Te gustaría enseñar utilizando imágenes, sonidos, videos y animaciones?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°9 indica que el 100% de los docentes de Educación Física están de acuerdo que es una gran ayuda en el aprendizaje utilizando imágenes, sonidos, videos y animaciones ya que sirve de

motivación para que los alumnos estén más interesados y concentrados en la clase, así como lo afirma Pérez (2016) que la multimedia nos facilita la explicación o desarrollo de un tema, pues involucra a mas sentidos, es más dinámica e innovadora la explicación y es una gran ayuda para la educación.

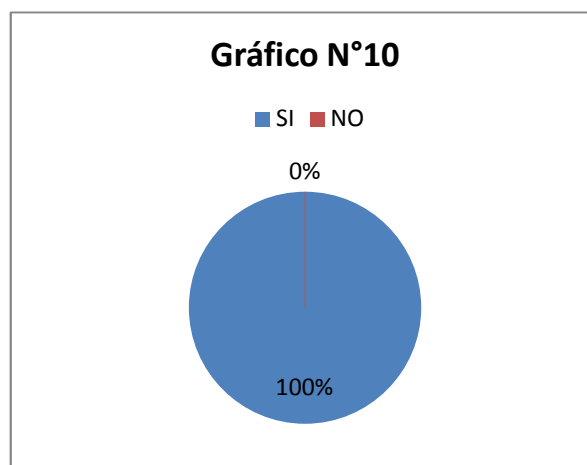
Cuadro N° 12.

Variable: Fundamentos Técnicos Básicos

Ítem 10: ¿Conoces la disciplina deportiva Voleibol?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°10 indica que el 100% de los docentes de Educación Física señalaron que tienen conocimiento de esta disciplina deportiva ya que en conversaciones con los docentes me indicaron que se juega con la participación de dos equipos y un máximo de seis jugadores.

Con lo antes mencionado la Federación Venezolana de Voleibol (2008), menciona que es un juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red.

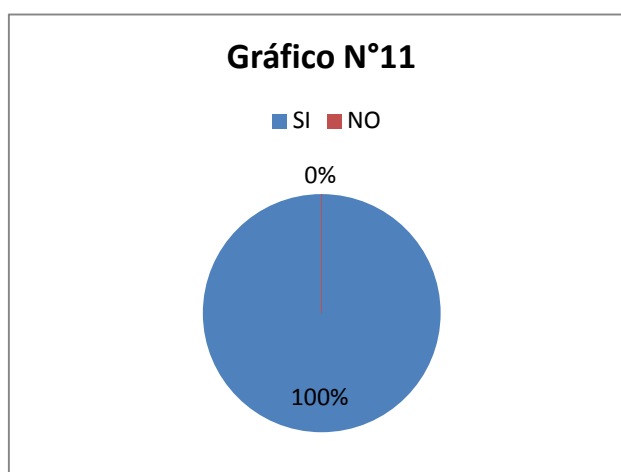
Cuadro N° 13.

Variable: Fundamentos Técnicos Básicos

Ítem 11: ¿Con la ayuda del Voleibol el alumno puede desarrollar la coordinación en sus movimientos?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°11 indica que el 100% de los docentes de Educación Física están de acuerdo que con la práctica del voleibol ayudan a desarrollar la coordinación en todos sus movimientos. De esta manera Romero (2011), afirma que el voleibol es considerado el deporte de los súper

reflejos ya que está dirigido fundamentalmente al desarrollo de las habilidades motrices básicas.

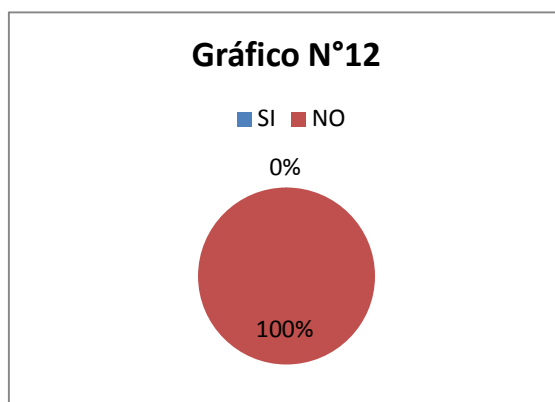
Cuadro N° 14.

Variable: Fundamentos Técnicos Básicos

Ítem 12: ¿Utilizas alguna herramienta tecnológica para fortalecer los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	0	0%
No	10	100%

Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°12 indica que el 100% de los docentes de Educación Física señalaron que no utilizan ninguna herramienta tecnológica la cual indica que es necesario el uso de ella para ayudar a solucionar problemas relacionados con el proceso de formación de los alumnos, así mismo lo afirma Cortés y Pareja (2006), La educación y la escuela no han sido ajenas a los adelantos de las tecnologías de la información y la comunicación, es así como se encuentra que actualmente la gestión de los centros educativos en cuanto a alfabetización de los estudiantes, la

construcción de materiales didácticos, la capacitación de los maestros y la comunicación con otras instituciones académicas, entre otras, se realiza con la ayuda de medios tecnológicos

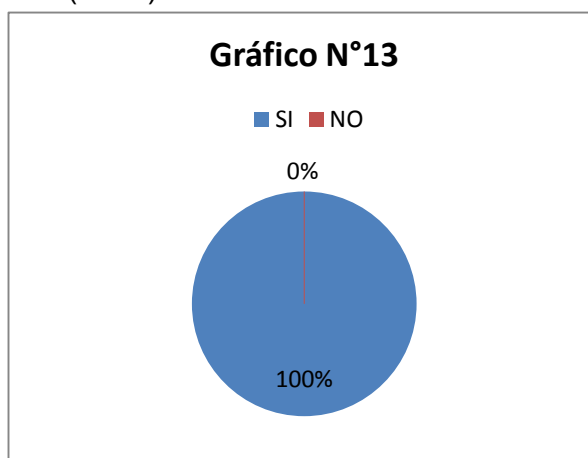
Cuadro N° 15.

Variable: Fundamentos Técnicos Básicos

Ítem 13: ¿Observando animaciones del Fundamento Técnico el alumno puede mejorar el aprendizaje?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

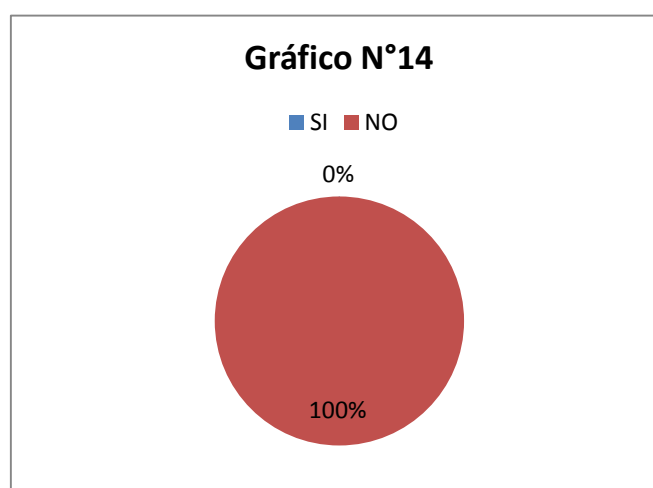
Fuente: Martínez (2017).



Análisis: En el gráfico N°13 indica que el 100% de los docentes de Educación Física señalaron que al observar animaciones de algún Fundamento Técnico del Voleibol permite un mejor aprendizaje al visualizar la ejecución de la técnica. Así mismo lo señala Ramos y Flores (2014), que la utilización del video en el aula puede producir modificaciones sustanciales en el escenario donde tiene lugar la docencia ya que a través del ello se deriva gran parte del aprendizaje en los alumnos.

Cuadro N° 16.**Variable:** Fundamentos Técnicos Básicos**Ítem 14:** ¿Ha utilizado un Software Educativo para enseñar algún Fundamento Técnico del Voleibol?

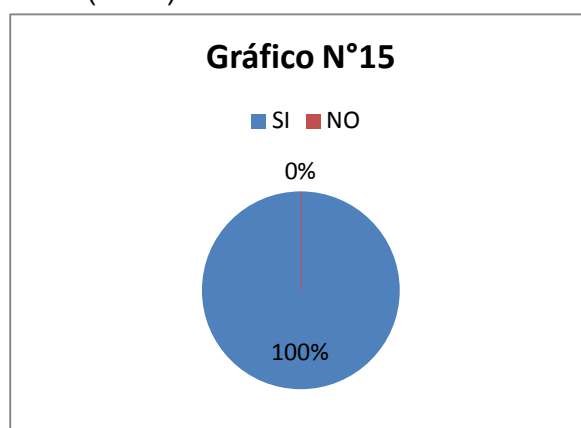
CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	0	0%
No	10	100%

Fuente: Martínez (2017).

Análisis: En el gráfico N°14 indica que el 100% de los docentes de Educación Física señalaron que nunca han utilizado un Software Educativo para enseñar los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol en su escuela. De tal manera Robinson (2013), señala que la utilización del Software Educativo permite Suministrar información, facilita la evaluación y control, encamina el aprendizaje, incrementa la retención y es una herramienta didáctica.

Cuadro N° 17.**Variable:** Fundamentos Técnicos Básicos**Ítem 15:** ¿Crees que el Sistema Educativo debe utilizar los Software Educativos para la enseñanza de alguna disciplina deportiva?

CATEGORÍAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
Si	10	100%
No	0	0%

Fuente: Martínez (2017).

Análisis: En el gráfico N°15 indica que el 100% de los docentes de Educación Física están de acuerdo en que el Sistema Educativo debería utilizar algún Software Educativo. Desde tal perspectiva Murelaga (2011), considera que el avance tecnológico de la informática, la computación, y las telecomunicaciones, incorporaron en las organizaciones un enfoque diferente al habitual para acceder al conocimiento, flexibilidad, interactividad, economía, rapidez, independencia, comunicación y desarrollo.

5.- CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1-Conclusiones

La Educación Física es la oportunidad de gran valor para elevar los procesos de formación integral en los niños, puesto que conecta al niño con su capacidad afectiva, intelectual, motora y estética la cual proporciona un espacio en el fomento de valores para su desenvolvimiento como persona de manera positiva en su entorno.

Desde este punto de vista se considera que es interesante indagar hasta donde el efecto de incorporar experiencias nuevas en el proceso de enseñanza pudiendo estimular al niño a la motivación de la práctica de una disciplina deportiva. Para ello, la primera medida si la preocupación es motivar a la práctica deportiva se debe reconocer los elementos motivantes: los contenidos ricos en gráficos y colores, las animaciones, la navegación combinadas con música y videos que permiten la mayor atención de los niños.

Con la utilización de un Software Educativo permite que todos los niños tengan a su disposición aprender más, y cuanto más novedosa es la herramienta de trabajo más se despierta el interés de los niños, cada uno tiene la oportunidad de demostrar que si pueden, la implementación de este tipo de herramientas, despiertan la curiosidad, y sobre todo la maduración mental de los niños.

Una educación centrada en el desarrollo de la capacidad de aprender, el pensamiento y una aptitud creativa se convierte en el pilar fundamental de cualquier alternativa pedagógica que se proponga para desarrollar a la

persona y con mucha más razón cuando está en una de las fases importantes que le permite al niño adquirir múltiples aprendizajes.

El programa puede ser utilizado en cualquier institución educativa, la capacidad de captar y observar de los niños de hoy en día es asombrosa, no creo que hayan límites en el conocimiento, y observando la innumerables imágenes y animaciones una y otra vez va a permitir la adquisición del conocimiento de manera más eficaz e interesante ya que el objetivo de este Software Educativo es despertar en ellos, la motivación, la curiosidad y el interés en aprender.

En referencia al proceso de enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol se encuentra en la realidad del docente y que es el responsable de controlar y dosificar paso a paso el aprendizaje de sus alumnos y con la necesidad de implementar una educación novedosa que ayude a los niños y los profesores de Educación Física mejorar sus prácticas pedagógicas.

Cabe destacar, que la calidad del Software Educativo logrará satisfacer las necesidades educativas en cuanto a la enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol, permitiendo interactuar e incorporar experiencias variadas, lo cual podrá estimular en los niños la creatividad. Además, que con la construcción de este Software Educativo, multimedia propician e impulsan la incorporación de las TIC en la práctica educativa.

Con esta alternativa se da inicio al reto de la educación, como viable en los cambios en la Educación para acoger el uso de los nuevos recursos y de esta manera estar a la par de las innovaciones tecnológicas y por ende a los cambios que experimenta nuestra sociedad que cada vez mas van evolucionando de manera impresionante.

5.2-Recomendaciones

Una vez considerados y analizados los resultados se recomienda entre otros aspectos los siguientes:

- Dar curso a la propuesta que se presente en formato multimedia y evaluar los aprendizajes así como, también; los resultados que evidencie en dicha experiencia. De esta manera se puede avanzar en la aplicación de las TIC en la educación.
- Difundir entre los docentes de Educación Física, la importancia del uso de las TIC como medio para la enseñanza para hacer más didáctica sus prácticas pedagógicas y lograr el éxito en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Los docentes deben actualizarse en conocimientos teóricos y prácticos en cuanto a las nuevas herramientas tecnológicas que sirvan de herramienta didáctica para lograr una mejor atención de los alumnos en sus clases.
- Concienciar a los docentes que todo niño es el futuro y prepararlos para la vida práctica saliéndonos del estilo tradicionalista.
- La utilización del Software Educativo acercará al niño a la práctica de la disciplina ayudando un gran interés por aprender.

**6.- CAPITULO VI
LA PROPUESTA**



ELABORADO POR:

JULIO MARTÍNEZ

6.1-INTRODUCCIÓN

La implementación de las TIC dentro del campo educativo es un factor de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede proponer estrategias que propicien la construcción más que solo la trasmisión de los conocimientos (Gómez, 2012). En este sentido, el estudio realizado busca implementar un Software Educativo que servirá de herramienta didáctica al docente como elemento fundamental en el proceso pedagógico de sus clases en el aula.

Según el análisis realizado por Arboleda y Rivera (2008), relacionado en la Conferencia Mundial sobre Educación 1998, se comenta que mediante las TIC se ofrece una gran oportunidad para el perfeccionamiento de los profesores; en este aspecto debe enfatizarse sobre el cambio del papel del profesor que utiliza las TIC en el proceso educativo. La facilidad que tiene el estudiante de acceder a la información hace que ahora necesite al profesor para establecer un diálogo que le permita transformar la información en conocimiento y comprensión; esto hace pensar que se pretende que el docente cambie su rol tradicional en el contexto de enseñanza-aprendizaje; mas sin embargo, es importante saber cuál es la percepción del docente frente a las nuevas tecnologías que afectan su quehacer educativo.

Las TIC están presentes en el contexto educativo pero poco integrada en la práctica docente de Educación Física. La mayoría de los profesores las utilizan para realizar tareas administrativas; algunos preparan sus clases haciendo uso de diversos recursos multimedia que encuentran en Internet pero muy pocos las promueven como herramientas de aprendizaje entre sus alumnos, y menos aún los que elaboran sus propios contenidos.

De esta manera, tomando en cuenta la percepción de la UNESCO con el uso de las TIC, se desarrollan nuevas praxis educativas mucho más pertinentes y con mayor grado de eficacia. Así como también se resalta en el rol protagónico que juegan los docentes. Para la UNESCO (2013, p. 13) “las TIC favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas mas pertinentes y eficaces, lo que incluye fortalecer el protagonismo que tiene los docentes en los cambios educativos”.

En la actualidad nos encontramos en una etapa que bien pudiera caracterizarse como una Revolución de la Información y que antecede a los que muchos ya han denominado la Sociedad de la Información. Por esto es imprescindible que el hombre que viva en esta sociedad del conocimiento y la información aprenda a cómo usar e interactuar con las nuevas tecnologías que se mueven en el mundo de hoy. Consideran que es necesario entonces ante estas aspiraciones y realidades, impulsar un tipo de Educación que cubra las expectativas actuales y por consiguiente perfeccionar la escuela ante estas realidades.

Por lo tanto, se inicia la construcción de este Software Educativo para la enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol dirigido a los Docentes de Educación Física de la Escuela Básica Sosa que le permitirá una mejor explicación y demostración de cada una de las técnicas utilizadas en esta disciplina deportiva logrando en los alumnos fortalecer sus conocimientos previos de manera más amigable, didáctico y motivador.

6.2-OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer un Software Educativo como herramienta interactiva para la enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol.

Objetivos Específicos

- ✓ Presentar un medio interactivo que permita seleccionar de manera fácil los Fundamentos Técnicos Básicos del voleibol a estudiar.
- ✓ Ofrecer contenidos multimedia de los Fundamentos Técnicos Básicos del voleibol.
- ✓ Brindar a los estudiantes una herramienta innovadora y motivadora para la práctica de la disciplina deportiva voleibol.

6.3-Justificación

Hoy en día la sociedad exige y hace uso de las nuevas tecnologías en los diferentes aspectos de su vida diaria, por ejemplo en el comercio, en las comunicaciones, como medio de entretenimiento, como medio de información, entre otros. En sí hoy en día la tecnología forma parte del hombre en su quehacer diario. Por tal motivo la escuela no es ajena a esta realidad ya que al igual que en el resto de las ciencias, en la pedagogía en especial en la didáctica se hace uso de la tecnología para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes y así poder elevar el rendimiento académico.

En esa necesidad se han creado diferentes medios y materiales para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, pasando en diferentes generaciones desde el uso de la tiza y la pizarra hasta la utilización de pizarras digitales es los países desarrollados apostando por una educación de calidad. En Venezuela se están implantando políticas para mejorar la educación tal como lo señala en el artículo 27 de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010), toda actividad será considerada factible siempre y cuando genere un aporte a la ciencia, tecnología e innovación. Uno de los tantos recursos que hoy en día se cuenta para lograr un aprendizaje significativo es el Software Educativo, ya que estos son fáciles de utilizar y están al alcance de los docentes y estudiantes. Los beneficios que nos ofrecen los Software Educativos son:

- ✓ Incrementa la comprensión
- ✓ Refuerza la memoria a largo plazo.
- ✓ Incrementa el nivel de atención.
- ✓ Desarrolla habilidades de pensamiento crítico
- ✓ Desarrolla habilidades de lenguaje
- ✓ Motiva a los estudiantes a aprender.

Estos beneficios serán logrados siempre y cuando el docente este debidamente capacitado en la utilización del software y lo más importante es que siempre debe tener en claro el objetivo a lograr, en consecuencia esto quiere decir que los software en general solo deben verse como recursos didáctico - pedagógicos para lograr los objetivos. Es así que deben ser seleccionados adecuadamente, para que contribuyan a lograr un aprendizaje significativo. Para lo cual se debe tener en cuenta algunos criterios, por ejemplo:

- Deben ser pertinentes respecto de los objetivos que se pretenden lograr.
- Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita.
- Deben ser adecuados a las características de los alumnos
- Deben seleccionarse los recursos que permitan obtener los mejores resultados al más bajo costo, que impliquen la mínima pérdida de tiempo y puedan ser utilizados en distintas oportunidades.

El Software Educativo tendrá como finalidad darle nuevos conocimientos o afianzar los que ya tiene el alumno con anterioridad a estos, dándoselos a conocer de todas las formas posibles, en este caso mencionamos las auditivas, sensitivas, imágenes, música entre otras, con lo que el niño por cualquiera de estos medios logre obtener la información que se pretende.

6.4-Metodología utilizada

La metodología para el diseño del Software Educativo Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol fue el método THALES, (Madueño, 2001), la cual consta de seis fases (planeación, diseño, producción, prueba piloto, evaluación y mejoramiento) para la construcción total de un Software Educativo, en cuanto al diseño del trabajo en cuestión se llevó a cabo hasta la fase tres que es la producción ya que es necesario emplear tiempo suficiente para la construcción y evaluación total de la aplicación.

Fases desarrolladas

Fase 1: Planeación

Para esta fase se originó con la idea de utilizar las computadoras de cada alumno con una herramienta que les permita reforzar algunas experiencias de un deporte en específico y tomando en cuenta los avances tecnológicos que vivimos hoy en día sería muy beneficioso en el proceso de enseñanza en el transcurso del año escolar. De esta manera mediante mi perfil como Docente de Educación Física, Deporte y Recreación y mi experiencia en la disciplina voleibol, tomando en cuenta que el profesor de la asignatura no posee una herramienta como esta surgió la necesidad de implementar un medio didáctico que les permita obtener mayor atención a la práctica de esta disciplina mediante un Software Educativo para la Enseñanza de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol.

Fase 2: Diseño

Para el diseño se inicio con realizar un listado de algunos elementos que podrían estar integrados en el Software Educativo como también una imagen alusiva al deporte, el nombre, la selección de los fundamentos técnicos básicos de la disciplina deportiva, búsqueda de imágenes relacionadas a cada una de los fundamentos técnicos, las herramientas para cada fundamento técnico y el diseño del posible menú principal con todas las características multimedia para lograr que sea interactiva y motivador al momento de ser utilizada.

Fase 3: Producción

En esta fase se construye el Software Educativo, se comienza en materializar toda la información recopilada en la fase de diseño utilizando para ello el paquete de aplicación Microsoft Visual Basic 6.0, donde se crean las distintas ventanas que van a integrar el software. En esta fase se diseña el prototipo o modelo de prueba para ser objeto de estudio con la finalidad de realizar algunos ajustes o rediseño relacionado con las animaciones, imágenes, contenidos y interactividad provisionales para su uso, este diseño del prototipo completo corresponde a una primera versión del Software Educativo.

6.5-Estructura del Software Educativo

6.6-Ventanas y funciones que integran el Software Educativo

Presentación

Es la pantalla inicial o de arranque del Software esta pantalla muestra información al usuario mientras que se está cargando la aplicación o programa esta ventana puede estar contenida por: titulo del Software, empresa, versión entre otros.

Pantalla inicial o de arranque




Pantalla principal

Es la pantalla principal o menú principal del Software Educativo esta pantalla muestra al usuario la mayoría de los elementos donde el usuario interactúa con el programa donde puede navegar libremente y con facilidad seleccionando cualquier opción de manera interactiva y agradable.

Pantalla principal o menú principal

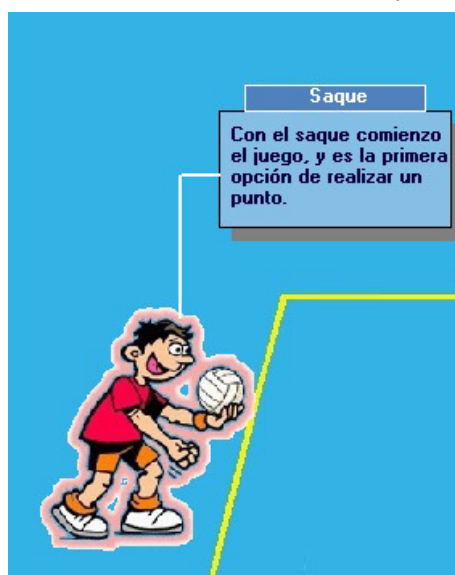


Menú principal: Fundamentos Técnicos Básicos

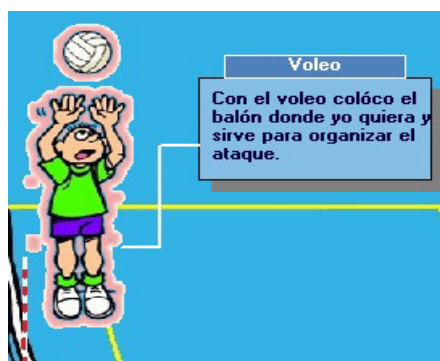
En las opciones que se muestra en el menú principal al momento de situar el puntero del mouse se verá  más el efecto de selección de la opción donde se realiza una pre-visualización en recuadro un concepto breve de este fundamento técnico básico, de tal manera, al momento de hacer click te llevará a todo el contenido concerniente al tema de su preferencia.

A continuación se muestra las opciones que se visualizan en el menú principal:

Fundamento Técnico: Saque



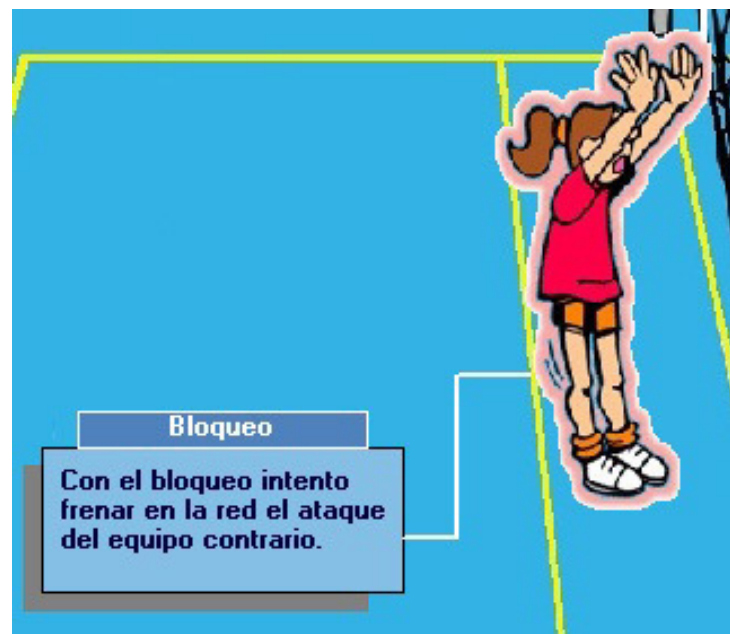
Fundamento Técnico: Voleo



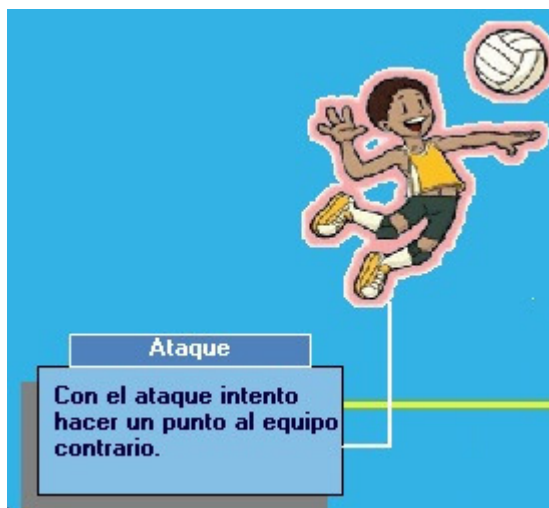
Fundamento Técnico: Recepción



Fundamento Técnico: Bloqueo

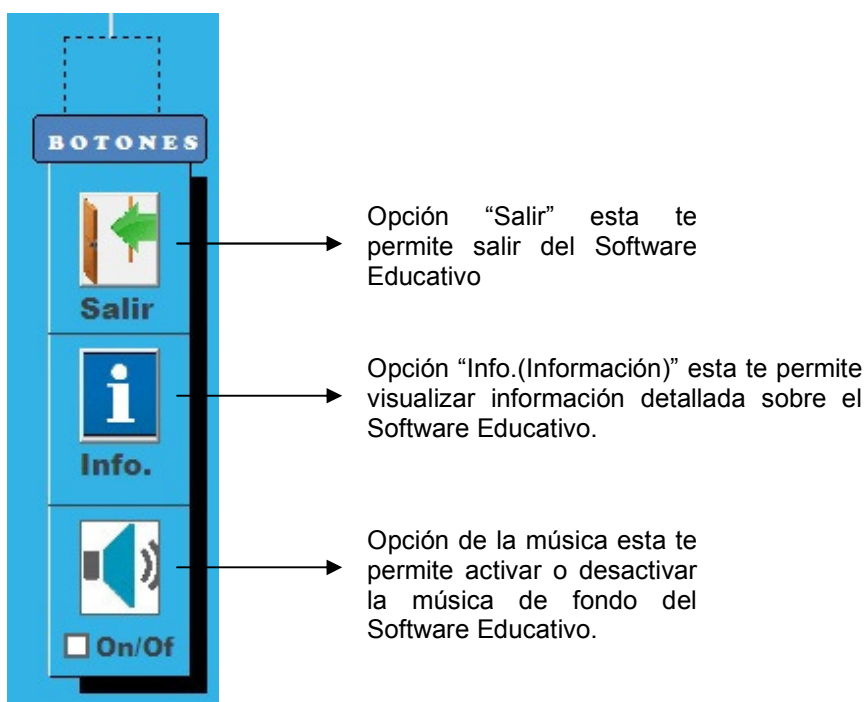


Fundamento Técnico: Ataque

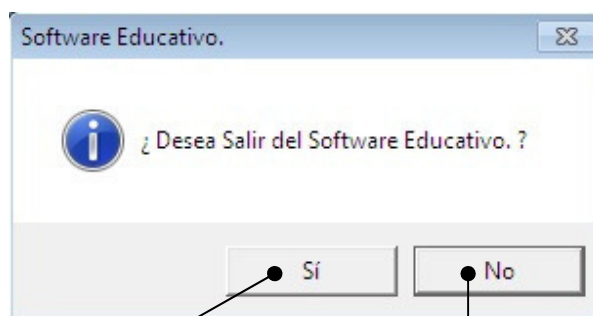


Menú principal: Botones

En esta opción o caja de herramientas se encuentran algunos botones con función específica y útil del Software Educativo solo basta con hacer click en una de ellas para ejecutar la acción a diferencia del botón de la bocina que te permite activar y desactivar la música de fondo.



Al hacer click en el botón “Salir” se le presentara esta ventana de salida del Software Educativo.



Al presionar la opción “Sí” cerrara de manera total el Software.

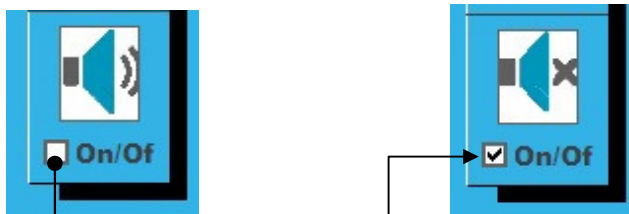
Al presionar la opción “No” cerrara esta ventana y continua en ejecución el Software.

Al hacer click en el botón “Info.” se le presentara esta ventana de Información detallada del Software Educativo.



Al presionar el botón “Cerrar” se cierra la ventana y vuelve al Software Educativo.

Activar y desactivar la música de fondo del Software Educativo



Al presionar la casilla automáticamente la música de fondo se desactivará y se marcará la casilla. Para activar nuevamente la música solo basta con hacer click nuevamente a la casilla.

Ventana del Fundamento Técnico Recepción con todos los elementos que la componen

Fundamentos Técnicos Básicos

RECEPCIÓN

Versión 1.0

Contenido
TÉCNICA PARA LA RECEPCIÓN

Es el primer elemento del juego que tiene lugar dentro de la secuencia del Complejo I (KI). Supone por tanto el primer contacto que realiza un equipo para construir su ataque cuando no está en posesión del saque.

La importancia de la recepción del saque estriba en su necesidad para la construcción de un ataque con éxito, puesto que si las recepciones son defectuosas, el balón no llegará al colocador en las condiciones idóneas para organizar un ataque eficaz.

Podemos decir, pues, que los objetivos principales de la recepción son: a) neutralizar el saque contrario y b) facilitar al máximo la construcción del ataque del propio equipo, colocando el balón en las mejores condiciones para llevar a cabo un ataque sin limitaciones.

Recibir el saque es una técnica crítica en voleibol, que debe dominarse antes de que ningún equipo alcance un alto nivel de juego. Además de la dificultad técnica, el pase que resulta de la recepción del saque debe controlarse y dirigirse hacia un área concreta en un porcentaje elevado de ocasiones para asegurarse un promedio de posibilidades aceptable de obtener el punto. Por tanto, podemos decir que el objetivo fundamental en la ejecución técnica será la *precisión* y, el gesto más utilizado es el *pase de antebrazos*.

LA POSICIÓN BÁSICA

Multimedia

Video 1 Video 2

Imprimir

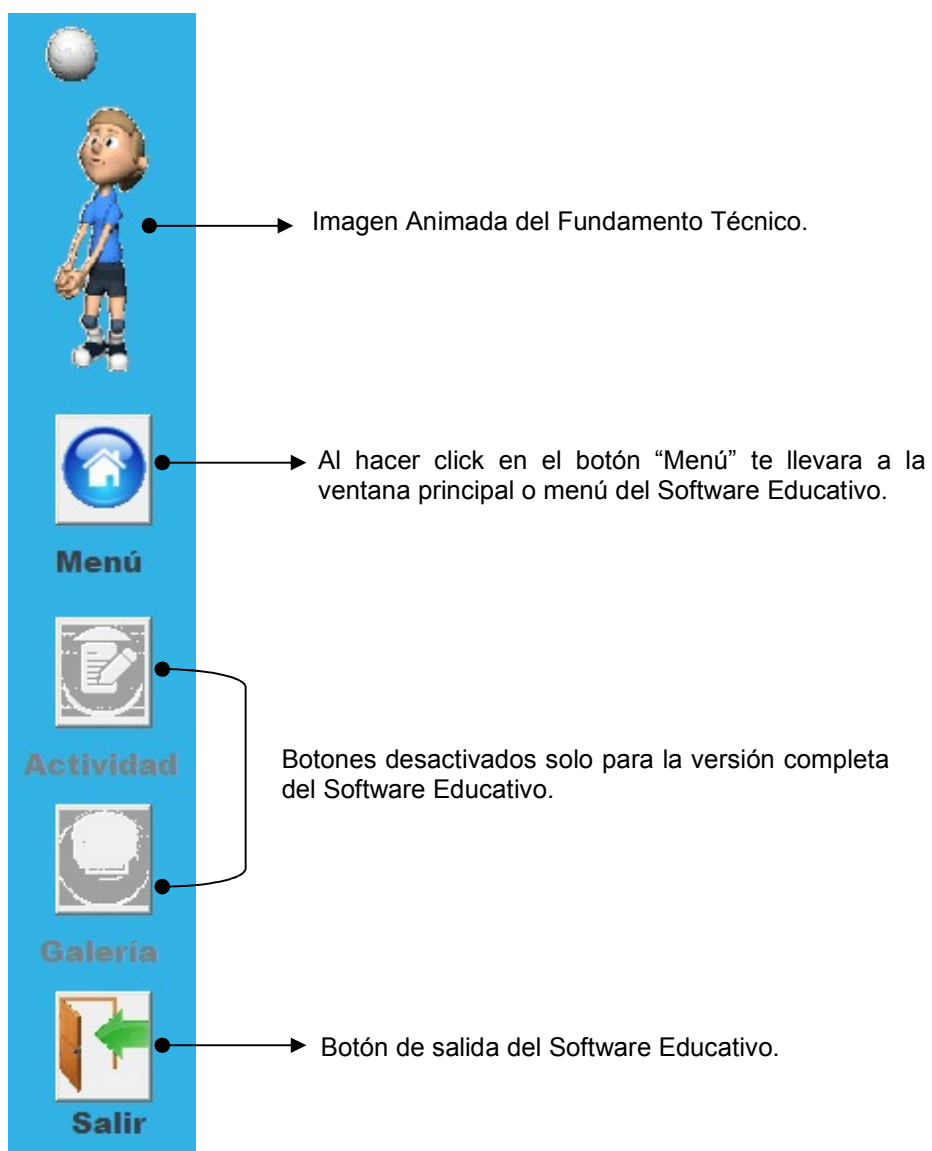
Menú

Actividad

Galería

Salir

Barra de botones de la ventana Recepción



Elemento “contenido” del Fundamento Técnico

Contenido

TÉCNICA PARA LA RECEPCIÓN


Es el primer elemento del juego que tiene lugar dentro de la secuencia del Complejo I (KI). Supone por tanto el primer contacto que realiza un equipo para construir su ataque cuando no está en posesión del saque.

La importancia de la recepción del saque estriba en su necesidad para la construcción de un ataque con éxito, puesto que si las recepciones son defectuosas, el balón no llegará al colocador en las condiciones idóneas para organizar un ataque eficaz.

Podemos decir, pues, que los objetivos principales de la recepción son: a) neutralizar el saque contrario y b) facilitar al máximo la construcción del ataque del propio equipo, colocando el balón en las mejores condiciones para llevar a cabo un ataque sin limitaciones.

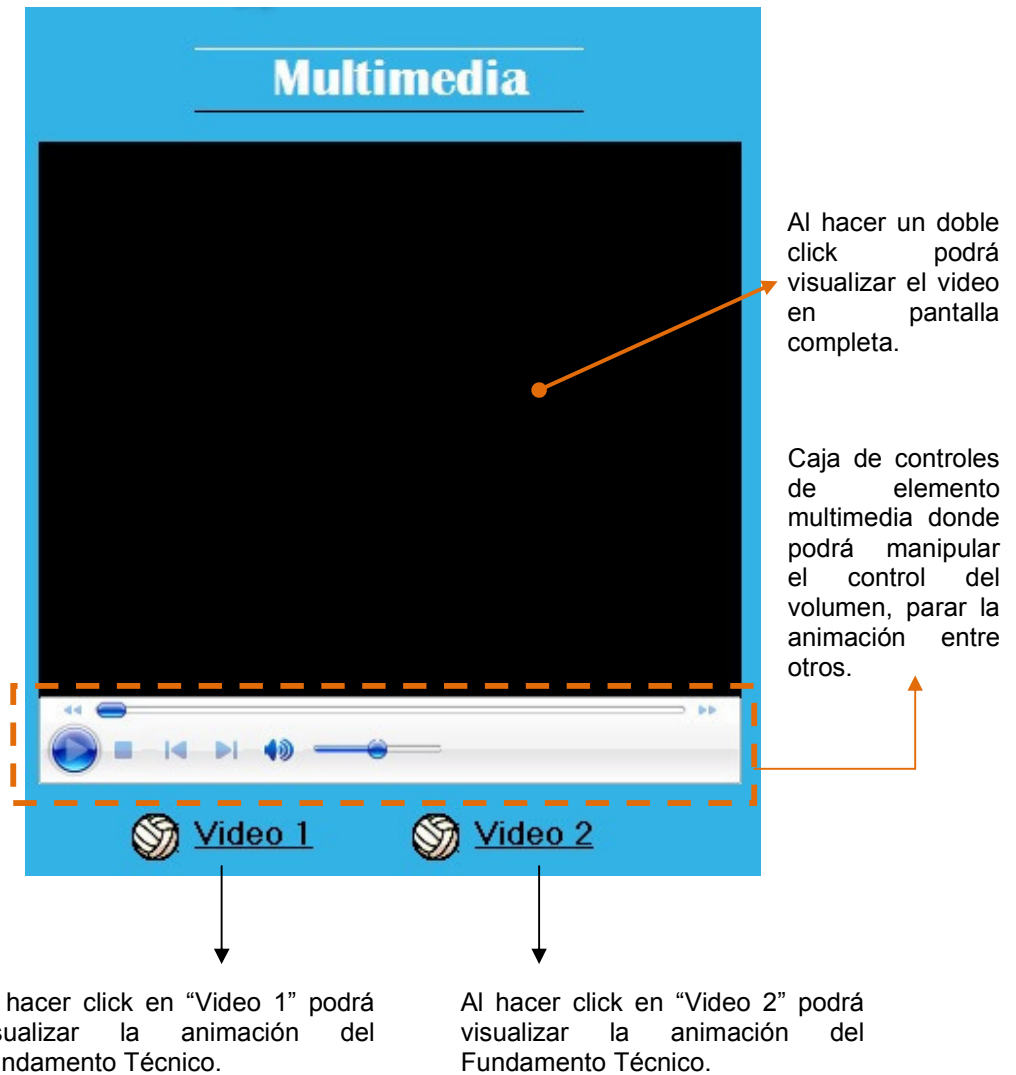
Recibir el saque es una técnica crítica en voleibol, que debe dominarse antes de que ningún equipo alcance un alto nivel de juego. Además de la dificultad técnica, el pase que resulta de la recepción del saque debe controlarse y dirigirse hacia un área concreta en un porcentaje elevado de ocasiones para asegurarse un promedio de posibilidades aceptable de obtener el punto. Por tanto, podemos decir que el objetivo fundamental en la ejecución técnica será la *precisión* y, el gesto más utilizado es el *pase de antebrazos*.

LA POSICIÓN BÁSICA

Imprimir 

Botón que permite imprimir todo el contenido del Fundamento Técnico, este botón se encuentra inactivo ya que esta es una versión de prueba.

Elemento Multimedia



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávila Baray, H. L. (2006). Introducción a la metodología de la investigación.
(en línea) Disponible en <http://www.eumed.net/libros/2006c/203>

Aleidee Marin, (2008). Alfabetización Tecnológica de los docentes de la I y II Etapa de Educación Básica de la Unidad Educativa Colegio Más Luz.
(en línea) Disponible en:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000300013.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5.453 (Extraordinaria)
Marzo 24, 2000.

Cortez y Pareja (2006). El desarrollo tecnológico en las actividades físicas y el deporte (en línea) Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd159/el-desarrollo-tecnologico-en-el-deporte.htm>

Diana Angulo. (2011). Conceptos Básicos de Estadística. (en línea) Disponible en:
<http://estadisticaconceptos.blogspot.com/2011/01/estadistica-iparte-conceptos-basicos.html>.

Elian M., Jacovo A. (2012). Ejercicios para determinar el tamaño de muestra.
(en línea) Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=CvQo0oS9ZvU>

Elizabeth Plazas (2011) Investigación documental I (en línea) Disponible en:

<http://rossettha-investigaciondocumental.blogspot.com/2011/02/investigacion-documental-i.html>

Francis García. (2011). Sistema operativos hadware. (en línea) Disponible

en: <http://sistemaoperativohadware.blogspot.com/2011/02/definicion-de-un-computador-segun-tres.html>.

feelingbecks. (2015). Consistencia Interna KR-20. (en línea) Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=qp5lhKZBqZI>

Gisbert (2012). Alfabetización Tecnológica de los docentes de la I y II Etapa

de Educación Básica de la Unidad Educativa Colegio Más Luz. (en

línea) Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000300013.

Gómez (2012). Importancia de las Tic en la Educación Básica Regular (en

línea) Disponible en:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yUw5vmWL9lsJ:revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/4776/3850+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ve>

Heydi Cordero. (2015). Software: Concepto, tipos y usos. (en línea)

Disponible en:

<http://www.geocities.ws/newomich/info/informatica/word1.html>

Ibáñez J. (2003) El uso Educativo de las TIC. (en línea) Disponible en:

<http://www.halfbakedsoftware.com>.

- Javier Prieto. (2016). La arquitectura del ordenador. (en línea) Disponible en:
http://roble.pntic.mec.es/jprp0006/tecnologia/2eso_recursos/unidad7_componentes_ordenador/apuntes/marcoder.htm.
- Leandro Alegsa. (2009). Diccionario de informática y tecnología. (en línea)
Disponible en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/hardware.php>
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 39.575.
Extraordinario. 16 de diciembre del 2010. Caracas – Venezuela.
- Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial N° 5.929. Extraordinario. 15 de
agosto del 2013. Caracas – Venezuela.
- Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes. Gaceta
Oficial N° 5.859. Extraordinario. 10 de diciembre del 2008. Caracas –
Venezuela.
- Murelaga (2011). Tecnologías de Información y Comunicación para las
Organizaciones del Siglo XXI (en línea) Disponible en:
<http://publicaciones.urbe.edu/index.php/cicag/article/viewArticle/545/1317>
- Omar Hans. (2012). Educación Física para la Vida. (en línea) Disponible en:
<http://omarhanscc.blogspot.com/2012/10/importancia-del-voleibol-escolar.html>
- Pérez de Melo, (s.f). Paradigma cuantitativo e instrumentos de investigación
(en línea) Disponible en: [http:// www.monografias.com
/trabajos89/paradigma-cuantitativo-e-instrumentos-](http://www.monografias.com/trabajos89/paradigma-cuantitativo-e-instrumentos-)

investigacion/paradigma-cuantitativo-e-instrumnetos-
investigacion.shtml

Pérez. (2016). La Educación Multimedia (en línea) Disponible en:
<https://es.slideshare.net/ElisaPerez17/la-educacin-multimedia-64542898>

Ramos. (2009). Tamaño Optimo de la Muestra. (en línea) Disponible en:
<http://es.slideshare.net/anthonymaule/tamao-optimo-de-la-muestra>

Ramos y Flores (2014). El video como Recurso didáctico para reforzar el conocimiento (en línea) disponible en:
<http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/encuentro/anteriores/xxii/168-427-1-RV.htm>

Robinson (2013). Importancia de Utilizar un Software (en línea) Disponible en:
<http://softeducation-engineer-technology.blogspot.com/2013/05/que-importancia-tiene-utilizar-un.html>

Rodríguez. (2016). Lenguajes de Programación (en línea) Disponible en:
<http://www.areatecnologia.com/informatica/lenguajes-de-programacion.html>.

Romero, M. (2011). El voleibol a Nivel Escolar (en línea) Disponible en <http://www.efdeporte.com/efd165/estrategiasparaelveibol>.

Rojas. S. Beira (2016). El software educativo para el aprendizaje - colaborativo. (en línea) Disponible en:

<https://unefaedit.wikispaces.com/TEMA+4.+EL+SOFTWARE+EDUCATIVO+PARA+EL+APRENDIZAJE+COLABORATIVO>.

Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. (en línea) Disponible en: <http://paginas.ufm.edu/Sabino/PI.htm>.

Sánchez. (2012). Visual Basic (en línea) Disponible e: <http://www.monografias.com/trabajos10/visual/visual.shtml>.

Sánchez. (2016). Beneficios de la Tecnología en Educación (en línea) Disponible en: <https://www.u-planner.com/es/blog/beneficios-de-la-tecnolog%C3%ADa-en-educaci%C3%B3n>

Scribd. (2016). Definiciones de base de datos. (en línea) Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/108915633/Defina-que-es-una-Bases-de-Datos-segun-estos-autores-y>.

SlideShare. (2009). Metodología THALES de Leonel Madueño. (en línea) Disponible en: <http://es.slideshare.net/yaquelin/metodologia-thales>.

Joshua L. (2001). Definición de Visual Basic 6.0 (en línea) Disponible en: https://techlandia.com/definicion-visual-basic-60-sobre_99419.

Wikipedia. (2016). Software (en línea) Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Software>.

ANEXOS

2.5- Operacionalización de las Variables

Objetivo General: Diseñar un Software Educativo de los Fundamentos Técnicos Básicos del Voleibol dirigido a los Docentes de Educación Física de la Escuela Básica “Sosa” del Municipio Sosa, Estado Barinas.

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Software Educativo	Son aquellos programas para computador creados con la finalidad específica de coadyuvar al proceso de enseñanza aprendizaje como un medio didáctico que facilite este proceso. (Marqués, 2005).	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje • Interactividad • Motivación • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de • Calidad contenido • Utilización 	1,2,3,4 5,6,7, 8,9
Fundamentos Técnicos Básicos	Habilidad motriz o acción organizada y coordinada que involucra la totalidad de las cadenas sensoriales y los mecanismos centrales o motores (Welford, 1969).	<ul style="list-style-type: none"> • Voleo • Saque • Remate ó ataque • Recepción ó mancheta • Bloqueo 	<ul style="list-style-type: none"> • Posición Básica • Coordinación • Ubicación 	10,11, 12,13, 14,15

Fuente: Martínez (2016).