RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES	**ELADIO PÉREZ PERALTA**
FACULTAD	**CIENCIAS, ARTES Y HUMANIDADES**
PLAN DE ESTUDIOS	**ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**
DIRECTOR	**YEIGNY KARINA AMAYA TORRADO**
TÍTULO DE LA TESIS	**IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO QUE CONLLEVE A UN APRENDIZAJE DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DULCE NOMBRE DE JESÚS DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO.**

RESUMEN
(70 palabras aproximadamente)

EL SOFTWARE EDUCATIVO BALONCESTO SIN FRONTERAS, SE PROPONE COMO HERRAMIENTA TECNOLÓGICA NOVEDOSA COMO APOYO PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO, EN EL GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DULCE NOMBRE DE JESÚS DE SINCELEJO. ÉSTE PERMITE PRESENTAR DICHA TEMÁTICA DE FORMA LÚDICA Y MOTIVANTE GRACIAS A LAS DIFERENTES POSIBILIDADES DE MOSTRAR INFORMACIÓN (VIDEOS, ANIMACIONES, SONIDOS, IMÁGENES), ESTO AYUDA AL ESTUDIANTE A LLEGAR A LA EXPERIENCIA A TRAVÉS DE LA COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS CLAVES.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 52	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 7	CD-ROM: 1

IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO QUE CONLLEVE A UN APRENDIZAJE DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DULCE NOMBRE DE JESÚS DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO

ELADIO PÉREZ PERALTA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS, ARTES Y HUMANIDADES
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
OCAÑA
2014

IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO QUE CONLLEVE A UN APRENDIZAJE DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DULCE NOMBRE DE JESÚS DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO

ELADIO PÉREZ PERALTA

Trabajo final presentado para obtener el título de Especialista En Informática Educativa

Director
YEIGNY KARINA AMAYA TORRADO
Especialista en Informática Educativa

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS, ARTES Y HUMANIDADES
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
OCAÑA
2014

CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN 11

1. IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO QUE CONLLEVE A UN APRENDIZAJE DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DULCE NOMBRE DE JESÚS DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO 12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 12
1.3 OBJETIVOS 13
1.3.1 Objetivo General 13
1.3.2 Objetivos Específicos 13
1.4 JUSTIFICACIÓN 13
1.5 DELIMITACIONES 14
1.5.1 Conceptual 14
1.5.2 Temporal 14
1.5.3 Geográfica 14

2. MARCO REFERENCIAL 15
2.1 MARCO HISTÓRICO 15
2.2 MARCO TEÓRICO 16
2.3 MARCO CONCEPTUAL 18
2.3.1 Usos del computador en la educación 18
2.3.2 Materiales Educativos Computarizados (MEC) 19
2.3.3 Acerca del software educativo 20
2.3.4 Metodología para el desarrollo de un software educativo 21
2.3.5 Fundamentos técnicos del baloncesto 21
2.3.6 Características pedagógicas de la Institución Educativa 24
2.4 MARCO LEGAL 25

3. DISEÑO METODOLÓGICO 27
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 27
3.2 POBLACIÓN 27
3.3 MUESTRA 27
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 27
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 27
3.6 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 27
3.6.1 Presentación de resultados 27

4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y DISEÑO 33
4.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA 33
4.2 COMPONENTES DE LA PROPUESTA 34
4.3 INTERFAZ DE USUARIO 34

4.4 ACTIVIDADES EVALUATIVAS 36
4.5 LENGUAJE DE DESARROLLO DEL SOFTWARE 37
4.6 MANUAL DE USUARIO 38

5. CONCLUSIONES 47

6. RECOMENDACIONES 48

BIBLIOGRAFÍA 49

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS 50

ANEXOS 51

LISTA DE CUADROS

pág.

Cuadro 1. Gusto por los temas desarrollados en la asignatura de Educación Física 28
Cuadro 2. Gusto por la forma en que el profesor desarrolla las clases 28
Cuadro 3. Recursos didácticos utilizados por el profesor en las clases 29
Cuadro 4. Gusto por hacer las clases más motivantes apoyadas en el computador 30
Cuadro 5. Opinión sobre la temática del baloncesto 30
Cuadro 6. Creencia del uso del computador para mejorar el aprendizaje 31
Cuadro 7. Opciones preferidas para aprender sobre el baloncesto con computador 32

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Gusto por los temas desarrollados en la asignatura de Educación Física 28
Figura 2. Gusto por la forma en que el profesor desarrolla las clases 29
Figura 3. Recursos didácticos utilizados por el profesor en las clases 29
Figura 4. Gusto por hacer las clases más motivantes apoyadas en el computador 30
Figura 5. Opinión sobre la temática del baloncesto 31
Figura 6. Creencia del uso del computador para mejorar el aprendizaje 31
Figura 7. Opciones preferidas para aprender sobre el baloncesto con el computador 32

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo A. Encuesta dirigida a estudiantes de 7° grado 52

INTRODUCCIÓN

La introducción y la utilización efectiva de las computadoras con fines docentes es un fenómeno complejo, de amplias perspectivas y cuyos resultados serán más favorables a largo plazo, en la medida en que la respuesta a la pregunta ¿cómo utilizar la computadora ante cada tipo de situación educativa?

En términos educativos, esta pregunta debe ser analizada desde el punto de vista del alumno. Entonces la preocupación es cuánta información puede ser extraída del mensaje en la forma en que es presentado y qué se aprende más allá del mensaje. La computadora debe ayudar al alumno a trabajar con su mente, no simplemente a responder de forma automática. Además, debe estar claro que ningún medio puede hacerlo todo, particularmente en situaciones educativas.

Con el empleo de estas nuevas técnicas se logra nuevos ambientes de aprendizaje que permitirán una mayor motivación y un aprendizaje más rápido hacia lo que está dirigido en este caso al deporte del baloncesto.

El Baloncesto integra el plan de área de Educación Física y deportes que se imparte en todas las instituciones educativas del municipio de Sincelejo, además durante la ejecución y puesta en práctica de su ejercitación se manifiestan formas de enseñanza que pueden servir de base para otras disciplinas, también con el desarrollo de sus fundamentos técnicos se pueden hacer transferencias de habilidades que facilitarán la adquisición de hábitos motrices de otros deportes.

En la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, se trabajan los fundamentos técnicos del baloncesto en el grado séptimo, de una manera tradicional ya que no existen herramientas tecnológicas para realizar este proceso de aprendizaje en forma significativa. Esto conlleva a una desmotivación por parte de los educandos para desarrollar una actividad o ejercicio y poca recordación de la temática.

Por esto, un software educativo como apoyo para el aprendizaje significativo de los fundamentos técnicos del baloncesto, es la herramienta tecnológica ideal para mostrarle a los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, de una forma lúdica y motivante la aplicabilidad de la temática, es decir, los pases, desplazamientos, dribles, recepciones y lanzamientos que pueden llevar a cabo los jugadores en la cancha.

Así se evitará que los estudiantes se desmotiven y el docente contará con una estrategia didáctica eficaz y aplicable en otros años escolares.

1. IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO QUE CONLLEVE A UN APRENDIZAJE DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DULCE NOMBRE DE JESÚS DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Educación Física y deportes, es una asignatura que requiere demostraciones prácticas basadas en procedimientos ilustrativos de la temática de estudio; en este caso del baloncesto. Para ello se requieren herramientas adecuadas que muestren de forma gráfica y dinámica las diferentes jugadas, pases, tácticas y posiciones que pueden asumir y aplicar los jugadores.

En nuestro municipio la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto, se ha visto afectada por la falta de bibliografía referente al tema, lo que ha determinado la necesidad de utilizar estrategias novedosas de enseñanza aprendizaje en este deporte, que a su vez ha provocado insuficiencias en la tarea educativa del mismo, decayendo en popularidad, motivación y resultados a nivel regional y nacional.

En la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, se trabajan los fundamentos técnicos del baloncesto en el grado séptimo, de una manera tradicional ya que no existen herramientas tecnológicas para realizar este proceso de aprendizaje en forma significativa.

Las herramientas que se utilizan actualmente son estáticas y monótonas como carteleras, exposiciones sencillas y demostraciones prácticas poco ilustrativas. De esto resulta una desmotivación por parte de los educandos para desarrollar una actividad o ejercicio, poca recordación de la temática, por ende, falta de fundamentos para llevar la teoría a la práctica.

Con el interés de poner en manos del docente de Educación Física la información actualizada que le facilitará una mejor y mayor formación del baloncesto en sus estudiantes, y conociendo que el dominio de los fundamentos técnicos determina la calidad de la práctica de este deporte, y teniendo en cuenta la problemática planteada, se dio a la tarea de investigar y buscar alternativas que la resolvieran, para lo cual se determinó que un Software Educativo puede reunir y concretar todos los elementos técnicos y tácticos necesarios para profundizar en el estudio de este deporte, además de otras herramientas tecnológicas para ampliar y enriquecer el nivel intelectual y la creatividad de los que intervienen en dicho proceso.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo a través de la implementación de un software educativo se puede conllevar a los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, a un aprendizaje de los fundamentos técnicos del baloncesto?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivos General. Implementar un software educativo que conlleve a un aprendizaje de los fundamentos técnicos del baloncesto de los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús del Municipio de Sincelejo.

1.3.2 Objetivos Específicos. Analizar las diferentes teorías existentes que nos conlleven a crear un software educativo.

Seleccionar el tipo de software educativo que se aplicará al tema de los fundamentos técnicos del baloncesto.

Planificar las diferentes actividades que contribuyan a la creación del software educativo.

Diseñar un software educativo con una interfaz enriquecida en elementos multimediales.

Elaborar un software educativo que funcione como herramienta tecnológica de apoyo en la asignatura de Educación Física.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La educación actual no admite una restructuración sin la implementación de nuevas herramientas tecnológicas en el aula. El computador se ha empleado entonces como alternativa para mejorar la capacidad intelectual de los estudiantes, gracias a sus diversas posibilidades de mostrar información. Por esto los docentes no pueden descartar la importancia que ha tomado esta alternativa en aquellas temáticas que requieren mayor atención por parte de los educandos.

En consonancia con lo anterior, la asignatura de Educación física y deportes, no puede relegarse en el uso del computador como apoyo de algunas temáticas que así lo requieren. Por ejemplo, los fundamentos técnicos del baloncesto, un deporte rico en tácticas, posiciones y pases que en la teoría deben ser sustentados con ilustraciones y demostraciones de fácil comprensión y aprendizaje.

Los software educativos han cobrado importancia en la época actual, debido a que permiten reconstruir la realidad, estimulando a los estudiantes y consolidando su desarrollo cognitivo. Convirtiendo a los mismos en sujetos activos de su propio aprendizaje, inmersos en ambientes ricos en situaciones que debe explorar, para que lleguen al conocimiento a través de la experiencia.

Por esto, un software educativo como apoyo para el aprendizaje significativo de los fundamentos técnicos del baloncesto, es la herramienta tecnológica ideal para mostrarle a los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, de una forma lúdica y motivante la aplicabilidad de la temática, es decir, los pases,

desplazamientos, dribles, recepciones y lanzamientos que pueden llevar a cabo los jugadores en la cancha.

Así se evitará que los estudiantes se desmotiven y no quieran participar de actividades y ejercicios prácticos, además podrán establecer un vínculo cercano entre la teoría y práctica del baloncesto. Y algo muy importante, el docente contará con una estrategia didáctica eficaz y aplicable en otros años escolares.

1.5 DELIMITACIONES

1.5.1 Conceptual. Se tendrán en cuenta los siguientes conceptos y definiciones:

USOS DEL COMPUTADOR EN LA EDUCACIÓN

MATERIALES EDUCATIVOS COMPUTARIZADOS

ACERCA DE SOFTWARE EDUCATIVO

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO

FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL BALONCESTO
Desplazamientos
Recepción
Pases
Dribles
Lanzamientos

CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
Misión
Visión
Objetivos institucionales
Perfil del estudiante
Perfil del docente.

1.5.2 Temporal. Este proyecto se llevara a cabo durante tres meses, después de haber sido aprobado el anteproyecto.

1.5.3 Geográfica. Este proyecto de software educativo se realizará en la Institución Educativa Dulce Nombre De Jesús, en el grado séptimo de la jornada matinal, en el municipio de Sincelejo del Departamento de Sucre.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO HISTORICO

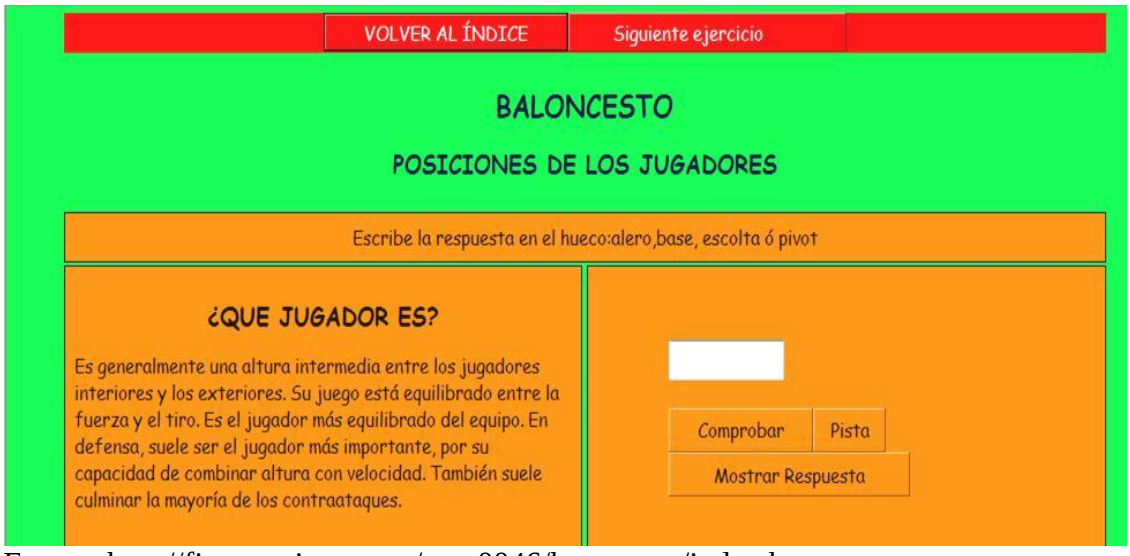
A partir de los años 90's se inicia en Colombia la implementación del uso de la computadora como herramienta de apoyo en las aulas, bajo el abrigo del Proyecto Computadores para Educar, se dotaron a las escuelas de laboratorios con computadoras, para apoyar las actividades que realizan los docentes en el aula.

Si se revisa y se contacta como se han utilizado estos recursos en las escuelas se encuentra que el uso que se ha hecho de las mismas ha sido muy pobre desde la perspectiva bajo la cuales fueron creadas. En algunos casos se puede detectar el poco conocimiento de los maestros sobre el recurso del computador y como utilizarlo para apoyar su enseñanza en general y para trabajar ciertas áreas en particular, como es el caso de la Educación física.

En lo que respecta a la enseñanza - aprendizaje de la Educación Física y los deportes como el baloncesto, por ejemplo, existen en el mercado catalogados como software, muchos materiales, que no abordan los fundamentos técnicos de este deporte, sino que funcionan como videojuego o para cálculo de estadísticas de juego.

Podemos citar también algunas páginas web fácilmente aplicables al ámbito educativo:

Página web con ejercicios que evalúan al educando en materia de conocimiento de los fundamentos técnicos del baloncesto, como los tipos de jugadores dependiendo de su posición.



Fuente: http://ficus.pntic.mec.es/aroc0046/hotpatatas/index.htm

RENA, Red Escolar nacional de Venezuela, que desarrolla contenidos con imágenes de todas las áreas de la Educación Básica Secundaria. Aquí se aborda el tema del baloncesto desde el punto de vista de las técnicas y tácticas que deben conocer los jugadores.



Fuente: http://www.rena.edu.ve/TerceraEtapa/EducacionFisica/introduccionBaloncesto.htm

Planeta Basketball, esta es una página web que además de tratar los tópicos técnicos del baloncesto, también habla de la historia, de la NBA y de los materiales de juego.



Fuente: http://www.planetabasketball.com/index.htm

En cuanto a proyectos, donde se proponga un software educativo como recurso en la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto, podemos decir que a nivel nacional, regional y local hay una escasez marcada de este tipo de proyecto, viéndose reflejada la necesidad de la implementación del que aquí se propone.

2.2 MARCO TEÓRICO

El aprendizaje es una actividad consustancial al ser humano. Se aprende a lo largo de toda la vida, aunque no siempre en forma sistemática; a veces es fruto de las circunstancias del

momento, otras, de actividades planeadas por alguien (la persona o un agente externo) y que el aprendiz lleva a cabo en aras de dominar aquello que le interesa aprender.

Sin embargo, según Álvaro Galvis [1](Galvis, 94), aprender por uno mismo o ayudar a otros a que aprendan no es algo innato, ni se adquiere por el simple hecho de asistir durante una buena parte de la vida a ambientes de enseñanza - aprendizaje. Hace falta entender y aplicar teorías de aprendizaje humano que den sustento al diseño de ambientes de aprendizaje efectivos.

Quienes intentan desarrollar ambientes de enseñanza-aprendizaje basados en el computador sin tener un buen sustento teórico respecto al aprendizaje humano y a las características del computador como medio de enseñanza, pueden entrar a replicar, indiscriminadamente, las estrategias de enseñanza que se conocen y además pueden desaprovechar algunas características útiles del computador.

Todas las aproximaciones psicológicas al fenómeno del aprendizaje humano tienen algo que decir como fundamento para el diseño de ambientes de enseñanza - aprendizaje. Sin embargo una teoría pedagógica de gran auge actualmente y que parte de las teorías de David Ausubel es el "aprendizaje significativo", que equivale ante todo[2], a poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido cuando es capaz de atribuirle un significado, esto es, cada vez que es capaz de establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre lo que aprende y lo que ya conoce.

En otras palabras, se construyen significados integrando o asimilando el nuevo material de aprendizaje a los esquemas que ya se poseen de comprensión de la realidad. Lo que presta un significado al material de aprendizaje es precisamente su asimilación, su inserción, en estos esquemas previos. La experiencia cotidiana informa que se puede estar en contacto con multitud de hechos, fenómenos y situaciones que no existen prácticamente para nosotros, que no significan nada, hasta que, por la razón que sea, se insertan en los esquemas de conocimiento, adquiriendo de golpe un significado hasta ese momento desconocido.

La construcción de significados implica igualmente una acomodación, una diversificación, un enriquecimiento. Una mayor interconexión de los esquemas previos. Al relacionar lo que ya se sabe con lo que se está aprendiendo, los esquemas de conocimiento se modifican, y al modificarse, adquieren nuevas potencialidades como fuente futura de atribución de significados.

---

[1] GALVIS, Álvaro. Ingeniería del software educativo. Disponible en Internet: http://www.inf.udec.cl/-revista/ediciones/edicion6/isetm.pdf.

[2] AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H., Psicología Educativa. México: Trillas, 1983.

Por otra parte, Ausubel ha insistido[3] sobre las exigencias que plantea el aprendizaje significativo. Ante todo, es necesario que el nuevo material de aprendizaje, el contenido que el alumno va a aprender, sea *potencialmente significativo*, es decir, sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados. Para ello, debe cumplir dos condiciones: la primera es que el contenido posea una cierta estructura interna, una cierta lógica intrínseca, un significado en sí mismo. Obviamente esta potencial significatividad lógica, depende de la manera en que se le presenta al alumno. La segunda condición dice que para que el alumno construya significados, es necesario que pueda poner el nuevo contenido en relación de forma no arbitraria con lo que ya conoce, que pueda asimilarlo, que pueda insertarlo en las redes de significados ya construidas en el transcurso de sus experiencias previas de aprendizaje. Esta potencial significatividad psicológica del material de aprendizaje explica la importancia que Ausubel le da al conocimiento previo del alumno como factor decisivo en el momento de afrontar la adquisición de nuevos conocimientos.

Es necesario además, que el alumno tenga una actitud favorable hacia el aprendizaje significativo, es decir, una intencionalidad del alumno para relacionar el nuevo material de aprendizaje con lo que ya conoce, con los conocimientos adquiridos previamente, con los significados ya construidos.

Todo lo anterior apunta a un cambio en la manera de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, frente a la concepción tradicional y habitual de que el aprendizaje del alumno depende directamente de la influencia del profesor y de la metodología de enseñanza utilizada, se pone de relieve la importancia del conocimiento previo del alumno y en general de sus procesos de pensamiento.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Usos del computador en la educación. El computador puede emplearse[4] en varios sectores de la educación como:

Administrativo: procesamiento de calificaciones, sistemas de información (hojas de vida de empleados y estudiantes), proceso de matrícula y pagos, etc.

Docentes: herramientas para aumentar la productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, etc.), herramienta de cómputo (cálculos difíciles y monótonos), herramienta de consulta, investigación y actualización, asistencia en tareas específicas (planeación de cursos, evaluación y seguimiento de cada estudiante).

Estudiantes: herramientas para aumentar la productividad (procesadores de texto, hoja de cálculo, presentaciones, bases de datos, etc.), herramienta de consulta, investigación y actualización, computador como objeto de estudio (aprender a programar), asistencia en el

[3] Ibíd.

[4] PROLUSKY, Jaime y GALVIS, Álvaro. Ingeniería del software educativo, teoría y metodologías. [en línea]. Disponible en Internet: http://www.inf.udec.cl/revista/edicion6/psalcedo.htm.

proceso de evaluación (exámenes por computador), asistencia en la construcción del conocimiento. La única que puede representar un cambio real en la educación tradicional es la última: asistencia a los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Al fracaso de la educación tradicional se han atribuido muchas razones: el currículo no tiene relación con la vida real de los alumnos, los docentes no están bien preparados, los estudiantes carecen de conocimientos básicos, falta individualización y muchas otras cosas más. El cambio que requiere con urgencia la educación no se dará apoyando las labores usuales de la educación (tareas administrativas, empleándolo para hacer trabajos, como enciclopedia, como calculadora, o simplemente asistiendo la evaluación tradicional), sino cambiando sus cimientos y volviendo a pensar la pedagogía. Hoy, el reto de la educación es aprovechar los nuevos medios (vídeo, audio, computadores, inteligencia artificial, realidad virtual, etc.) para atraer al estudiante y permitirle la construcción de su conocimiento.

2.3.2 Materiales Educativos Computarizados (MEC). Bajo este nombre, se agrupan diversos tipos de aplicaciones encaminados a apoyar el aprendizaje. Una referencia bastante apropiada es "Ingeniería de Software Educativo"[5] de Alvaro Galvis (Galvis, 94), de donde se ha tomado la clasificación que se presenta. Una primera clasificación de herramientas y materiales para asistir el aprendizaje, los divide en algorítmicos y heurísticos.

En los materiales algorítmicos predomina el aprendizaje vía transmisión de conocimiento desde quien sabe hacia quien lo desea aprender; quien diseña la herramienta planea secuencias de actividades para conducir al estudiante; el rol de alumno es asimilar el máximo de lo que se le transmite. Por otra parte en los materiales heurísticos predomina el aprendizaje por experimentación y descubrimiento; el diseñador crea ambientes ricos en situaciones que el alumno debe explorar; el alumno debe llegar al conocimiento a partir de la experiencia, creando sus propios modelos de pensamiento, sus propias interpretaciones del mundo, las cuales puede someter a prueba con la herramienta. Tal clasificación puede refinarse aún más:

Los sistemas tutoriales pueden presentar las cuatro fases del aprendizaje, y resultan particularmente útiles cuando se requiere alta motivación, retroalimentación inmediata, ritmo propio y secuencia controlable por el usuario parcial o totalmente.

Los sistemas de ejercitación y práctica permiten reforzar las dos fases finales del proceso de instrucción: aplicación y retroalimentación por medio de ejercicios tradicionales.

Los simuladores pretenden apoyar el aprendizaje por medio de experimentos, de forma que el estudiante descubra conceptos en un micromundo semejante a una situación real. En este tipo de MEC, que puede emplearse en cualquiera de las cuatro fases, el alumno es agente activo.

---

[5] GALVIS, Álvaro. Ingeniería del software educativo. Disponible en Internet: http://www.inf.udec.cl/-revista/ediciones/edicion6/isetm.pdf.

Los juegos educativos, al igual que los simuladores apoyan el aprendizaje semejando situaciones, sin embargo, en la simulación se trata de situaciones reales mientras que esto no se da necesariamente en los juegos, además en éstos se dan situaciones excitantes o entretenidas.

Los micro mundos exploratorios, emplean un lenguaje de programación sintónico, es decir no hay que aprenderlo, simplemente se está sintonizado con sus instrucciones y se emplea para interactuar en un micromundo, ejemplo: Logo y Karel. La diferencia básica con los simuladores es que además de exigir la solución de problemas, la exige de forma estructurada (es decir, una que conlleve división de problemas en sus problemas). Por esta razón, los lenguajes sintónicos permiten el desarrollo de estrategias para solución de problemas.

Los sistemas expertos son sistemas capaces de representar y razonar acerca de algún dominio rico en conocimientos, con el ánimo de resolver problemas y dar consejo a quienes no son expertos en la materia. Estos sistemas además de demostrar gran capacidad de desempeño en términos de velocidad, precisión y exactitud, cuentan con una base de conocimientos construida a partir de experiencia humana. Con la base de conocimientos y con reglas de alto nivel es capaz de hallar o juzgar la solución a algo, explicando o justificando lo que halla o lo que juzga, de modo que es capaz de convencer al usuario de que su razonamiento es correcto.

Un sistema Tutorial Inteligente presenta un comportamiento "inteligentemente" adaptativo, es decir, adapta el tratamiento educativo en función de aquello que se desea aprender y de las características y desempeño del aprendiz. Además de tener los componentes típicos de un sistema experto (base de conocimiento, motor de inferencia, hechos e interfaz con usuario) hay un "modelo de estudiantes" donde se plasman sus conocimientos, habilidades y destrezas y un "módulo de interfaz" capaz de ofrecer distintos tipos de ambiente de aprendizaje a partir de las cuales se puede llegar al conocimiento buscado.

2.3.3 Acerca del software educativo. Podríamos definir intuitivamente el término "software educativo" como “programa de computadora para educación”. Ingresándonos a las definiciones formales, en un todo de acuerdo con estos autores, encontramos las siguientes:

Según Luis Ceja Mena[6], “Creado con la finalidad específica de ser utilizados como medio”.

Según Perè Marquès[7], “Programas educativos, programas didácticos, son sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica

[6] http://www.monografias.com/trabajos58/software-educativo/software-educativo2.shtml.

[7] MARQUEZ, Perè. La evolución del software: definición de software educativo. [En línea]. Disponible en Internet: http://www.karisma.org.co/.../.doc.

de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje"

Según Begoña Gros[8] "Cualquier producto realizado con una finalidad educativa".

Ahora bien, los resultados pueden variar según el tipo de software educativo utilizado y la metodología de aplicación.

Ante ello, se hace necesario contar con un medio ágil de consulta, que informe sobre las características y posibilidades de aplicación de los mismos, y que a su vez permita el acceso a bibliotecas digitales en Internet de una manera rápida y simple por parte del usuario común.

En los últimos años y especialmente a través de Internet ha crecido la oferta de software educativo lo que hace primordial su evaluación para el ámbito educativo.

2.3.4 Metodología para el desarrollo de un software educativo. En cuanto a metodología de desarrollo, varios autores han tratado el tema, por ejemplo Jaime Prolusky (Prolusky, 95) o Alvaro Galvis (Galvis, 94). De éste último: "Ingeniería de Software Educativo"[9], es una referencia bastante completa y es una buena guía para el desarrollo del software. En esencia se conservan los grandes pasos o etapas de un proceso sistemático para desarrollo de materiales (análisis, diseño, desarrollo, prueba y ajuste, implementación). Sin embargo, en este caso se da particular énfasis a los siguientes aspectos: la solidez del análisis, como punto de partida; el dominio de teorías sustantivas sobre el aprendizaje y la comunicación humanas, como fundamento para el diseño de los ambientes educativos computarizados; la evaluación permanente y bajo criterios predefinidos, a lo largo de todas las etapas del proceso, como medio de perfeccionamiento continuo del material; la documentación adecuada y suficiente de lo que se realiza en cada etapa, como base para el mantenimiento que requerirá el material a lo largo de su vida útil.

2.3.5 Fundamentos técnicos del baloncesto[10]. El baloncesto es un deporte colectivo. En el baloncesto, como en otros deportes colectivos, hay elementos que interactúan en el desarrollo del juego: los compañeros son cinco y tienen funciones diferentes. Los adversarios: También son cinco especialistas en su posición en el campo.

La fundamentación técnica es un proceso de enseñanza y educación para el dominio de los movimientos ofensivos y defensivos, y su correcta aplicación en el juego del baloncesto. Esta fundamentación se refiere a:

---

[8] http://www.quadernsdigitals.net/articuloquaderns.asp?ldarticle=3743.

[9] PROLUSKY, Jaime y GALVIS, Álvaro. Ingeniería del software educativo, teoría y metodologías. [en línea]. Disponible en Internet: http://www.inf.udec.cl/revista/edicion6/psalcedo.htm.

[10] http://www.baloncestovirtual8.galeon.com/

Desplazamientos: En el básquetbol existe gran variedad de desplazamientos ofensivos, con la finalidad de facilitar un ataque efectivo, y por consiguiente acumular mayor cantidad de puntos que el contrario (lo que constituye la finalidad del juego). Estos desplazamientos podemos clasificarlos sencillamente:

Carrera. Es la forma principal de desplazamiento en el juego. Durante la misma suceden arrancadas y paradas con variedad de velocidad y dirección.

Saltos. Generalmente se realiza hacia arriba y con apoyo de ambas piernas, al igual que la caída.

Giros o pivoteo. Son movimientos que consisten en mantener un pie en contacto con el suelo o superficie de la cancha, como punto "fijo" o eje, y la otra pierna pendulante, la cual gira en tomo a la anterior en diferentes direcciones.

Paradas. Son utilizadas para demarcarse, cambiar de dirección, para tomar un pase, amagar al contrario, etc.

Amagos o fintas. Las fintas o amagos consisten en realizar un movimiento a medias para engañar al contrario. Ejemplos:

Amago de tiro y pase.
Amago, tiro y drible.
Amago de drible y tiro.
Amago de carrera hacia un lado y cambio de dirección.
Amago de trote y arrancar explosivamente.

Recepción. Es el acto de tomar el balón, bien sea por un pase, que es lo más usual, o para tomar un rebote. El jugador que recibe puede estar estático o en movimiento.

Pases. Constituyen una acción de juego, que en todo momento tiene que estar condicionada por la que le precede y por la que seguirá a continuación, atendiendo siempre a quién se dirige, a dónde se dirige y cuando se efectúa. Sus principios básicos son: dirección, brevedad, velocidad y precisión.

El pase de pecho es aquel que se utiliza para distancias medias y cortas, lanzando el balón mediante una rápida extensión de los brazos, continuada por el impulso sucesivo de las muñecas y dedos. En el pase de pecho se sacan los brazos del cuerpo saliendo a la altura del pecho, para hacer llegar el balón al receptor a la misma altura aproximadamente.

El pase picado tiene las mismas características que el pase de pecho, pero se acentúa la flexión de las piernas y las manos se dirigen hacia el suelo. Y al dar el pase se lanza el balón con la intención de que rebote antes de ser recibido.

El pase por encima de la cabeza se realiza manteniendo los brazos extendidos, aunque ligeramente flexionados, y sin presionar con fuerza el balón, llevando éste un poco retrasado y por encima de la cabeza, para lanzarlo mediante un impulso, en el que participan los brazos y el tronco.

El pase de béisbol es el más utilizado en los contraataques puesto que es el que mayor distancia puede coger, pero tiene el inconveniente que también es muy impreciso. Primero se coloca el balón a la altura del hombro y se impulsa con un movimiento del brazo en línea recta, y no en círculo puesto que el movimiento circular hace que el tiro sea aún más impreciso y difícil de coger.

El drible. Es el principio fundamental que consiste en rebotar el balón contra el piso, en el que nunca debe sostenerse con las palmas de las manos, y cuyo contacto con la pelota ha de ser momentáneo, en el instante mismo de producirse la recepción. Los distintos dribles que existen son.

Drible alto. Se llama así porque cuando el jugador aplica determinada fuerza de empuje al balón, dicha fuerza tiene tal magnitud, que hace rebotar el balón hasta la altura de la cintura.

Drible bajo. Esta forma de drible se emplea cuando se quiere sacar el balón de áreas de juego muy congestionadas o cuando el driblador está estrechamente marcado por un defensa. Se logra haciendo botar el balón hasta la altura de la rodilla.

Por detrás. Para realizarlo primero se tiene que hacer un pequeño bote hacia atrás quedándose la pelota detrás de la espalda, después se impulsa hacia el otro lado y hacia delante mediante un movimiento rápido, haciendo que la pelota pase al otro lado y se quede delante y se pueda realizar el cambio de ritmo necesario.

Con cambio de dirección. Para cambiar de dirección sin afectar grandemente el ritmo de la carrera, es necesario mantener bien dobladas las piernas, al tiempo que se recarga el peso del cuerpo sobre la pierna contraria hacia donde se realiza el cambio.

Con cambio de velocidad. El drible con cambio de velocidad, es el resultado del empleo del drible alto y el bajo en forma alterna, de manera tal que permitan al driblador desplazarse rápidamente en un tramo determinado

Con pivoteo. Para realizarlo el jugador debe comenzar a girar con el pie mas adelantado, a la vez que continua el drible con la mano del mismo lado de dicho pie. Durante el giro, el driblador debe mantener las piernas flexionadas, el tronco inclinado al frente y el hombro inclinado hacia la misma dirección en que se realiza el giro.

El lanzamiento. Es el gesto de enviar el balón con el propósito de hacerlo pasar entre el aro en sentido de arriba hacia abajo. Los lanzamientos más importantes son.

En suspensión. Se realiza simultáneamente con un salto vertical, efectuándose el lanzamiento cuando el jugador está en suspensión, y ha alcanzado la máxima altura con una extensión total del cuerpo.

De gancho. El jugador flexiona las piernas, para elevarlo siguiendo el movimiento de extensión del brazo y lanzarlo, debiendo quedar en este momento, en línea recta los dedos, muñeca, hombro, cadera y pie de apoyo.

De bandeja. En determinadas ocasiones, al jugador le resulta más eficaz "depositar" el balón sobre el aro del cesto. Su eficacia radica en la realización de un gran salto que permita al balón rebasar con facilidad el plano horizontal del aro.

Libre. Este lanzamiento es una oportunidad concedida a un jugador para conseguir un punto sin oposición, desde una posición situada detrás de la línea de tiro libre.

2.3.6 Características pedagógicas de la Institución Educativa. Tales como:

Misión. La Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, es un plantel oficial que busca formar individuos íntegros con sentido de pertenencia, espíritu investigativo, responsabilidad social y participaciones democráticas; capaces de contribuir con el desarrollo de su comunidad, a través del aprovechamiento de recursos pedagógicos, humanos y tecnológicos para el incremento y fortalecimiento de la ciencia, la cultura.

Visión. La Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, en 5 años será un plantel educativo de calidad, reconocida ampliamente en nuestro departamento de Sucre, por su acción investigativa, la idoneidad de los docentes y la implementación de tecnologías de punta en sus procesos de aprendizaje, en los niveles de educación preescolar, básica y media técnica, contribuyendo de este modo al mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes y de la región.

Objetivos Institucionales. Son:

Lograr el desarrollo de la personalidad de los educandos aplicando procesos de formación integral que involucre aspectos éticos, morales, afectivos, cognoscitivos, físicos, valorativos y volitivos, para que sea autónomo.

Formar ciudadanos demócratas con sólida educación en el respeto, en el uso del derecho de la participación; para que esté preparado a la convivencia pacífica, pluralista, aprenda a interactuar en su mundo de pensamiento divergente y se muestre interesado en la construcción de la paz familiar y social.

Adquirir conocimientos científicos y técnicos que le permiten conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente.

Formar educandos investigativos, críticos reflexivos y analíticos, capaces de enfrentar y resolver problemas para el mejoramiento de las condiciones de vida escolar y familiar mediante la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Respetar la cultura local, regional y nacional, valorándola y participando en la dinámica de la misma a través de ideas, creaciones, investigaciones para la transformación requerida.
Integrar procesos administrativos, pedagógicos, comunitarios e investigativos para la formación en la práctica del trabajo que permite la organización de una institución modelo en la educación.

Formar educandos de manera integral teniendo en cuenta la ciencia, la tecnología, la identidad cultural y personal para la formación de ciudadanos útiles así mismo y la sociedad.

Fomentar hábitos de aseo, de comportamiento en sociedad, adecuado a nuevas costumbres, con la formación de valores humanos, éticos, morales y cívicos.

Propiciar acceso a la ciencias, tecnología y al conocimiento a través de procesos investigativos y del desarrollo de proyectos pedagógicos y productivos desde las distintas áreas del saber.

Perfil del estudiante. El estudiante de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús: es un sujeto participe de los procesos democráticos que le permitan intervenir en la toma de decisiones en su comunidad.

Un investigador y consultor para la adquisición de conocimientos en las diferentes áreas; conservando su identidad y arraigo cultural.

Con un buen desarrollo de las capacidades críticas, reflexivas, analíticas y manejador de habilidades comunicativas, afectivas y social protector del medio ambiente, respetuoso, responsable y comprometido con la calidad de vida.

Perfil del docente. El docente de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús es un orientador guía y facilitador de los procesos de aprendizajes de los educandos. Un investigador y consultor para mantenerse actualizados de los cambios metodológicos y pedagógicos en procura de la calidad educativa, tolerante, activo y amigo de los estudiantes, Propiciador de la comunicación en la comunidad educativa.

2.4 MARCO LEGAL

Constitución Política de Colombia, Artículo 67 y 68. En los que se establece el derecho inalienable de la persona a la educación, además de caracterizarla y de limitarla. También se establecen los criterios que diferencian la educación pública de la privada, confiriéndole al Estado la facultad de regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia. Y en los lineamientos y estándares curriculares que, aunque no constituyen una norma legal, si ofrecen las herramientas necesarias para la elaboración del currículo.

Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) en su artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la Educación Básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrá que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional. La educación básica obligatoria corresponde a la identificada en el Artículo 36 de la

Constitución Política de Colombia como educación primaria y secundaria, comprende 9 grados y se estructura en torno a un currículo común conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.

Artículo 76. Concepto de currículo: Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad nacional regional y local, incluyendo también los recursos humanos, económicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.

El presente trabajo se fundamenta legalmente en lo legislado en materia de derechos de autor en Colombia, mediante decisión 354 de la Comisión del acuerdo de Cartagena de diciembre de 1993, que está respaldada por la **Ley 44 de 1993 y por la Ley 23 de 1982.** Estas normas otorgan amplia e importante protección a los programas de software convirtiendo en ilícito la copia del programa sin consentimiento de los titulares de los derechos de autor con excepción de la copia de seguridad.

Decreto 1860 de 1994. Reglamentación de la Ley General de Educación en su artículo 35. Desarrollo de asignaturas en el desarrollo de una asignatura se deben aplicar métodos y estrategias pedagógicas activas y vivenciales que incluyan la exposición, la observación, la informática educativa, el estudio personal, la interactividad y los demás elementos que contribuyan a un mejor desarrollo cognitivo y a una mayor formación de la capacidad crítica, reflexiva y analítica del educando.

Decreto No 2647 del 24 de octubre de 1984, por la cual se fomentan las innovaciones educativas en el Sistema de Educación Nacional.

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACION

Según los objetivos de este trabajo se puede decir que esta investigación es descriptiva, ya que lo que se busca primordialmente es determinar cuál es la situación en cuanto a lo que aprenden los estudiantes sobre los fundamentos técnicos del baloncesto, y cómo puede un software educativo potenciar dicho aprendizaje de forma significativa. Según Tamayo y Tamayo[11], este tipo de investigación pretende describir cuál es el asunto o condición sobre un problema.

3.2 POBLACIÓN

Para la realización de este anteproyecto, la población objetivo interna de estudio estuvo conformada por 208 estudiantes de los grados 7° de la básica secundaria de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús del municipio de Sincelejo.

3.3 MUESTRA

Como muestra de estudio se tomó el 25% de la población, es decir 45 estudiantes.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó como instrumento de recolección de datos la encuesta (ver anexo A).

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez recopilada la información mediante la aplicación de la encuesta, se tabuló conforme a la estadística descriptiva y se analizó ítem por ítem para poder expresar cualitativamente los datos.

3.6 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El resultado de esta investigación es la implementación de un software educativo que conlleve a un aprendizaje de los fundamentos técnicos del baloncesto de los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús del municipio de Sincelejo.

3.6.1 Presentación de resultados. A continuación se presentan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de 7º grado.

[11] Tamayo y Tamayo, Mario. El proceso de la investigación científica. Bogotá: Arfo Editores, 1999.

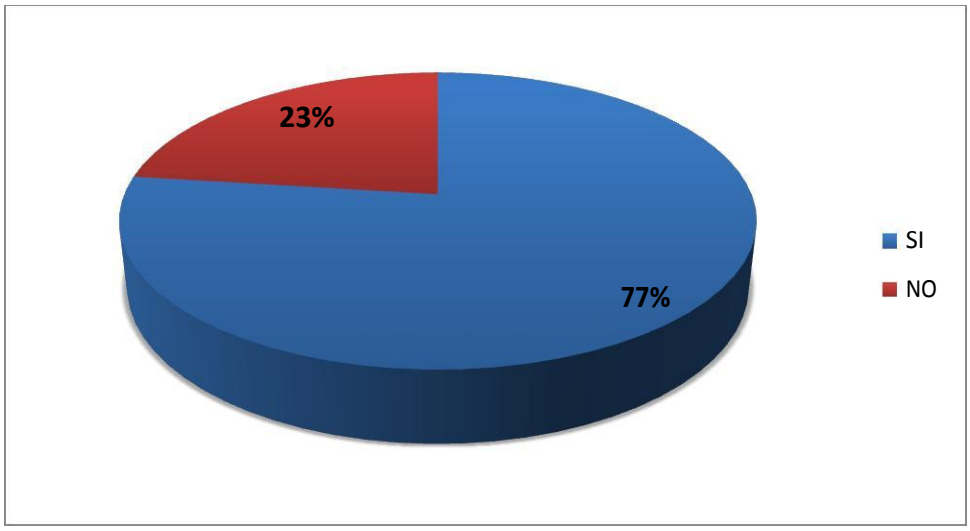
1. ¿Te gustan los temas que se desarrollan en la asignatura de Educación Física?
Sí ___ No___

Cuadro 1. Gusto por los temas desarrollados en la asignatura de Educación Física

Opción	Frecuencia	Porcentaje
SI	35	77 %
NO	10	23 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 1. Gusto por los temas desarrollados en la asignatura de Educación Física



Fuente. Autor del proyecto

A la pregunta 1, el 77% de los estudiantes respondió que si le gustan los temas que se desarrollan en la asignatura de Educación Física. El 23% manifestó que no le gustan porque no le llaman la atención los deportes.

2. ¿Te gusta la forma como tu profesor desarrolla las clases?

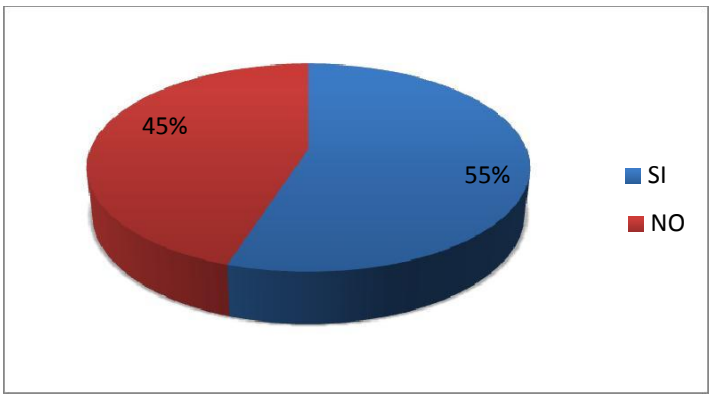
Si ___ No___

Cuadro 2. Gusto por la forma en que el profesor desarrolla las clases

Opción	Frecuencia	Porcentaje
SI	25	55 %
NO	20	45 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 2. Gusto por la forma en que el profesor desarrolla las clases



Fuente. Autor del proyecto

A la pregunta 2, el 55% de los estudiantes respondió que si le gusta la forma en que el profesor desarrolla las clases. El 45% manifestó que no le gusta porque siempre usa la metodología de teoría y práctica.

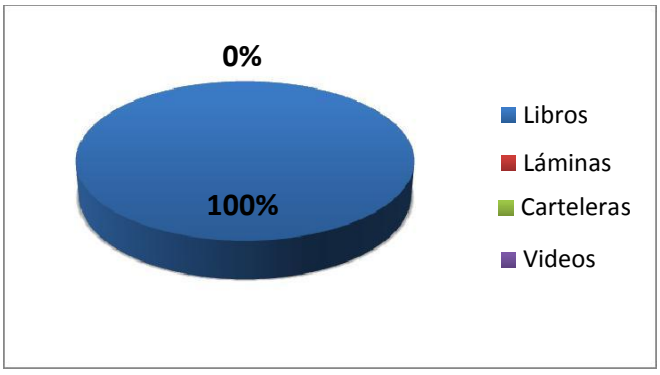
3. ¿Qué recursos utiliza tu profesor en clase como apoyo didáctico?
Libros_____ Láminas _____ Carteleras_____ Videos_____

Cuadro 3. Recursos didácticos utilizados por el profesor en las clases

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Libros	45	100 %
Láminas	0	0 %
Carteleras	0	0 %
Videos	0	0 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 3. Recursos didácticos utilizados por el profesor en las clases



Fuente. Autor del proyecto

En la pregunta 3, el 100% de los estudiantes respondió que los únicos recursos didácticos utilizados por el profesor en las clases son los libros.

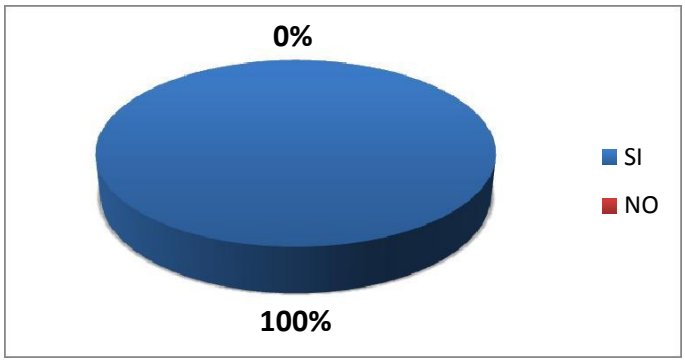
4. ¿Te gustaría que tu profesor se apoyara en recursos como el computador, para hacer más motivante la clase?
Si___ No___

Cuadro 4. Gusto por hacer las clases más motivantes apoyadas en el computador

Opción	Frecuencia	Porcentaje
SI	45	100 %
NO	0	0 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 4. Gusto por hacer las clases más motivantes apoyadas en el computador



Fuente. Autor del proyecto

En la pregunta 4, el 100% de los estudiantes respondió que le gustaría que el profesor se apoyara en recursos como el computador para hacer más motivante la clase.

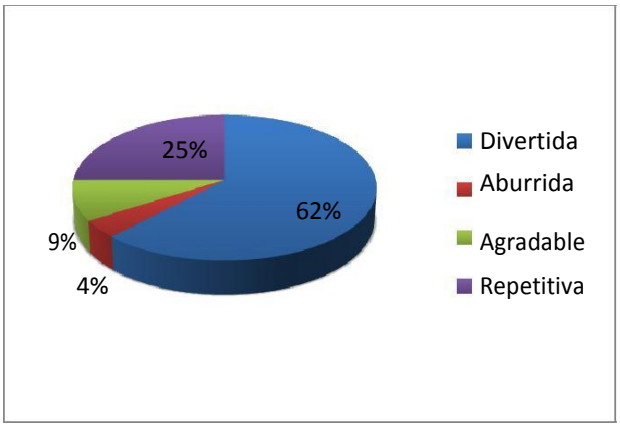
5. ¿Cómo te parece la temática del baloncesto?
Divertida ___ Aburrida___ Agradable_____ Repetitiva _____

Cuadro 5. Opinión sobre la temática del baloncesto

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Divertida	28	62 %
Aburrida	2	4 %
Agradable	4	9 %
Repetitiva	11	25 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 5. Opinión sobre la temática del baloncesto



Fuente. Autor del proyecto

En la pregunta 5, al 62% de los estudiantes les parece divertida la temática del baloncesto. Al 25% les parece repetitiva, al 9% les parece agradable y al 4% les parece aburrida.

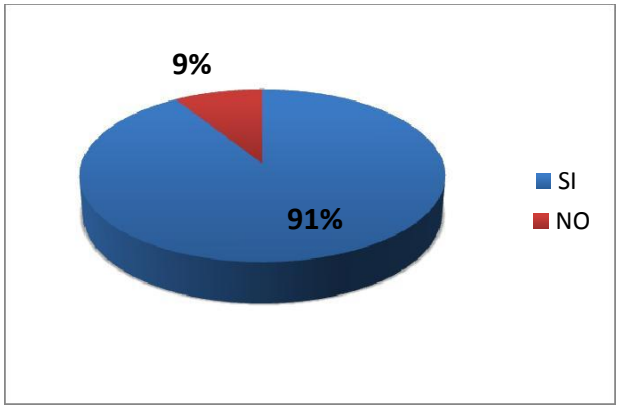
6. ¿Crees que utilizando el computador en la clase aprenderías más sobre la temática del baloncesto?
Sí ___ No _____

Cuadro 6. Creencia del uso del computador para mejorar el aprendizaje

Opción	Frecuencia	Porcentaje
SI	41	91 %
NO	4	9 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 6. Creencia del uso del computador para mejorar el aprendizaje



Fuente. Autor del proyecto

En la pregunta 6, el 91% de los estudiantes consideran que utilizando el computador en clases puede mejorar el aprendizaje del tema del baloncesto. Al 9% les parece que el computador no influye en si aprendes o no.

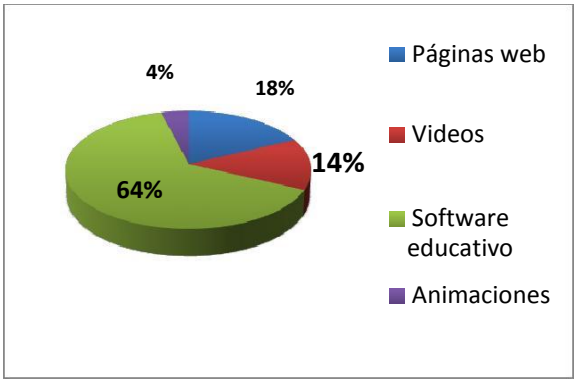
7. ¿Con cuál de las siguientes opciones te gustaría aprender sobre el baloncesto en el computador?
Páginas web___ Videos___ Software educativo_____ Animaciones_____

Cuadro 7. Opciones preferidas para aprender sobre el baloncesto con el computador

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Páginas web	8	18 %
Videos	6	14 %
Software educativo	29	64 %
Animaciones	2	4 %

Fuente. Autor del proyecto

Figura 7. Opciones preferidas para aprender sobre baloncesto con el computador



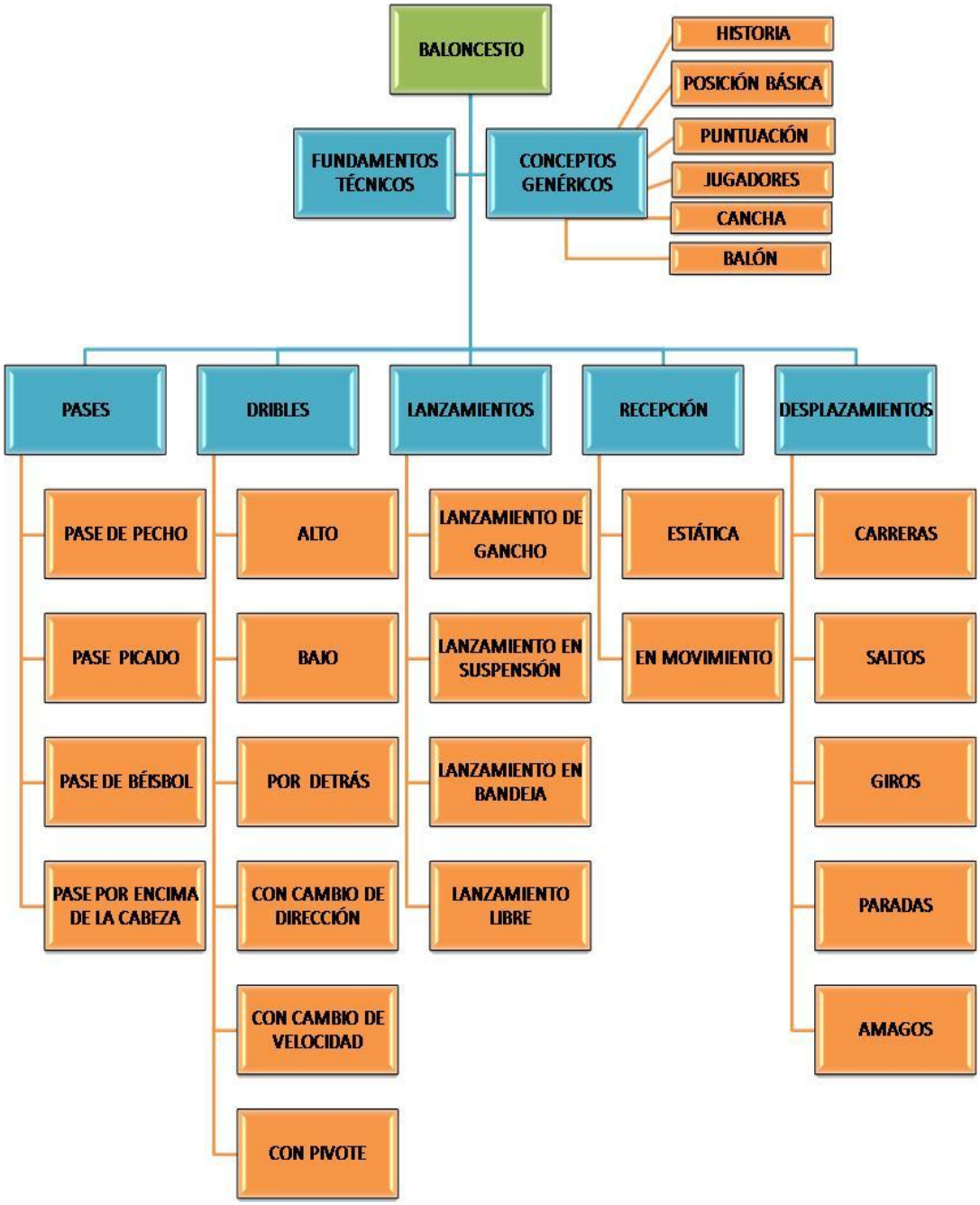
Fuente. Autor del proyecto

En la pregunta 7, al 64% de los estudiantes les parece que con un software educativo aprenderían más sobre la temática del baloncesto. Al 18% les parece que visitando páginas web aprenderían más, el 14% creen que observando videos pueden aprender más y el 4% preferirían ver animaciones.

4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y DISEÑO

4.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La presente propuesta consiste en un software educativo, que tendrá como usuario final, los estudiantes de 7º grado de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, del municipio de Sincelejo. Se desarrollará en el programa Adobe Flash. Contendrá la siguiente temática:



4.2 COMPONENTES DE LA PROPUESTA

Posee elementos de:

Libro electrónico.

Formas de enseñanza de los fundamentos técnicos a través de videos y animaciones
Propuestas de ejercicios que permiten hacer más amena la enseñanza y abordan las temáticas vistas del deporte
Manual del usuario.

4.3 INTERFAZ DE USUARIO

BIENVENIDA:



MENU PRINCIPAL:



MENÚS SECUNDARIOS:





SUBMENÚ:



BOTONES DE NAVEGACIÓN:

Botón anterior



Botón siguiente



Botón inicio



Botón salir



Botón menú



Botón evaluación



Botón comprobar Resultados



4.4 ACTIVIDADES EVALUATIVAS

Se presentan diversas actividades donde el estudiante podrá comprobar sus avances en el tema:

Cuestionario de preguntas con múltiples respuestas
Relacionando imágenes con conceptos
Complete la frase con palabras claves

4.5 LENGUAJE DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

Adobe Flash. Es un programa de animación en dos dimensiones y edición multimedia, desarrolladas por la empresa **Macromedia**. Este programa permite tanto la utilización de gráficos vectoriales como de imágenes de mapa de bits, sonido, video y un lenguaje de programación propio llamado **Actionscript**. Con todos estos elementos se producen animaciones. Además del programa de edición, Macromedia desarrolló un programa de visualización llamado **Flash Player**, que puede bajarse de Internet, en forma independiente del programa Flash que utilizamos para crear contenidos. Flash Player es distribuido gratuitamente para que los usuarios de Internet puedan acceder a este tipo de contenidos a través de sus navegadores, en los que esta utilidad se instala como agregado o **plug-in**.

Un plug-in es un programa que se añade a otro para habilitar ciertas opciones no previstas en el diseño original del programa. En el caso de Flash Player, éste se incorpora al navegador y habilita la lectura de otros archivos que normalmente no serían reconocidos por esta utilidad. Los plug-in del navegador pueden alterar su nivel de seguridad, habilitando la interacción del sitio remoto con nuestra computadora para intercambiar contenidos. El plug-in de Flash, Flash Player, permite la lectura de los archivos con extensión **SWF** (Small Web Format), utilizados en las páginas web para mostrar las animaciones realizadas con Flash.

La versión de los programas Flash y Flash Player, utilizada para desarrollar el software educativo que se propone en este proyecto, es la 8 en ambos casos. Y la versión del lenguaje de programación que utiliza esta aplicación es **Actionscript 2.0**. Éste es un lenguaje de programación que permite colocar elementos en el escenario con mucha precisión, así como realizar animaciones complejas.

¿Qué se puede hacer con Flash? Como se dijo anteriormente, Flash permite dibujar en dos dimensiones y animar nuestros dibujos incorporándoles sonido, video y la posibilidad de que el usuario interaccione con los contenidos desarrollados en este programa. Flash es muy útil en muchas aplicaciones, como animaciones y otros elementos para la **Web** (éstas son las más populares), **presentaciones multimedia** en CD, juegos para Internet o para dispositivos móviles, y tiene un gran futuro, principalmente por su característica de crear gráficos de alta calidad y de poco peso.

El documento creado por el programa Flash está compuesto por un documento maestro, donde dibujará y compondrá la escena y la animación, y por la película propiamente dicha, exportada en algún formato que le permita reproducirla mediante el reproductor de Flash (Flash Player) o un reproductor de video. La extensión del documento maestro, reeditable, es **FLA**. La película para ver con Flash Player tiene la extensión **SWF**. Los documentos que tienen incorporado el reproductor son ejecutables (extensión **EXE**).

4.6 MANUAL DE USUARIO

Generalidades del software:

Nombre: BALONCESTO SIN FORNTERAS Autoras: ELADIO PÉREZ PERALTA Versión: 1.0 - 2011
Idioma que maneja: Español
Tipo de usuario para el que fue diseñado: Estudiantes de 7º grado de la educación básica secundaria de la I.E. Dulce Nombre de Jesús del municipio de Sincelejo.
Área de aplicación: Educación Física y deportes.

Instalación y ejecución: Para poder ejecutar el software se debe tener instalado el Plug in de Flash en el equipo. Este Plug in se encuentra disponible en la página http://get.adobe.com/es/flashplayer/

El software se encuentra en el CD ROM, en formato de archivo ejecutable EXE, el cual al hacerle clic empieza a funcionar. Si se desea copiarlo al equipo, se le hace clic derecho a la carpeta SOFTWARE y se escoge la acción "copiar", y luego se "pega" en la ubicación deseada del equipo destino.

Recuerde encender los parlantes o auriculares para poder escuchar el audio del software.

Descripción de ventanas:



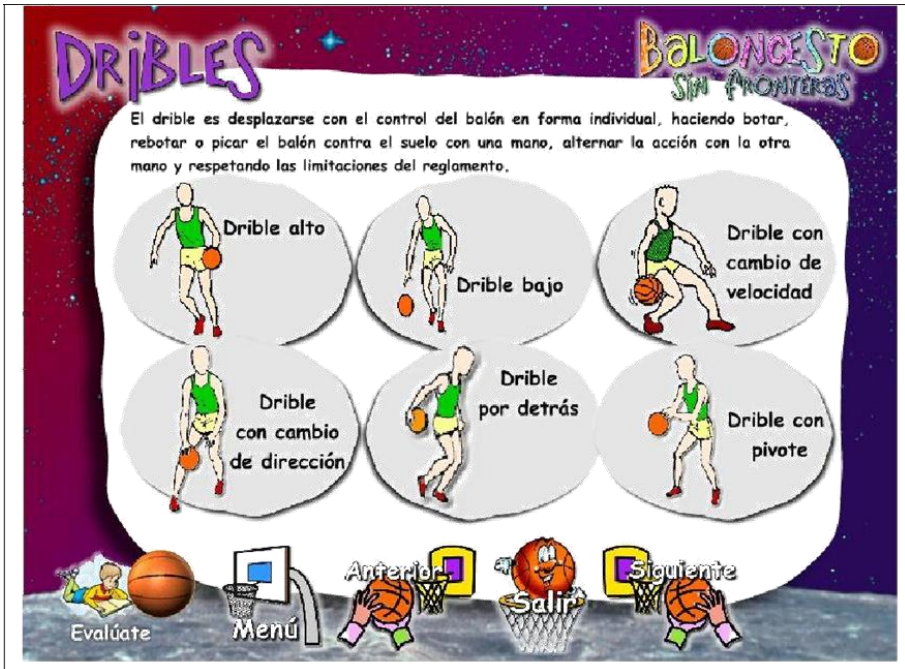
En la primera pantalla se presentan los créditos del software. El usuario debe esperar a que pasen 10 segundos para pasar a la siguiente pantalla, pues el sistema lo hace de manera automática.

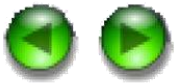


En esta pantalla de introducción se muestra el concepto de baloncesto y se presentan dos botones con las opciones "FUNDAMENTOS TÉCNICOS" y "CONCEPTOS GENÉRICOS", a las cuales podrá acceder el usuario con sólo hacer clic en la que desee.

	Esta es la pantalla de menú principal de los Fundamentos técnicos, el usuario puede ir a las opciones de DESPLAZAMIENTOS, PASES, DRIBLES, RECEPCIÓN y LANZAMIENTOS con solo hacer clic sobre ellas.
	Esta es la pantalla de menú principal de los conceptos genéricos, el usuario puede ir a las opciones de BALÓN, CANCHA, HISTORIA, JUGADORES, POSICIÓN BÁSICA y PUNTUACIÓN con solo hacer clic sobre ellas.

	Este es el submenú desplazamientos. Se accede a él a través del menú "Fundamentos técnicos". Se presentan las opciones de CARRERA, SALTOS, PARADAS, AMAGOS y PIVOTEO. También se puede acceder a la evaluación haciendo clic en el botón correspondiente.
	Este es el submenú pases. Se accede a él a través del menú "Fundamentos técnicos". Se presentan las opciones de PASE PICADO, PASE POR ENCIMA DE LA CABEZA, PASE DE BÉISBOL y PASE DE PECHO. También se puede acceder a la evaluación haciendo clic en el botón correspondiente.

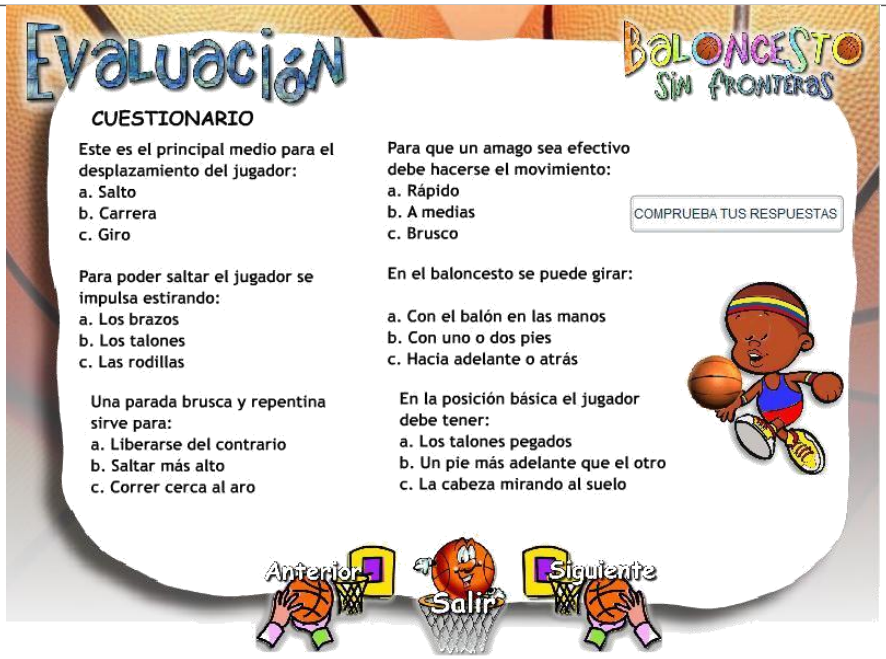
	Este es el submenú dribles. Se accede a él a través del menú "Fundamentos técnicos". Se presentan las opciones de DRIBLE ALTO, DRIBLE BAJO, DRIBLE CON CAMBIO DE VELOCIDAD, DRIBLE CON CAMBIO DE DIRECCIÓN, DRIBLE POR DETRÁS y DRIBLE CON PIVOTE. También se puede acceder a la evaluación haciendo clic en el botón correspondiente.
	Este es el submenú recepción. Se accede a él a través del menú "Fundamentos técnicos". Se presentan las opciones de RECEPCIÓN ESTÁTICA y RECEPCIÓN EN MOVIMIENTO. También se puede acceder a la evaluación haciendo clic en el botón correspondiente.

	Este es el submenú lanzamientos. Se accede a él a través del menú "Fundamentos técnicos". Se presentan las opciones de LANZAMIENTO EN SUSPENSIÓN, LANZAMIENTO EN BANDEJA, LANZAMIENTO LIBRE y LANZAMIENTO DE GANCHO. También se puede acceder a la evaluación haciendo clic en el botón correspondiente.
	Este es un ejemplo de pantalla de contenido. Se muestra una galería de imágenes que se puede explorar a través de sus botones:  Que permiten avanzar o retroceder.

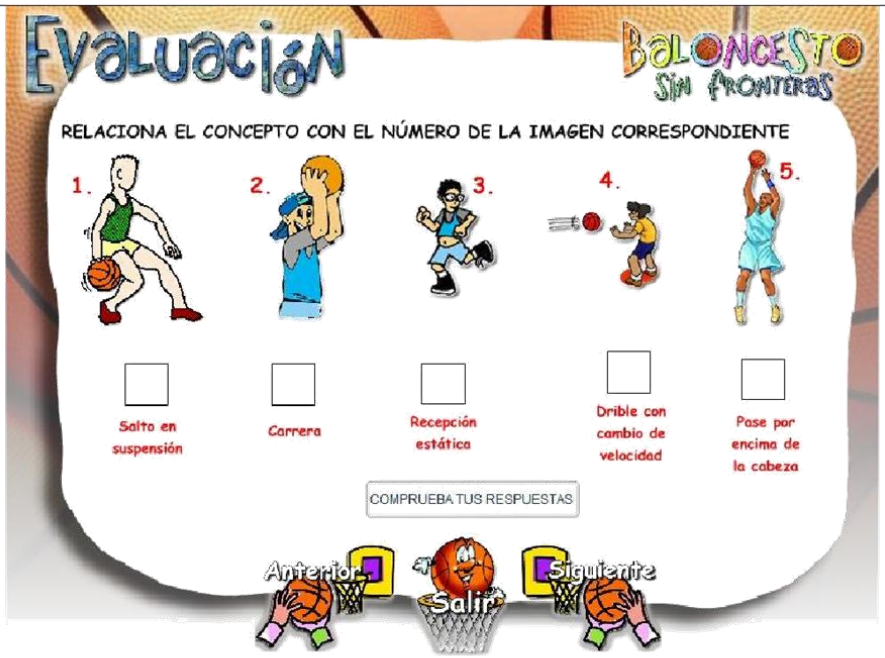


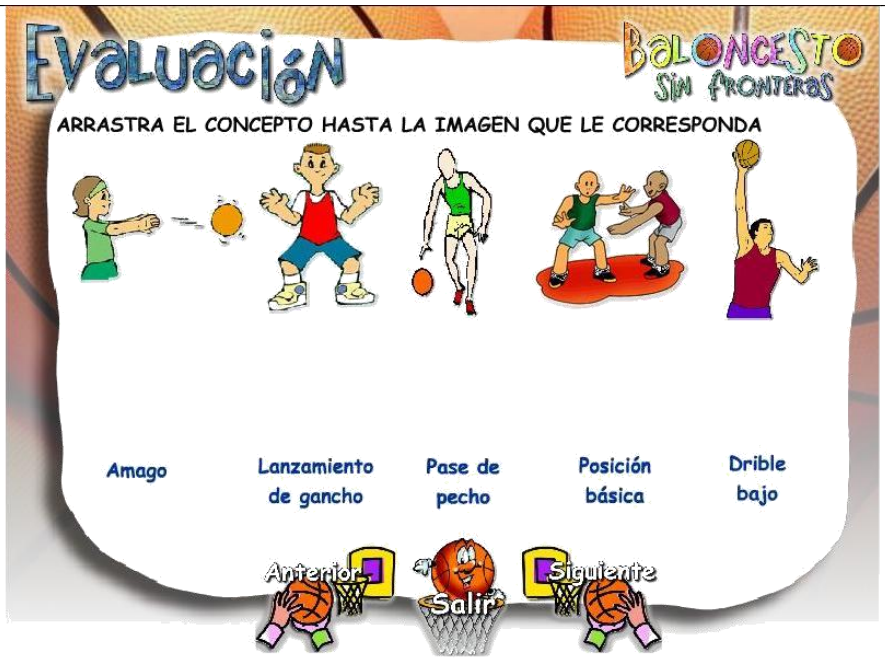
Este es un ejemplo de pantalla de contenido que incluye un video. Éste se puede reproducir, detener, pausar, además de otras opciones, gracias a su barra de manejo:





Esta pantalla de evaluación muestra la actividad de cuestionario, en la cual el usuario podrá conocer el resultado de su desempeño luego de haberlo completado, haciendo clic en el botón COMPRUEBA TUS RESPUESTAS.

	Esta pantalla de evaluación muestra la actividad de "completa las frases", en la cual el usuario podrá conocer el resultado de su desempeño luego de haber llenado las casillas con las palabras faltantes, haciendo clic en el botón COMPRUEBA TUS RESPUESTAS.
	Esta pantalla de evaluación muestra la actividad de "relaciona el concepto con el número de la imagen correspondiente", en la cual el usuario podrá conocer el resultado de su desempeño luego de haber llenado las casillas con los números correspondientes, haciendo clic en el botón COMPRUEBA TUS RESPUESTAS.

	Esta pantalla de evaluación muestra la actividad de "arrastra el concepto hasta la imagen que le corresponda", en la cual el usuario debe arrastrar con clic sostenido cada término hasta la imagen que crea correcta. Si no corresponde el término se devolverá a su lugar de origen.

5. CONCLUSIONES

Con esta propuesta de Software Educativo se pretende actualizar a todo el personal docente que de una forma u otra tiene que ver con la práctica y ejercitación del deporte del baloncesto, además de incentivar su superación continua.

Con la utilización de este Software se ofrece una herramienta tecnológica que ayuda a que el alumno aprenda cada día un poco más, además de que se tome la clase como un momento donde se divierte y aprende al mismo tiempo.

Con la implementación y puesta en práctica de estos nuevos recursos didácticos se logra motivar a los estudiantes en las clases de Educación Física, haciéndolas más dinámicas, además de contribuir a que el deporte del baloncesto alcance la popularidad y el dominio que siempre ha debido tener.

6. RECOMENDACIONES

El software educativo “BALONCESTO SIN FRONTERAS”, debe incluirse en el plan de asignatura del grado 7º de la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, como recurso didáctico que apoye la temática del baloncesto.

Es recomendable implementar el software educativo propuesto, después de haber introducido al estudiante en la temática del baloncesto, de esta manera, se aprovechan los conceptos previos que tengan y asimilen los nuevos de manera significativa.

El software debe aplicarse en la sala de informática luego de haber supervisado el correcto funcionamiento de los equipos, con el apoyo del manual de usuario para el aprovechamiento de todas las ventajas que el software ofrece.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H., Psicología Educativa. México: Trillas, 1983.

CARVAJAL, N; RAUSEO, R, y RICO, H. Educación Físicas, de Educación Básica. Venezuela: Editorial Romor, 1998.

GALVIS, Álvaro. Ingeniería del software educativo. Disponible en Internet: http://www.inf.udec.cl/-revista/ediciones/edicion6/isetm.pdf.

GALVIS, Álvaro. Aprendizaje basado en computadores. Ministerio de Educación Nacional. Estándares para la Excelencia en la Educación: Bogotá, 1996.

GUTIÉRREZ, D y SIRA, O. Educación física. 1 y 2 Nociones fundamentales, de Educación Básica. Venezuela: Editorial Larense, 1986.

MARQUEZ, Perè. La evolución del software: definición de software educativo. [En línea]. Disponible en Internet: http://www.karisma.org.co/.../.doc.

PAPERT, Seymour. Construccionismo. 4ª Edición. Limusa: México, 2007.

PROLUSKY, Jaime y GALVIS, Álvaro. Ingeniería del software educativo, teoría y metodologías. [En línea]. Disponible en Internet: http://www.inf.udec.cl/revista/edicion6/psalcedo.htm.

SABINO, Carlos. El proceso de Investigación. Argentina: Lumen Humanitas, 1996.

SANDERS, Donald. Informática: Presente y futuro. Colombia: Editorial McGraw Hill, 2000.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. Bogotá: Arfo Editores, 1999.

TODOROV, Iván y OROZCO, Ana. El baloncesto. Bogotá: Coldeportes, 2008.

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

http://www.mineducacion.gov.co

http://lidie.uniandes.edu.co

http://informaticaeducativa.com

http://www.monografias.com

http:// www.estudiantes.info

http://www.sauce.pntic.mec.es

http://www.educared.net

http://www.ufpso20081491-biblioteca virtual.

http://www.google.com

http://www.deportes.gov.co/escuelavirtualdedeportes/baloncesto/

http://ficus.pntic.mec.es/aroc0046/hotpatatas/index.htm

http://www.rena.edu.ve/TerceraEtapa/EducacionFisica/introduccionBaloncesto.htm

http://www.planetabasketball.com/index.htm

ANEXOS

Anexo A. Encuesta dirigida a estudiantes de 7° grado

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
DIVISIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUADA
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
SINCELEJO

Área: Educación Física y Deportes
Estudiante: _____ Grado: 7º3
Fecha de aplicación: _____

Objetivo: Identificar las expectativas de los estudiantes frente a la necesidad de implementar un software educativo para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto.

Marca con una X la opción que consideres más apropiada.

1. ¿Te gustan los temas que se desarrollan en la asignatura de Educación Física?
Si ___ No___

2. ¿Te gusta la forma como tu profesor desarrolla las clases?
Si ___ No___

3. ¿Qué recursos utiliza tu profesor en clase como apoyo didáctico?
Libros_____ Láminas _____ Carteleras_____

4. ¿Te gustaría que tu profesor se apoyara en recursos como el computador, para hacer más motivante la clase?
Si___ No___

5. ¿Cómo te parece la temática del baloncesto?
Divertida ___ Aburrida___ Agradable_____ Repetitiva _____

6. ¿Crees que utilizando el computador en la clase aprenderías más sobre la temática del baloncesto?
Si ___ No _____

7. ¿Con cuál de las siguientes opciones te gustaría aprender sobre el baloncesto en el computador?
Páginas web___ Videos___ Software educativo_____ Animaciones_____

¡Gracias por su colaboración!