

SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G. MÉNDEZ

UNIVERSIDAD METROPOLITANA

ESCUELA GRADUADA DE EDUCACIÓN

CUPEY, PUERTO RICO

CREACIÓN DE UN SITIO EDUCATIVO PARA MAESTROS DE EDUCACIÓN FÍSICA
SECUNDARIA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SOMETIDO COMO REQUISITO FINAL PARA LA
OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA SECUNDARIA

POR:

ANA C. RAMÍREZ MÁRQUEZ

MAYO 2010

DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo primeramente a Dios por haberme dado la sabiduría y la inspiración para culminar esta labor con éxito. A Dios le agradezco por permitirme tener a mi lado mi fuente de inspiración durante toda mi vida, mi madre, a ese ser especial al cual también dedico todos mis esfuerzos. Quisiera incluir en esta dedicatoria a todos los colegas que con su esfuerzo continúan desarrollando al máximo esta profesión educativa que tanto me enorgullece. Y culmino dedicando este trabajo a mis sobrinos, hermanos y amigos que de una forma u otra me motivan cada día a dar lo mejor de mí como ser humano, los amo.

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento va dirigido a Dios porque sin él no hubiese logrado recorrer la ruta para llegar a este camino. Su guianza ha sido clave para que mis metas no se desvirtúen en ningún momento. Agradezco a mi madre por permitirme la oportunidad de educarme y enseñarme que la educación es primordial en la vida de quien quiere andar por el camino recto. Gracias a ti Ana L. Márquez hoy reconozco el valor de todas las cosas.

Quiero agradecer también de manera muy especial al Prof. Miguel Albarrán por guiarme en este proceso e iluminar mi pensamiento para la realización de este sitio educativo para el maestro de Educación Física. Sé que la tarea no fue fácil pero así también no fue imposible. Gracias.

En fin, agradezco a todos los que colaboraron de una u otra forma, por su paciencia y apoyo. A ustedes mis más sinceros agradecimientos. Dios les Bendiga.

SUMARIO

Este trabajo investigativo presenta el sitio educativo EducAndo EF desarrollado por el investigador con el objetivo de colaborar e incluir herramientas tecnológicas para utilizarlas en la materia de educación física de Puerto Rico. Este sitio tiene como propósito ayudar, guiar y facilitar al maestro de educación física del nivel secundario en las herramientas tecnológicas para su uso en la sala de clases. Además de los recursos que se presentan para el maestro del nivel secundario, el sitio también contiene información y videos útiles para trabajar en el salón de clase. Para la creación del sitio el investigador recopiló información en diversas bases de datos como lo son: Google Académico, Ebscot, Sportdiscuss, ProQuest y Yahoo, entre otros. La investigación también refleja información importante sobre las herramientas tecnológicas que tiene el maestro de educación física en Puerto Rico y lo que estipula el Marco Curricular de Educación Física (2003) sobre la tecnología en el aula de clases. La información que se recopiló en la investigación refleja que la tecnología educativa está presente en el currículo universitario, y en los manuales y guías para el maestro.

TABLA DE CONTENIDO

	PÁGINA
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
SUMARIO.....	iii
CAPÍTULO I.....	1
Introducción.....	1
Trasfondo del Problema.....	2
Objetivos del Estudio.....	5
Preguntas de Investigación.....	6
Importancia del Estudio.....	6
Definición de Términos.....	6
CAPÍTULO II.....	11
Sociedad de Información.....	11
Marco Conceptual.....	12
Marco Teórico.....	14
La Educación Física en la Red: Enseñanza en Universidades.....	17

Perspectiva del Departamento de Educación de Puerto Rico.....	24
El Uso de la Tecnología según el Marco Curricular de Educación Física en Puerto Rico.....	28
Páginas Relacionadas a la Educación Física en la Red.....	33
CAPÍTULO III.....	36
Objetivos de la Investigación.....	36
Diseño de Investigación.....	36
Población.....	37
Muestra.....	37
Recopilación de Datos.....	37
Procedimiento de la Investigación.....	38
CAPÍTULO IV.....	39
Propósito: Diseño del Sitio Educativo.....	39
Nombre del sitio: EducAndo EF.....	39
Bienvenida al sitio.....	39
Estándares Educativos.....	40
Buscadores de Información.....	41
Guías para el Maestro.....	41

Direcciones Relacionadas y de Utilidad.....	42
Revistas Digitales.....	42
Recursos de Informática para Trabajar en las Clases de Educación Física.....	43
A. Deportes.....	43
Páginas Relacionadas a la Educación Física.....	45
CAPÍTULO V.....	46
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	48
REFERENCIAS.....	49

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Este trabajo investigativo exploró la creación de un sitio informativo orientado a los maestros de educación física del nivel secundario de Puerto Rico. Este sitio tiene como propósito ayudar, guiar y facilitar al maestro de educación física de escuela secundaria las herramientas tecnológicas para su uso en la sala de clases. Actualmente el Marco Curricular del maestro de Educación Física (2003) sugiere algunos planes y alternativas para que el maestro incorpore las mismas en su quehacer diario, pese a esto la realidad que se presenta actualmente en las aulas de clases es otra. Además este estudio resalta la participación del Departamento de Educación en su función como la primordial organización educativa del país y como promueve y organiza los recursos tecnológicos para el uso de maestros. Es el Departamento de Educación quien regula las actividades educativas del docente en las escuelas públicas del país y quien representa la filosofía educativa del gobierno. Esta entidad ha cambiado su filosofía a través de los años y actualmente presenta más herramientas para los profesores. En esta investigación también se resalta la importancia que tiene el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de educación física. Se entiende que la educación física comprende la educación integral del estudiante por medio de actividades físicas y deportivas, por lo que la tecnología es parte esencial de la comunicación actual y parte de este desarrollo integral que deseamos alcanzar. La información recopilada muestra esa relación que existe entre el uso de la tecnología, el rol del maestro y el estudiante en esa dinámica del aprendizaje, y la información existente en Puerto Rico relacionada al uso de la tecnología en el salón de clases y su comparación con otros países. En Puerto Rico no se ha registrado un Marco Curricular o una Guía Curricular en formato digital que capacite al maestro a utilizar e identificar las herramientas tecnológicas que posee y las

cuales complementan su enseñanza en el salón de clases, esta investigación y la creación del sitio intenta presentar una alternativa positiva que aporte a esta situación.

Trasfondo del Problema

Las leyes, las necesidades de la sociedad, las nuevas características de los estudiantes, el nuevo rol del maestro y los estándares educativos influyen directamente sobre las estrategias de enseñanza en las escuelas. La Ley “No Child Left Behind” (2001) requiere que las escuelas evidencien de forma consistente, incrementos en el aprovechamiento académico de todos los estudiantes y enfatiza en que ningún niño o niña quede rezagado en su aprendizaje, en ninguna disciplina, incluyendo la educación física. De acuerdo a las guías provistas por NASPE (National Association for Sport and Physical Education) y a tenor con los requerimientos de la Ley NCLB, los Programas de Educación Física de Alta Calidad incluyen los siguientes componentes:

contenido significativo, oportunidad para aprender, y enseñanza apropiada. Dentro de estos componentes y según la guía de los Estándares de Excelencia de Educación Física (2007) como parte del componente de enseñanza apropiada se encuentran las siguientes descripciones: incluir a todos los estudiantes en las actividades de aprendizaje, lecciones bien diseñadas que faciliten el aprendizaje del estudiante, y asignaciones para el hogar que apoyen el aprendizaje de actividades físicas y que promuevan hábitos que trasciendan la escuela, a través de toda la vida.

Considerando lo mencionado anteriormente es preciso entonces que el profesor busque estrategias de enseñanza efectivas para atender las ‘nuevas’ necesidades que presenta el estudiante contemporáneo y los intereses que presentan los estudiantes del nivel secundario. Si bien es cierto que el maestro debe tener el deseo de búsqueda es importante que exista una guía que le oriente y le diga en donde buscar que es lo que pretende este estudio. Para que la educación física logre su meta (DE 2003): “La educación física como materia académica básica

de estudio en todos los niveles educativos es responsable de ayudar al desarrollo físico de los estudiantes. La atención de este aspecto juega un papel de importancia en la vida de las personas en especial durante los años de formación. En este momento del desarrollo físico normal, la disposición del estudiante para interactuar con el ambiente y las experiencias que el maestro le provea, facilitan el aprendizaje y el éxito. La actitud que muestre el maestro hacia la tecnología y hacia su materia también influye directamente en el aprendizaje del estudiante (Pagan 2004). El profesor debe conocer también su nuevo rol y trabajar con dinamismo en las estrategias de enseñanza ya que el aprendizaje adquirido desarrollará los estilos de vida saludable que deseamos en el futuro.

La Tecnología Educativa definida por la Comisión Instruccional de Tecnología en el 1970 dice que es: “manera sistemática de concebir, realizar y evaluar el proceso total de aprendizaje y de instrucción en función de objetivos específicos basado en las investigaciones sobre el aprendizaje y la comunicación humana, empleando una combinación de recursos humanos y no humanos, con objeto de obtener una instrucción más eficaz”; ha venido a aportar en este proceso en todas las materias, donde la educación física no es una excepción. El estudiante de hoy presenta nuevas inquietudes y nuevas necesidades que necesitan ser atendidas de la forma más innovadora y pedagógica posible. Además, en cuanto a educación física se refiere este necesita ser motivado y retado constantemente para sentirse atraído por la actividad física y su ejecución a través de toda la vida. Estas necesidades en el aprendizaje y en su desarrollo social-emocional deben ser atendidas por el profesor y es este quien está obligado a reformar su quehacer escolar.

A pesar de que las escuelas hoy día cuentan con más herramientas y equipos, estos no se están utilizando adecuadamente o simplemente carecen de uso por parte del personal. Es

entonces cuando nos cuestionamos si los profesores no están lo suficientemente capacitados, desconocen del uso del equipo o carecen de las herramientas necesarias para integrar estas tecnologías adecuadamente al salón de clases. Según King (2002), los teóricos Knapp y Glenn (1996); Palloff y Pratt (1999) señalan que en el siglo 21 surge un gran impacto tecnológico sobre la vida personal, profesional y educativa. Los educadores confrontan un llamado a integrar la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje desde los medios, organizaciones acreditadas, asociaciones profesionales, educadores, administradores, el Departamento de Educación Estatal, el Departamento de Educación Federal y los padres (Pagan 2004). Este estudio intentara conocer cuan preparado esta el profesor de educación física a de Puerto Rico al utilizar la tecnología educativa en el salón de clases con el objetivo de aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje para fomentar la actividad física y promover estilos de vida saludables en los estudiantes del nivel secundario. La creación de una guía interactiva ayudará al profesor en esta tarea y lo orientará en el proceso de integración.

Otra problemática que enfrenta la educación física actualmente en la implementación de un currículo efectivo es el cambio que el Departamento Educación ha querido implantar por medio de las Cartas Circulares, alterando los cursos ofrecidos a los estudiantes. Como indica el presidente de la Asociación de Educación Física y Recreación de Puerto Rico (AEFR) Javier Pérez en la prensa local (Vocero 2009): “El Departamento de educación está eliminando la Educación Física mediante la implementación de cartas circulares y declarando las plazas de Educación Física como excedentes creando una crisis en el nivel de actividad física de los estudiantes, donde actualmente un estudiante puede transitar por su vida escolar de kínder a duodécimo grado y solo tomar dos (2) cursos de educación física, con los cambios que pretende aprobar el DE. Dejando así el currículo de Educación Física inoperante”. Esta controversia con la

Educación Física data del año 2000, cuando se aprobó la Ley Núm. 146, que enmendó a la Ley Núm. 149 e instauró de nuevo la Educación Física como materia de estudios en el sistema público. Sin embargo, el Departamento de Educación alegadamente nunca contrató los maestros necesarios que ordenaba la Ley, y por el contrario supuestamente fue eliminando plazas mediante cartas circulares.

Objetivos del Estudio

Uno de los objetivos de esta investigación es conocer como el maestro de educación física de Puerto Rico integra la tecnología educativa en el salón de clases y si se sujeta a lo estipulado en por el Departamento de Educación y sus estándares al momento de impartir la enseñanza. Durante la década de los 80 y 90, el Departamento de Educación de Puerto Rico consideró importante integrar computadoras al sistema educativo desde los grados de Kínder hasta Duodécimo (Díaz 1994). Mas es importante conocer si el Departamento de Educación ciertamente le provee estas herramientas a los maestros para utilizarlas en el salón de clases y si los educadores fisicos tienen conocimiento de cómo utilizarla. Otros de los objetivos de este estudio es investigar si en Puerto Rico existe una guía curricular de educación física en formato digital o una página web creada con el propósito de orientar, dirigir, enseñar y preparar a los maestros sobre el uso y la integración de la tecnología educativa en la clase. La intención del investigador fue crear un sitio interactivo que facilite al maestro de educación física sobre: el uso y la integración de la computadora en la clase; la creación de grupos y foros; orientación sobre los programas de computación, conexiones a páginas web que contienen información de deportes, actividad física, salud y educación física; creación de juegos interactivos; uso de la tecnología para realizar juegos en grupos; observar currículos; mejoramiento profesional e

intercambio cultural con otros profesores y conocer cómo se puede integrar las tecnologías educativas (videos, Cd, Dvd, ipod, wii, etc.) en el salón de clases.

Preguntas de Investigación

Esta investigación se responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la enseñanza de las universidades en tecnología educativa para los maestros de educación física secundaria?
2. ¿Cuál es la posición del Departamento de Educación en relación a las tecnologías de la información y comunicación (Tics) en Puerto Rico?
3. ¿Cómo se puede aplicar la Tecnología Educativa a la Educación Física Secundaria?
4. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas disponibles para el maestro de educación física secundaria?

Importancia del Estudio

Hoy día el ser humano depende mucho del uso de la tecnología, no solo como facilitador de tareas sino como aditamento de los quehaceres diarios y de las necesidades básicas de comunicación. La tecnología no es algo que está en moda y desaparecerá con el tiempo como usualmente se espera de las cosas. Esta se tornará cada vez más rápida y efectiva, y continuará en su avance para colaborar en el mundo educativo y laboral. Es importante que el estudiante sea educado en el uso de la misma y como esta se puede aplicar para el aprendizaje de más de una destreza. La educación física no está exenta de esta realidad y es nuestra obligación el educarnos en la misma y ayudar a nuestros colegas al respecto.

Definición de Términos

1. Aprendizaje- El aprendizaje es “el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en

parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad”. En el aprendizaje influyen condiciones internas de tipo biológico y psicológico, así como tipo externo, por ejemplo, la forma como se organiza una clase, sus contenidos, métodos, actividades, la relación con el profesor, etcétera (González, V. 2001).

1. Blogs- Conocida también bitácora, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, donde aparece primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente (www.eduteka.org Septiembre 2009).
2. CD- Disco compacto de almacenamiento de información de forma binaria. La información en un Cd es leída por un laser desde la lectora de Cds, al usar luz, no hay contacto físico con la superficie, por lo tanto, no hay deterioro de los datos (www.eduteka.org Septiembre 2006).
3. Currículo- Componente del sistema educativo que sienta las bases para el desarrollo intelectual, social, emocional y físico de la clase de persona que la sociedad necesita (Estándares de Excelencia: Educación Física 2000).
4. DVD- Derivado del idioma inglés, el Disco Versátil Digital es un formato de almacenamiento óptico que puede ser usado para guardar datos, incluyendo películas de alta calidad de video y audio. Se asemeja a los discos compactos en cuanto a sus dimensiones físicas pero están codificados en un formato distinto y a una densidad mucho mayor (www.eduteka.org Febrero 2009).

5. Educación Física- Educación Física es un término amplio donde se amparan muchas subdisciplinas, con las ciencias del ejercicio, las ciencias del deporte y la educación física pedagógica. La educación física pedagógica es el término que utiliza la literatura para describir la subespecialidad que se centra en la educación física que ocurre en las escuelas, y trabaja con la formación y el desarrollo del estudiante (Ponce 2006).
6. Hardware-Esta palabra hace referencia a los componentes que forman parte de una computadora (www.rae.es). El hardware comprende el ‘mouse’, la placa madre, el monitor, y demás unidades vinculadas ‘físicamente’ al equipo.
7. Internet-“Es una red muy grande que interconecta computadores y, a su vez, redes de computadores, por lo cual se le ha denominado ‘red de redes’. Es un sistema que permite que un grupo de computadores se encuentren unidos entre sí para que tengan la capacidad de compartir archivos. La interconexión de computadores se logra gracias al Protocolo de Internet (TCP/IP)” (Rodríguez Turriago 2005).
8. Multimedia- “...Se ha utilizado el termino para abanderar cualquier tipo de productos relacionados con el tratamiento de imágenes y sonido que buscan sus puestos en un mercado tan competitivo como el de la informática.....En el ‘multimedia’ están implicados varios medios o ‘aparatos’. Estos medios pueden ser elementos o dispositivos distintos interconectados, presentarse como módulos o como un único producto llamado ordenador multimedia (MPC)” (Gutiérrez Martin, 1996).
9. Podcast- Es un archivo de audio gratuito, que puedes descargar y oír en tu ordenador o en un reproductor MP3, como un iPod. Los archivos se distribuyen mediante un archivo RSS, por lo que permite suscribirse y utilizar un programa para descargarlo y escucharlo cuando el usuario quiera (www.eduteka.org Abril 2009).

10. Podómetro- Instrumento que informa las calorías utilizadas y la distancia recorrida durante una actividad física (Departamento de Educación 2003).
11. Proyector Multimedia- Conocido también como ‘cañón multimedia’, es un aparato electrónico que conectado a una computadora personal puede proyectar imágenes y gráficos en una pantalla o ecran. Para lograr esto, se recurre a un programa informático como el de Power Point; en él se crean plantillas o laminas graficas y dibujos que luego serán proyectados a la pantalla a través del cañón multimedia. Con este aparato las presentaciones son más elegantes e incluso pueden ser animadas (figuras que aparecen y desaparecen; que se acercan o se alejan). A diferencia del retroproyector convencional, su tamaño es reducido y optimo para transportarlo a cualquier lugar (acompañado de una computadora portátil) y lo que es más, cuenta con un control remoto para ponerla en funcionamiento desde una distancia de hasta 10 metros (www.eumed.net Septiembre 2009).
12. Tics- Tecnologías de Información y Comunicación. ‘Las nuevas tecnologías de la comunicación rompen barreras espacio-temporales facilitando la interacción entre personas mediante formas orales (la telefonía), escrita (correo electrónico), o audiovisual (la teleconferencia). Asimismo esta comunicación puede ser sincrónica- es decir, simultanea en el tiempo- o asincrónica- el mensaje se emite y se recibe en un periodo de tiempo posterior al emitido’ (Area 2009).
13. Tecnología Educativa- Proceso complejo e integrador, el cual involucra personas, procedimientos, ideas, artefactos y organizaciones en el análisis de problemas, así como planificación, implantación, evaluación y administración de soluciones a tales problemas, comprendidos en todos los aspectos del aprendizaje humano (Vargas 2000). La

Tecnología Educativa debe reconceptualizarse como ese espacio intelectual pedagógico cuyo objetivo de estudio son los medios y las tecnologías de información y comunicación en cuanto a formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura en los distintos contextos educativos: escolaridad, educación no formal, educación informal, educación a distancia y educación superior (Area 2009).

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

Sociedad de Información

Vivimos en un mundo donde el acceso a la información de manera instantánea se ha convertido en la demanda de todos. Tener acceso a la internet, a las fotos, videos, música, noticias, es parte de los ofrecimientos que vemos constantemente por los medios de comunicación. Existen muchas vertientes a favor y en contra de la sociedad de información en la que vivimos. Según Area (2009) se presentan cuatro grandes discursos o modos de entender la sociedad de información. Primeramente se encuentra el discurso mercantilista, donde la sociedad de información es un enorme mercado con un tremendo potencial para el crecimiento económico apoyado en las tecnologías. Luego se encuentra el discurso crítico-político donde las tecnologías deben estar al servicio del desarrollo social y humano, y no controlado por los intereses de las grandes corporaciones industriales del mundo capitalista. El discurso tecnocentrista mitifica a la tecnología digital como la panacea de una sociedad más eficaz y llena de bienestar para sus ciudadanos. Por último se encuentra el discurso apocalíptico donde las tecnologías de la información y comunicación representan el fin de los ideales y valores de la modernidad y del modelo humanista de la cultura. Según Munera (2006) las TICs no significan el uso de nuevas potencialidades para hacer lo mismo, tal vez más rápido o fácil, sino que implican nuevas y distintas formas de vincularnos con las tecnologías, la información y, sobre todo, entre las personas. Estas son potencialmente significativas para nuestro desarrollo personal y colectivo, con posibilidades y limitaciones siempre dependientes de las intencionalidades y de las condiciones de su uso.

Marco Conceptual

Es importante conocer el rol del maestro en la historia de la pedagogía y su función en el proceso de enseñanza. Este rol ha sido transformado por la evolución de un sistema educativo y sus ambientes de aprendizaje. Actualmente no basta con ‘saber’, sino que es preciso saber hacer, aplicar los conceptos a situaciones determinadas y transferir estos saberes a otras situaciones. Según el artículo de Saenz (2008) sobre la Formación Inicial del Profesorado: Propuestas, estos cambios en los ambientes de aprendizaje nos obliga a cambiar radicalmente la organización de la metodología de los actuales planes de estudio y la forma de evaluar a los estudiantes. Como dice Vacarro (1994): “En respuesta a estas transformaciones la reconceptualización del rol del profesor es una exigencia de los procesos de descentralización, de autonomía en la gestión de las escuelas y los cambios que están ocurriendo en los procesos de enseñanza aprendizaje”.

Actualmente la LOCE (Ley Orgánica de Calidad de Educación) encuentra entre sus necesidades la de crear competencias para la nueva sociedad incluyendo las TICs desde los primeros años de vida escolar (Munera 2006). Desde el contexto de la tecnología educativa y los nuevos ambientes de aprendizaje se espera que el profesor pueda guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los alumnos para usar sus propios recursos, potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje auto dirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando los recursos de aprendizaje, y acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas. Bajo esta perspectiva el profesor debe prepararse para su nuevo rol de guía y facilitador de recursos que eduquen estudiantes activos que participen en su propio proceso de aprendizaje. Este profesor también estará activo en su proceso de autoevaluación e interacción profesional

con otros educadores y profesionales. Cuando hablamos del alumno/profesor, este debe experimentar la posibilidad de aprender a pensar desde una perspectiva de casualidad no lineal (causa-efecto) sino desde la perspectiva múltiple (efecto-causa-efecto) para enfrenar los retos de este nuevo proceso (Saenz 2008).

Este nuevo rol del profesor como facilitador de recursos aplica de igual modo al profesor de educación física ya que este debe proveerles experiencias necesarias que desarrollen destrezas motrices indispensables, destrezas sociales positivas y destrezas cognitivas fundamentales que le permitan funcionar eficientemente en el mundo de hoy. El uso de la tecnología en la clase de educación física servirá de complemento para apoyar y fortalecer el aprendizaje y fortalecer las destrezas en los estudiantes. Según estipula el Departamento de Educación en el Marco Curricular de Educación Física (2003) el currículo debe atender las necesidades e intereses del estudiante para su desarrollo integral así como las necesidades de la sociedad puertorriqueña para mantener su identidad, hacer frente a sus problemas y mejorar su calidad de vida. En el Marco Curricular se mencionan los avances tecnológicos como causantes de cierto grado de sedentarismo en nuestros estudiantes. Mientras que por otro lado se menciona y se recomienda el uso de la tecnología en la sala de clases: “Que el estudiante utilice la tecnología como un medio importante para facilitar su participación y la de otros en la actividad de movimiento”. De acuerdo a esta guía curricular los maestros de educación física utilizaran regularmente la tecnología visual en la implementación de la enseñanza. En el Marco Curricular se mencionan algunas de las tecnologías existentes para el desarrollo de las clases y a continuación se presenta el uso que pueden tener las mismas para el maestro: Introducir conceptos nuevos y revisar el concepto previo; Demostrar modelos de ejecución motora; Analizar la ejecución de destrezas motoras; Demonstrar estrategias de juego; Proporcionar ejemplos para ayudar a los estudiantes a

crear imágenes mentales; Proporcionar información que facilite al estudiante la retroalimentación y autoanálisis; Servir de medio para el análisis y la comparación de principios de movimiento y conceptos. Actualmente el maestro de educación física tiene un sinnúmero de herramientas que puede utilizar para facilitar su nuevo rol y permitirle al estudiante crear su propio ambiente de aprendizaje. Algunos de los materiales tecnológicos que tiene al alcance el maestro son podómetros, monitores digitales de presión sanguínea, analizadores digitales de la composición corporal, monitores de frecuencia cardíaca, video grabadoras, televisor, video cinta, DVD, cable tv, computadora, software, internet, proyector multimedia y cámaras digitales, entre otros. Estas herramientas se detallarán más adelante y el uso adecuado de las mismas. Podemos decir entonces que el profesor como facilitador debe proveer experiencias, dominar el uso de las herramientas tecnológicas y conocer su funcionamiento para el desarrollo integral del estudiante utilizando variedad de formas fomentando así la participación en actividades de movimiento a los estudiantes del nivel secundario.

Marco Teórico

Esta línea de pensamiento también está asociada al constructivismo y lo que este espera sea el rol del maestro y el estudiante. El constructivismo social en educación y teoría del aprendizaje es una teoría de la forma en que el ser humano aprende a la luz de la situación social y la comunidad de quien aprende. El constructivismo social expone que el ambiente de aprendizaje más óptimo es aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los alumnos y las actividades que proveen oportunidades para los alumnos de crear su propia verdad, gracias a la interacción con los otros. Esta teoría, por lo tanto, enfatiza la importancia de la cultura y el contexto para el entendimiento de lo que está sucediendo en la sociedad y para construir conocimiento basado en este entendimiento (Seitzinger 2006). Es por eso que es tan

importante el contacto que se tiene con otros alumnos y culturas por medio de la tecnología, y el estilo activo de enseñanza que está presente cuando el maestro utiliza la tecnología educativa. El estudiante aprende por lo que ve de otros, analiza, procesa e interpreta a consecuencia de esa interacción. Según este teórico el conocimiento no se recibe de modo pasivo sino que es construido activamente por el sujeto (Ernest, 1991). Los principios del constructivismo social pueden ser aplicados a nuevas herramientas como los blogs y los podcast. Según Miers (citado en Seitzinger 2006) el aprendizaje en línea desde la perspectiva del constructivismo posee las siguientes características: activo y manipulable-involucra a los estudiantes de manera que sean ellos mismos quienes interactúan y exploran, además de darles oportunidad de concientizar el resultado de su manipulación del aprendizaje; constructivo y reflexivo-permite al estudiante hacerse con nuevos conocimientos y acomodarlos a los previos, lo cual lleva a la reflexión de su aprendizaje; intencional-permite que sea el estudiante quien propone metas a alcanzar y además le lleva a monitorear hasta que punto logra sus metas; autentico, retador y contextualizado-ayuda a que el estudiante sitúe su aprendizaje en situaciones reales, lo cual lo prepara para sus futuros retos. Es necesario que se permita el estudiante asumir este rol en la construcción de su aprendizaje y se creen actividades físicas que promuevan esto. Futrell (2009) en su estudio comparativo del aprendizaje en línea versus el aprendizaje presencial en el área de educación física encontró que la diferencia no fue estadísticamente significativa. Los estudiantes matriculados en el curso en línea mejoraron su ejecución, especialmente en la parte superior del cuerpo. Aquellos estudiantes matriculados en la escuela igualmente mejoraron su ejecución. Hoy día los cursos en línea son más utilizados más frecuentemente por las escuelas superiores, en especial en Estados Unidos, y sirven para romper las barreras que puedan imponerle al estudiante la estructura física de la escuela y es accesible para estudiantes con variedad de características.

Según Ransdell, Rice, Snelson y Decola (2008) las destrezas que se trabajan en los cursos de educación física en línea son la lectura, análisis, responsabilidad y los componentes de salud requeridos para completar el programa de actividad física. El estudiante matriculado en un curso en línea se muestra más receptivo a la información y al proceso de aprendizaje más que al ambiente de la enseñanza. El maestro tanto en la sala de clase presencial o a distancia es quien preparará el material didáctico apropiado para el estudiante. Por eso, es preciso recordar que el maestro de educación física tiene una misión de educar físicamente e integralmente al estudiante, es por eso que debemos tratar y hacer esfuerzos de elaborar juegos y actividades que en conjunto con la tecnología le permita al estudiante manipular su aprendizaje y analizar los resultados.

En el párrafo anterior se menciona que existen unas nuevas necesidades en los estudiantes y a su vez unos nuevos roles del profesor-estudiante y estudiante-profesor. Estas nuevas necesidades de educación comprenden: educación para el empleo, educación para la vida, educación para el mundo, educación para el auto-desarrollo y educación para el ocio; las cuales pueden ser atendidas al incluir también la tecnología educativa en la clase de educación física. En ese sentido, el Programa de Educación Física se ha visto limitado y siempre ha exaltado el movimiento como base de la enseñanza integral del estudiante. La planificación de la clase para alcanzar las metas deseadas es centralizada al movimiento y consecuentemente también al deporte. Sin embargo, el desarrollo que se desea del estudiante también es uno cognitivo y social. Un estudiante con limitaciones en la ejecución de un patrón de movimientos o de varias destrezas deportivas, ¿desarrollará el mismo interés por la actividad física que aquel que no tiene? Esto desarrolla otra vertiente para una futura investigación basada en estudiantes académicamente talentosos con deficiencias motrices o que presenten falta de interés hacia la actividad física. ¿Sería la tecnología educativa el enlace entre el conocimiento, el interés y la

práctica de actividad física? Como menciona Aponte (2009) en un artículo presentado en El Nuevo Día, “En estos días la tecnología y la calidad de vida juegan un rol importante a favor del sedentarismo, la obesidad, y las enfermedades cardiovasculares, por lo que hace necesario que nuestras escuelas fomenten la educación física en el desarrollo de nuestros niños y jóvenes”. Aponte también señala en su escrito que el norte de cada programa de educación física es que todos los niños y adolescentes, independientemente de sus capacidades, desarrollen y crezcan física y emocionalmente saludables.

La Educación Física en la Red: Enseñanza en Universidades

La educación física, aun siendo una materia con un marcador carácter procedimental, puede beneficiarse de los recursos que las nuevas tecnologías ofrecen para el aprendizaje de los contenidos propios del área. Se citarán varios ejemplos de programas y herramientas que se encuentran en la red y se pueden aplicar en la educación física escolar. Como parte del Hardware se encuentran (Munuera 2006): Ordenadores Portátiles- lo podemos considerar como la herramienta de trabajo por excelencia para producir materiales didácticos, presentaciones, editar video, etc., y, a un tiempo, como reproductor de dichos materiales en un entorno escolar a través de proyectos digitales. Su aplicabilidad es tal en Centros docentes, que la mayor parte de las administraciones educativas están desarrollando planes de dotación de estos equipamientos para el profesorado.

Cañones Digitales de Proyección- En la práctica, vienen a sustituir al tradicional proyector de diapositivas fotográficas. Unidos a un ordenador o reproductor de DVD, permitirán reproducir imágenes, películas, textos..., con una alta calidad de imagen sobre pantallas de grandes dimensiones. Simultáneamente, pueden utilizar como complemento un equipo de sonido externo, con lo que supondrán, en la práctica, una “sala de proyecciones” móvil.

El DVD- Actualmente es el sistema de comprensión de video domestico más utilizado. Para su uso docente, permite reproducir todo tipo de películas y grabaciones en formato digital. Sus aplicaciones en educación física son casi limitadas, sobre todo en combinación con programas específicos para edición y tratamiento de video a través de un ordenador (tipo Pinnacle Studio, Adobe Premiere, etc.). Algunos usos que podemos dar a las grabaciones editadas en DVD serian:

1. Montaje de videos divulgativos sobre las actividades de educación física (para presentación de curso, información para padres, etc.).
2. Registro de tareas de clase para su posterior análisis (tiempo de compromiso motor del alumnado, ejecución técnica, etc.).

Las PDAs- En el área de Educación Física, desde la “recogida de datos” hasta la “toma de decisiones” existe una labor rutinaria que es directamente proporcional al número de alumnos atendidos. Este proceso de análisis se vuelve un trabajo arduo y prolongado, que en no pocas ocasiones obliga a evaluador a abreviar mediante “el redondeo” o lo que es peor aún, se evita tomar todos estos datos que luego se es incapaz de “baremar”; todo ello en detrimento de un proceso objetivo de evaluación.

En este momento podemos aprovechar dos herramientas como medio que permita automatizar nuestro sistema de evaluación: la hoja de cálculo Excel y PDA (Personal Digital Assistant). Gracias a la versatilidad de Excel se ha podido desarrollar un paquete de control de la evaluación en alumnos de Educación Física secundaria: esta aplicación “*Delfin 2000*” desarrollada en “La Evaluación Informatizada en la Educación Física” (Martínez, 2001), permite al profesor, y con un mínimo de conocimiento de Windows, comenzar la evaluación informatizada de un grupo de alumnos, registrando el incremento de mejora de cada uno de ellos y la evaluación de los ámbitos de conocimiento de forma continua. Una vez instalado el archivo

de evaluación sobre el PDA, el profesor puede digitalizar sobre el terreno todos los datos, e informar al alumno de los resultados de baremación y/o incremento de mejora en tiempo real; además podrá “colgar” en la plataforma educativa en Internet los resultados, su evolución y propuestas de mejora. Un último uso de la PDA sería utilizándola como ordenador de bolsillo para reproducir imágenes, presentaciones gráficas (con Windows Mobile) conectado a un cañón de proyección, tal y como explicamos con los ordenadores portátiles. El pulsómetro- los pulsómetros son instrumentos que se comenzaron a desarrollar hace más de medio siglo. Al principio era aparatos de laboratorio voluminosos y que dependían de otras infraestructuras para acabar desarrollándose equipos portátiles y autónomos, de más bajo peso, fácil manejo y de coste cada vez más asequible (Soler, 2004). Los modelos actuales incorporan un transmisor que le permiten enviar la señal eléctrica del corazón a un receptor en forma de reloj; la información obtenida puede ser enviada a un ordenador a través de un interface y tratada posteriormente mediante un programa informático. Si hace unos años hablar de “pulsómetros” resultaba exótico, en la actualidad en el ámbito del entrenamiento deportivo, se han convertido en instrumentos habituales. Incluso en el contexto de la práctica de ejercicio físico recreativo su uso ya no es excepcional. Si nos referimos a una clase de educación física, estos instrumentos pueden ser prácticos para determinadas actividades curriculares, sobre todo en grupos bachillerato y ciclos formativos.

Referente a los programas informáticos denominados software existen múltiples con finalidades no educativas, de uso educativo, y de uso educativo relacionado a la educación física. Como aplicaciones informáticas de uso educativo podemos citar, entre otros con fines similares, el programa CLIC de Frances Busquets, de libre distribución (Munuera 2006). Esta aplicación ofrece un amplio abanico de posibilidades para impartir de forma interactiva y con posibilidades

de auto evaluación por parte del alumnado, una gran variedad de contenidos, entre los que podríamos citar a modo de ejemplo aplicaciones para la enseñanza de: los juegos olímpicos, iniciación al baloncesto, atletismo, orientación en la naturaleza, nutrición, etc. Existen también varios programas aplicables en un entorno educativo. Entre estos se encuentran el simulador ORI3D (juego virtual de carreras) y el ¿Dónde ESTOY?, juego que permite introducir mapas de la zona, fotografías para localizar objetos. También se encuentra Animation & Dance, el cual es un programa informático para el aprendizaje de bailes de salón. Este se basa en videoclips animados por un ordenador, que permite elegir el ángulo de visión de los muñecos animados y disociar los pasos de cada bailarín. Este contiene animaciones de estilos y ritmos como: salsa, swing, rock and roll, polka, lambada, charleston, tango, paso doble, vals, samba, rumba y boogie. Aparece también el DATAGYM que consiste en una base de datos con más de 1,000 dibujos de ejercicios seleccionables con varios criterios de búsqueda: individual/pareja/en grupo, con balones/colchonetas/picas, para desarrollar velocidad/fuerza/flexibilidad; permite crear, bajo entorno Windows, ficha de clase, poster. En este programa el alumno podrá crear sus propios planes de trabajo de forma autónoma. Existen otros software que fueron creados para ayudar al técnico deportivo. Estas aplicaciones ofrecen la posibilidad de registrar en soporte informático la extensa cantidad de información que se genera en cada encuentro: número de acciones, efectividad y promedios. Algunos de estos programas son Basketball Stats Power, SDI Futbol, Data Volley y Argos. Otros programas informáticos que trabajan de forma similar para la planificación y el control del deporte individual son: Win Trainer, X-Training y Polar Sport Diary.

A nivel internacional y según la Revista Iberoamericana en Colombia un grupo de profesionales se han reunido para crear la Guía Curricular de Educación Física en un CD-ROM

(Diciembre 2004). La Guía nació en 1996 como trabajo de grado para una especialización en computación para la docencia, y su nombre inicial fue: ' Software en pedagogía: la motricidad para la educación física escolar'. Fue una propuesta construida en hipertexto y con la pretensión de brindar una herramienta para la formación de maestros de educación física. La propuesta se constituyó en la base para participar en una convocatoria para una plaza docente en la Universidad de Antioquia en 1999, y en el 2003 se retomó el proyecto. Trabajaron en equipo durante un año en la construcción del proyecto, lo que implicó la constitución de subgrupos con asignación de tareas específicas relacionadas, por un lado, con asuntos técnicos, y, por otro, con la comunicación y con la pedagogía de la educación virtual y el equipo de profesores de educación física, con el cual fue necesario emprender un proceso de formación para hacer una transferencia adecuada de las propuestas y ponerlas en el escenario de la educación virtual. La guía, en su propósito general, busca conseguir la formación integral, y, en tal sentido, se propone el logro de competencias axiológicas(valores), cognitivas(interpretar, comprender, argumentar), investigativas(crear, innovar, construir, proponer) y operativas(saber hacer). Esta guía permitió un proceso de formación en los maestros y a su vez en los estudiantes, permitiéndole al maestro identificar los medios virtuales como estrategias y como un medio de formación permanente. Como se mencionara en un comienzo, en Puerto Rico no se ha registrado una Guía Curricular o un Marco Curricular en formato digital que capacite al maestro de educación física a identificar herramientas tecnológicas útiles que complementen su enseñanza en el salón de clases. El Departamento de Educación si ha facilitado algunas de las guías en su página web, y se puede encontrar información en el formato PDF. Algunas de las tentativas de los educadores por amplificar la enseñanza de la educación física por medio de la tecnología no comprende una guía, más bien información sobre talleres, charlas, teleconferencias y videos. Recientemente se

creó la Puerto Rico Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (PRAHPERD) para unir, fortalecer, y apoyar todas las organizaciones profesionales en Puerto Rico con la misión de desarrollar y promover estilos de vida saludable y actividad física a través de programas escolares y comunitarios de salud escolar, educación física, recreación y baile (2009). Otro enlace adicional creado en la red social de Facebook es Educación Física Activa (2008) el cual fue creado con el propósito de compartir e intercambiar información, presentar videos tutoriales, presentar actividades, crear y discutir foros relacionados al tema, entre otros propósitos. Cuando se realiza la búsqueda de páginas web relacionadas a la enseñanza de la educación física en Puerto Rico, los resultados son nulos y la información que se presenta generalmente comprende parte de otros proyectos o paginas creadas fuera del país. En el caso de El Educador, www.eeducador.com, es un portal educativo puertorriqueño el cual solo presenta clases didácticas relacionadas a la educación física así como juegos interactivos entre la información y enlaces que presenta.

Algunas de las herramientas tecnológicas producidas en Puerto Rico para el uso de la clase de educación física son videos de enseñanza de destrezas en deportes tales como voleibol y tenis. Además, varias de las universidades, como la Universidad del Sagrado Corazón, que ofrecen los bachilleratos de Educación Física Elemental y Educación Física Secundaria no cuentan con cursos de computadoras en sus programas los cuales son necesarios para adquirir la certificación. Sin embargo otras están tratando de unir esfuerzos para fomentar el uso de la tecnología e implantar como requisito de sus programas, como la Universidad Interamericana. Según Pagan (2004) en su estudio en Puerto Rico, “los maestros de Educación Física que utilizan la computadora están dispuestos a integrarla en la sala de clase que aquellos que desconocen cómo usarla”. Esto implica que existen maestros de educación física en Puerto Rico que aún

desconocen del uso de la computadora y por tanto se cohíben a utilizarla afectando el desarrollo y el aprendizaje, que esperamos con el uso de la tecnología, del estudiante. El Departamento de Educación de los Estados Unidos ha creado desde el 1999 el programa Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology Grant (PT3) para el uso de la tecnología en el salón de clases. Este programa ofrece becas y herramientas al futuro educador para que este pueda integrar la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La cantidad de becas otorgadas por el programa sobrepasan las 400 al día de hoy, y entre los proyectos que trabajan los participantes se encuentra el portafolio electrónico. En Puerto Rico, el Departamento de Educación Federal aprobó a la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico la propuesta "UPR-College of Education Transformation Project", subvencionada por "Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology Grant" (PT3). La subvención de fondos se otorgo por un periodo de tres años a partir del 2001 en sus inicios. El propósito del proyecto es integrar la tecnología al programa de preparación de maestros mediante el desarrollo de experiencias de aprendizaje en línea, en cursos presenciales y portafolios electrónicos. El Departamento de Educación de Puerto Rico y la compañía Microsoft Caribbean de Puerto Rico colaboraron en el proyecto de UPR-PT3. El Departamento de Educación proveyó los escenarios educativos para que los estudiantes pudieran demostrar el progreso de su formación por medio de un portafolio electrónico. La compañía Microsoft Caribbean proveyó el asesoramiento técnico necesario para establecer la compatibilidad entre los sistemas de recursos en línea que utiliza la UPR y el que utiliza el DE. Varios profesores de la Facultad de Educación Física de la UPR participaron y colaboraron en el desarrollo de este programa, entre estos se encuentra: Prof. Farah Ramírez, Prof. Miguel Albarrán, Prof. Marta Amaral y Prof. Gloria Díaz.

Perspectiva del Departamento de Educación de Puerto Rico

El Departamento de Educación presenta en su guía de Estándares Profesionales de los Maestros (2008) el estándar 7: Integración de la Tecnología. Este estándar le presenta al maestro cuales deben ser sus metas a alcanzar para poder potenciar el aprendizaje utilizando las herramientas que actualmente posee. Entre algunos de los estándares de conocimiento el maestro conoce y entiende: el potencial de la tecnología como herramienta esencial en el mundo moderno para obtener, procesar y analizar la información para construir conocimiento; los criterios de evaluación de los ofrecimientos de la Internet y el valor de esa información en la integración al currículo; los programados existentes para integrar la tecnología en su área de enseñanza. Como parte de los estándares de disposición, el maestro valora y se compromete a: asumir nuevos desafíos, tanto personales como laborales, en el manejo de las TICS; reflexionar críticamente sobre el uso de las TIC como medios para el manejo y disposición de la información para el aprendizaje profundo de los estudiantes; esforzarse por brindar una participación equitativa y justa a los estudiantes excepcionales en las actividades curriculares que integren las TIC. Dentro de los estándares de ejecución el maestro se involucra y genera actividades dirigidas a: promover nuevas destrezas y conocimientos, utilizando la tecnología, de modo que el aprendizaje sea un proceso interactivo, en el que haga énfasis en la producción de nuevas síntesis cognoscitivas y no en la mera adquisición de información de la red; y crea vínculos con la comunidad para contribuir a la reducción de las diferencias para el acceso a la tecnología, con especial atención a los estudiantes de escasos recursos económicos y/o con necesidades especiales. Estos y otros estándares presentados en el documento del Departamento de Educación pretenden reducir la brecha digital entre los maestros, los estudiantes y la comunidad, y a su vez trabajar en unión para fomentar la educación.

La visión del Departamento de Educación de Puerto Rico (DE), según expuesto en el documento oficial Metas y Guías Principales para las diferentes áreas estratégicas de Plan de Tecnología (2003), visualiza la tecnología como un elemento facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje, no como un objetivo en sí mismo. Conocemos que la tecnología puede contribuir a hacer el proceso de aprendizaje más interesante para el estudiante, más efectivo y más eficiente. En su rol de facilitador, el DE interesa utilizar la tecnología de varias maneras. Por ejemplo: apoyando y haciendo más interesante la presentación del material, facilitando el dominio de conceptos abstractos, desarrollando productos más refinados al hacer viable varios ciclos de revisión para los mismos, facilitando y promoviendo el aprendizaje colaborativo e individualizado, y facilitando la comunicación e interacción entre los participantes del proceso de enseñanza y aprendizaje (Del Valle 2006). El DE ha identificado unas metas principales que han sido agrupadas en 8 áreas estratégicas de la siguiente manera: currículo y estudiantes, padres y comunidad, desarrollo profesional, infraestructura tecnológica, apoyo académico y tecnológico, aspectos administrativos de la docencia, área administrativa y monitoreo y evaluación. Del Valle describe en su trabajo que el DE ha establecido políticas necesarias para reglamentar y dirigir el uso de las tecnologías. Algunas de estas políticas se encuentran descritas en la Carta Circular Numero 4 2008-2009, donde se especifica la adquisición del equipo tecnológico y el uso de la informática por parte de los miembros del Departamento de Educación. En tal documento se describen algunas de las normas de uso para maximizar los beneficios del equipo tecnológico por parte de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se conoce que el DE ha establecido la Oficina de Sistemas de Información y Apoyo Tecnológico a la Docencia (OSIATD). La OSIATD tiene la obligación de velar por la adquisición de equipo tecnológico apropiado para las gestiones cotidianas del Departamento de

Educación de Puerto Rico, los servicios relacionados a estas herramientas y el uso seguro y eficiente de la tecnología informática de la Agencia (DE 2009). También es responsable de proveer el apoyo que necesiten los usuarios, de velar por el cumplimiento de los estándares establecidos por la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP), y por el propio DE, y de maximizar el uso de los recursos disponibles. Según lo expone el memorando enviado por la Oficina del Secretario, estas políticas que se abarcan en esta oficina incluyen, pero no se limitan a aquellos que se relacionan con el uso del equipo existente, adquisición de equipo nuevo (en todos los niveles del DE), y empleo y uso de los recursos y estructuras operacionales existentes relacionadas con el uso de la tecnología y su aplicación a la docencia. De igual forma se encuentra la adquisición, utilización y transferencias de recursos de tecnología informática. El DE ha establecido también la División de Innovaciones y Tecnología Educativa (DITE), oficina que tiene a su cargo la responsabilidad de manejar algunos proyectos de amplio alcance que están directamente relacionados con el uso de la tecnología en el salón de clases. Algunos de estos proyectos innovadores incluyen, entre otros, son los Centros de Innovaciones Tecnológicas para la Docencia, para capacitación a maestros y la Editorial Electrónica del DE. Hoy día el DE promueve activamente el uso del portal electrónico www.salohnogar.net creado como herramienta para padres, maestros y especialmente estudiantes. Dentro de la misión de este proyecto se encuentra el objetivo de educar y contribuir a la formación integral académica y cívica de los niños, para que en su momento, estos se integren de una forma digna y se encuentren preparados a los retos de una nueva sociedad. Otro de los objetivos que se resalta en la visión de este proyecto es el logro de una educación integral (completa) a través de estos, la educación, los principios y valores de la familia como la herramienta básica para que en su momento, puedan responder con calidad humana y cristiana a los retos de su ansiado y llegado

momento de inserción profesional. Además, es su deseo, ofrecer a todo tipo de hogares y empresas, soluciones en tecnología de información, utilizando los avances disponibles a nuestro alcance. En este portal el usuario podrá encontrar información relacionada a biografías puertorriqueñas, fotos y láminas, cuentos, enciclopedias, tutorías en línea, e información relacionada a las pruebas académicas, entre otros. Este proyecto también incluye información relacionada a los deportes y laminas relacionadas. Los deportes se encuentran clasificados en varios grupos y se presenta información relacionada al origen y reglas básicas de los mismos. Esta herramienta puede ser utilizada por el profesor para desarrollar la búsqueda y el manejo de tecnología en los estudiantes. En adición a este portal el DE ha creado proyectos que propician la creación de ambientes de aprendizaje diferentes, a tono con las demandas tecnológicas de los estudiantes del sistema público del País. Entre estos proyectos se encuentra:

1. Multimedia: una perspectiva educativa que ayuda al maestro a cambiar los enfoques tradicionales de enseñanza por unos mas constructivistas. Se promueve el uso de diversos medios tecnológicos, dirigidos al logro de destrezas específicas en los cursos de Biología, Física y Química. Se le ofrece al maestro apoyo, capacitación y visitas de seguimiento durante la implantación del proyecto.
2. Centros de Innovaciones Tecnológicas para la Docencia (CITED): tienen la responsabilidad de apoyar, promover y desarrollar diferentes actividades dirigidas a facilitar el acceso e integración efectiva de la tecnología a la sala de clases en los distritos escolares. Estos centros son dinámicos y de vanguardia en relación a los cambios tecnológicos y en las comunicaciones. A través de orientación, asistencia técnica y capacitación dirigidas a la comunidad escolar promueven el uso de diferentes medios e innovaciones tecnológicas.

3. Televisión Educativa: una alternativa para la educación a distancia. Este proyecto tiene los objetivos de divulgar e informar a toda la comunidad escolar sobre las leyes y proyectos federales de tecnología y su impacto en el sistema; capacitar a los maestros y la comunidad escolar en el área de integración de la tecnología a la sala de clases; y promover e iniciar estrategias para establecer las bases de una cultura de educación a distancia en cada distrito escolar.
4. Editorial Electrónica: Produce materiales educativos en multimedia que integran el currículo académico y la tecnología en el salón de clases de forma pertinente, actualizada, motivadora y atemperada a la sociedad en que viven nuestros estudiantes. Estas producciones se preparan en coordinación con la Secretaria Auxiliar de Servicios Académicos, fuentes externas de información, como pueden ser otras agencias tales como el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y el área de Editorial Electrónica, lo que nos provee la oportunidad de realizar producciones adecuadas para el alumno.

En la página electrónica del DE, www.de.gobierno.pr, aparece información relacionada a estos proyectos tecnológicos que les son de herramienta y educación a los maestros. El avance del DE en sus recursos e innovaciones tecnológicas demuestra el cambio a la nueva sociedad de información que impera y para la cual se debe trabajar para que el alumno se desarrolle a su máxima capacidad y de modo integral.

El Uso de la Tecnología según el Marco Curricular de Educación Física en Puerto Rico

Según el Marco Curricular creado por el Departamento de Educación en el año 2003 los estudiantes puertorriqueños necesitan ser capaces de utilizar una variedad de herramientas tecnológicas que les permitan buscar, organizar, analizar e interpretar información, transformarla en algo nuevo para cumplir con las demandas del siglo veintiuno. También establece que el uso

de la tecnología será un complemento del aprendizaje para apoyarla y para fortalecer el aprendizaje del estudiante. Para que la tecnología sea efectiva, deberá llevarse a cabo una integración que involucre al estudiante activamente en la organización, análisis e interpretación de diversos datos e información. Los maestros de Educación Física utilizarán regularmente la tecnología visual en la implementación de la enseñanza. Algunos de los usos que se le podrán dar a estas tecnologías son:

1. Introducir conceptos nuevos y revisar el conocimiento previo
2. Demostrar modelos de ejecución motora
3. Analizar la ejecución de destrezas motoras
4. Demostrar estrategias de juego
5. Proporcionar ejemplos para ayudar a los estudiantes a crear imágenes mentales
6. Proporcionar de información que facilite al estudiante la retroalimentación y auto análisis
7. Servir de medio para el análisis y la comparación de principios de movimiento y conceptos.

De acuerdo a este documento oficial del maestro de educación física el uso de la computadora le servirá para una variedad de propósitos y los maestros podrán usar los “software” para monitorear, redactar informes y evaluaciones de su actividad física y eficiencia fisiológica; así mismo para crear calendarios, carteles e ilustraciones. La utilización de “software” especializado permite a los estudiantes tomar parte en una evaluación cardiovascular, analizar sus patrones nutricionales, analizar y evaluar sistemas de juegos, jugadas, patrones de movimiento y reflexionar sobre los procesos de aprendizaje. En la actualidad, los maestros de

educación física tienen disponibles artefactos tecnológicos que pueden asistirlo en el desarrollo de las experiencias educativas:

1. Podómetros

Informan las calorías utilizadas y la distancia recorrida durante una actividad física.

2. Monitores digitales de presión sanguínea

Proporcionan una representación visual del pulso de la presión sanguínea.

3. Analizadores digitales de la composición corporal-

Informan al estudiante su por ciento de grasa corporal y el peso que corresponde.

4. Monitores de frecuencia cardíaca

Proporcionan una representación visual del pulso y de la zona de entrenamiento durante el ejercicio.

5. Vídeo grabadoras

Permiten tomar imágenes en vídeo. Estas imágenes pueden ser vistas para analizar el movimiento humano aplicando principios biomecánicos.

6. Televisor, videocinta y DVD

Permiten presentar programas de televisión local o vía satélite, documentales educativos y videos de tareas realizadas por los estudiantes.

7. Antena satélite y cable TV

Permiten recibir imágenes en vivo desde diferentes partes del mundo. Además de

ver noticiarios deportivos, documentales y programas educativos muy útiles en el salón de clases.

8. Computadora

Están directa o indirectamente relacionadas con todo equipo moderno vinculado con la tecnología educativa. Permiten analizar o evaluar a los estudiantes o atletas.

9. Software (Programas para computadoras)

Estos programas están diseñados para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, mejorar la productividad y la eficiencia del estudiante y del maestro. Existen diversos programas para:

La organización de clases - Son para preparar y organizar los cursos o las tareas a realizar.

La preparación de material didáctico - Son para preparar certificados, periódicos, crucacalles, carteles y calendarios.

El examen y la evaluación de los estudiantes - Permiten analizar y evaluar la labor realizada por el estudiante.

Llevar registro electrónico - Organizan la información concerniente a la evaluación del estudiante (ausencias y notas).

Crear bases de datos - Permiten guardar datos e información de los estudiantes.

Diseñar hojas de cálculos - Permiten el análisis de datos en forma numérica.

Navegar por Internet - Facilitan la búsqueda de información en Internet.

10. Escáner

Convierte en lenguaje digital toda imagen fija sobre su foco de digitalización. Se puede utilizar para la preparación de material didáctico.

11. Proyector multimedia

Proyección de datos y de videos obtenidos en forma digital de una computadora. Se usa con regularidad para hacer presentaciones.

12. Cámara digital

Permite tomar fotografías en formato digital ahorrándonos tiempo y conservando su calidad para un fácil uso de las fotos en la computadora. Muy útil en periódicos y proyectos especiales.

13. Teleconferencia

Permite transmitir señales de vídeo de diferentes partes del mundo. Nos da la oportunidad de impartir una clase o compartirla a la misma vez en diferentes partes del mundo, sostener charlas o conferencias con personas de diferentes países.

14. Smart Board

Es un pizarrón interactivo que facilita la forma de enseñar, llevar a cabo reuniones y presentaciones. Permite guardar las notas en una computadora, imprimirlas, colaborar con documentos electrónicos, compartir información y presentar materiales multimedia. Además, debido a que la superficie del Smart Board es sensible al tacto, se puede manipular cualquier aplicación que proyecte desde un

proyector multimedia, simplemente con el toque de un dedo, de esta forma el dedo puede funcionar como un ‘mouse’.

Páginas Relacionadas a la Educación Física en la Red

Existen muchas páginas web con contenidos exclusivos de educación física, salud y deportes. En la búsqueda que realizó el investigador, ninguna de estas son hechas en Puerto Rico o creadas por puertorriqueños. Entre las páginas que se encuentran podemos mencionar a www.efdeportes.com la cual fue creada en marzo del 1998 por Tulio Guterman, argentino. Esta página web fue creada con la intención de tener un espacio el cual integre informática con telecomunicaciones para ser dirigida a estudiantes, profesores, profesionales aplicados y el público en general. Como bien dice Tulio (Diciembre 1998) en uno de sus escritos: “...estamos llevando a cabo con otros profesionales un conjunto de emprendimientos como participes permanentes y efectivos, de este movimiento cultural en permanente expansión que se está desarrollando a través de las redes informáticas. Dentro de un campo particular del saber, fui uno de los pioneros que ingreso a estos espacios y algunos que se fueron incorporando a posteriori, me consideran un pionero en el uso de la telemática. Esto es, la convergencia de dos tecnologías, la informática y las telecomunicaciones, lo que en inglés recibe el nombre de Communication, en nuestro caso, aplicada al deporte”. Esta página web tiene publicaciones en los idiomas de español, portugués, catalán e inglés entre otros. Además, cuenta con publicaciones basadas en investigaciones, ponencias y artículos. Guterman también es autor del libro *Informática y Deporte* (1998) el cual se refiere a los diferentes usos de la computadora en el campo de la Educación Física y las Ciencias del Deporte, y está orientado a todos los profesionales e interesados en estas temáticas, para que, disponiendo de estos nuevos recursos, puedan acceder a información de utilidad tanto profesional como para la vida cotidiana.

Refiriéndonos ahora a las páginas antes mencionadas, en adición a la revista digital Efdportes, la mayoría de la procedencia de estas páginas son españolas, argentinas, aunque también algunas han sido creadas en Perú y los Estados Unidos. Ese es el caso de INDEref, revista digital de Educación Física creada en Barcelona. Esta revista es una publicación de INDE Publicaciones que utiliza las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Es una revista electrónica gratuita con la vocación de alcanzar el máximo nivel de difusión y divulgación entre los profesionales del sector de la Educación Física y el Deporte (2009). Algunas páginas web solo recopilan información importante, otras son accesos a blogs informativos del área de educación física, otras proveen juegos y actividades para realizar en el salón de clases o en línea. El acceso a estas páginas es sumamente fácil y en su mayoría no se necesita tener una cuenta para poder disfrutar de las herramientas que proveen. Depende de la actitud y la disponibilidad del profesor al momento de buscar esta información el uso apropiado de este material.

El uso de la tecnología educativa no es algo desconocido, y así lo dice J. Morante y J. Gerardo; la aplicación de los medios informáticos con fines y en contextos educativos, o lo que es lo mismo, la denominada Enseñanza Asistida por Ordenador cuenta con más de veinte años de historia. En la EAO el ordenador y el software educativo son empleados en el proceso de formación como medios que se ponen al alcance del alumno, para complementar su formación, y del profesor, como herramienta de ayuda en su actividad docente (2001). La tecnología educativa es necesaria en todos los niveles porque el ser humano se mantiene en todo momento en una etapa de aprendizaje continua. La tecnología educativa ha sufrido sus cambios también, “desde un enfoque instrumentalista, pasando por un enfoque sistemático de la enseñanza centrada en la solución de problemas, hasta un enfoque más centrado en el análisis y diseño de medios y

recursos de enseñanza que no solo hablan de aplicación, sino también de reflexión y construcción del conocimiento” (Prendes 1998). Desde la perspectiva instrumentalista, los medios son soportes materiales de información que deben reflejar la realidad de la forma más perfecta posible. Dentro del enfoque mediacional se puede situar la Teoría Sociocultural, basada en la teoría de Vygostky, que “considera el origen social de los procesos mentales humanos y el papel del lenguaje y de la cultura como mediadores necesarios en la construcción y en la interpretación” (De Pablos 1997). En ese sentido, es importante para el estudiante observar e identificar experiencias útiles y parecidas a la realidad, tales como el movimiento, el baile, los deportes, etc., en el proceso del auto aprendizaje y análisis. El maestro debe escoger acertadamente las herramientas que permitan al estudiante alcanzar este proceso de aprendizaje y este trabajo pretende ayudar al maestro de educación física en Puerto Rico a alcanzar eso en su aula de clases.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Objetivos de la Investigación

Los objetivos del investigador a lo largo de este trabajo son: el conocer las estipulaciones en los manuales, estándares y currículos sobre la tecnología existente en la educación física; verificar las herramientas accesibles para el maestro y como se prepara el maestro en el uso de la tecnología. Además se pretende recopilar información pertinente a estos temas, al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y las estipulaciones del Departamento de Educación de Puerto Rico. La información recopilada pretende abarcar las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es la enseñanza de las universidades en tecnología educativa para los maestros de educación física secundaria?
2. ¿Cuál es la posición del Departamento de Educación en relación a las tecnologías de la información y comunicación (Tics) en Puerto Rico?
3. ¿Cómo se puede aplicar la Tecnología Educativa a la Educación Física Secundaria?
4. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas disponibles para el maestro de educación física secundaria?

Diseño de Investigación

Esta investigación es una tipo documentada en la cual se recopila información relevante del tema de la tecnología en el área de la educación física. El vehículo que más se utilizó fue el buscador, el internet, y el World Wide Web o las paginas existentes como www. Además, las fuentes utilizadas fueron: los Estándares de Excelencia del Maestro de Educación Física, Marco Curricular de Educación Física, Enciclopedias, Artículos, Investigaciones y otros.

Población

La población que abarca esta investigación documentada es la tecnología educativa, la tecnología en la educación física y las herramientas tecnológicas que están accesibles para el maestro de Educación Física Secundaria de Puerto Rico. La información recopilada por los diversos medios tiene como fin alcanzar un mayor nivel de conocimiento en las áreas de la informática, equipos, herramientas, currículos y estándares relacionados al uso de las tecnologías en el área de la Educación Física.

Muestra

La información sobre las TICS y la Educación Física fue recopilada por las siguientes fuentes primarias: Biblioteca Virtual UMET, Base de Datos (Ebscot, NetLog, Sportdiscuss, ERIC, y otros), artículos en la red, e-books, y en los buscadores cibernéticos como Google y Yahoo. Las bases de datos contienen información de libros, artículos de revistas, investigaciones publicadas en internet y tesis. También el investigador utilizó las guías educativas establecidas por el Departamento de Educación de Puerto Rico como lo son los Estándares, los Marcos Curriculares y las Cartas Circulares. Como parte de la información recopilada del Departamento de Educación el investigador acceso a la página de internet que ofrece el gobierno de Puerto Rico y esta entidad.

Recopilación de Datos

Para recopilar los datos el investigador utilizó la base de Datos de la Universidad Metropolitana a través del servicio educativo digital de la página www.suagm.edu y de forma presencial en el Recinto de Cupey. Algunas de las bases de Datos utilizadas electrónicamente fueron Ebscot, ProQuest, NetLog y ERIC. Estas bases proveen recursos tales como tesis, investigaciones, libros, artículos y enciclopedias. Además se utilizaron los Estándares y Guías

Curriculares de Educación Física establecidas por el Departamento de Educación en Puerto Rico, así como libros basados en la Enseñanza de la Educación Física.

Procedimiento de la Investigación

El investigador se interesó en crear un sitio educativo orientado a promover el uso de la tecnología en la educación física. Para esto creo una cuenta en GMail y así conseguir acceso a la creación de un sitio gratuito el cual incluye información valiosa en la práctica de la Educación Física en las escuelas. En el apéndice se presentan los pasos indicados para crear un sitio gratuito en Google extraído del Manual de Google Sites (López Caparros 2008). La información que se encuentra en el sitio Educando EF fue recopilada de las paginas cibernéticas relacionadas a la educación física; de los libros y revistas digitales en la red relacionados a la educación física, deportes y salud; videos relacionados a la enseñanza de deportes como el atletismo y voleibol; y de artículos y documentos relacionados a la enseñanza en la educación física. El sitio Educando EF se desglosa del siguiente modo: 215 Juegos para Educación Física Primaria; Ayude a su Hijo a Usar Adecuadamente la Internet; Bienvenidos a Educando EF; Buscadores de Información; Buscadores y Fuentes de Información; Como usar la Internet; Deportes (Deportes que enseña el maestro de educación física secundaria según el currículo escolar); Direcciones Relacionadas y de Utilidad; Estándares Educativos; Guías para el Maestro; Juegos Recreativos para el Maestro de Educación Física; Modelo de Formación de Docentes en el uso de las TIC en la Educación con Fundamento en Constructivismo; National Standars of 'NASPE' Estándares Nacionales de NASPE.

CAPITULO IV

Propósito: Diseño del Sitio Educativo

En este capítulo se presentarán las partes que componen el sitio educativo creado en Google como parte de esta investigación. El investigador desarrollo este espacio en la red cibernética con la intención de crear herramientas útiles para el maestro de educación física secundaria y primaria, así como herramientas que le permitan incluir la tecnología educativa en sus clases. Como se expresa en el capítulo anterior y según el Manual de Google Sites citado en el apéndice es preciso tener una cuenta en Google para acceder al sitio. El objetivo general del investigador en este espacio cibernético es el de continuar el desarrollo de la profesión de una forma contemporánea y colaborativo de acuerdo a las cambiantes de la educación e información. A continuación se presentan más detalladamente los componentes de este sitio.

I. Nombre del sitio: EducAndo EF

Este nombre pretende abarcar los conceptos de Educación y Educación Física, refiriéndose así a la idea de educar en educación física por medio de las tecnologías. En la breve descripción del sitio aparece lo siguiente: ‘En este sitio encontrarás información relacionada a la Educación Física en la red que colaborará con el desarrollo de la educación continua del maestro’.

Manual Google Sites: <http://sites.google.com/site/educandoef/manual-google-sites>

II. Bienvenida al Sitio

La dirección electrónica que aparecerá una vez se ingrese al sitio es: <http://sites.google.com/site/educandoef>. La página principal está compuesta por una foto de la creadora del sitio quien es la investigadora en este caso adjunto a un

mensaje donde se definen los objetivos del sitio. El mensaje expresa lo siguiente: ‘Mi nombre es Ana Ramírez y actualmente laboro como maestra de educación física en Puerto Rico. Los invito a acceder a este sitio, el cual he creado con la intención de colaborar con el uso y desarrollo de la tecnología en la Educación Física. Este proyecto surge inicialmente como parte de un trabajo investigativo y pretende ayudar al educador, al líder recreativo, a los estudiantes, a los padres, en fin, a todo aquel interesado en la actividad física, la salud y el deporte. Espero que le sea de gran utilidad, y en unión continuemos elaborando herramientas útiles para el desarrollo efectivo de nuestra profesión’.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/home>

III. Estándares Educativos

En esta sección aparecen una serie de documentos oficiales adjuntos los cuales el visitante puede descargar según lo desee. Entre estos documentos se encuentran: Cuatro (4) Formas Fáciles de Recrearse al Aire Libre; Investigación sobre El Diagnostico del Desarrollo Físico en Niños no Videntes y Deficientes Visuales entre las Edades de 6 a 11 años; Artículo de Educación Virtual-Aula sin Paredes; Marco Curricular de Educación Física en Puerto Rico; Estándares de Excelencia del Maestro de Educación Física en Puerto Rico; Estándares Profesionales del Maestro en Puerto Rico; Manual Electrónico: Introducción a la Tecnología Educativa; Artículo Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) en Educación Física; y una investigación sobre El Efecto de la Educación Física en el Desarrollo del Auto Concepto de los Estudiantes. Cada uno de estos documentos contiene información

relevante para el maestro de educación física y su currículo. Otros documentos pudieran ser añadidos al sitio por algún visitante.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/home/estandares-educativos>

IV. Buscadores de Información

Esta sección tiene una subdivisión denominada Buscadores y Fuentes de Información. La subpágina contiene nombres de buscadores de información en la red así como de fuentes de información accesibles en el ciberespacio. La información que aparece en esta sección es la siguiente: ‘A continuación te presento una serie de buscadores que te ayudaran a encontrar información relacionada a la docencia. En estos puedes encontrar artículos, libros, revistas, investigaciones y más. Recuerda que es importante en la profesión de la docencia mantener un ritmo contemporáneo al quehacer educativo.

Link: <http://sites.google.com/educandoef/home/estandares-educativos/buscadores-de-informacion/buscadores-y-fuentes-de-informacion>

V. Guías para el Maestro

Esta sección tiene la intención de ofrecerle al maestro algunas ideas o guías para incluirlas en sus clases, pues es preciso recordar que las tecnologías son un complemento a la clase y no un fin en ellas. Aquí se presentan algunos juegos recreativos, juegos dirigidos a la educación física, guías de cómo usar el internet y la base de un curso de tecnología para el maestro. Sin embargo, los visitantes que se suscriban al sitio pueden añadir información y documentos en esta parte haciendo un clic sobre ‘New Post’. Una vez marcada esta tecla la persona podrá escribir sobre el

espacio en blanco o copiar un documento previo utilizando las herramientas disponibles.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/home/guias-para-el-maestro>

VI. Direcciones Relacionadas y de Utilidad

Esta sección presenta sesenta y ocho (68) direcciones electrónicas las cuales tienen contenido relacionado a la educación física, la educación física pedagógica, la salud y la recreación. Todas estas páginas incluidas en esta sección se encuentran actualmente vigentes pues las mismas fueron verificadas por la creadora. También se incluyen varias páginas cuyo contenido se relaciona a la educación física en Puerto Rico, y a los deportes practicados en este mismo país. Algunas de estas fuentes de información surgen de las páginas de las federaciones de varios deportes y países. Tal es el caso de España, Canadá y Puerto Rico, los cuales presentan en las páginas de diversas federaciones información relevante relacionada a reglas, historia y técnicas adecuadas. Se espera que a medida que se actualice el sitio esta cantidad de direcciones siga en aumento y contenga información actualizada sobre las tendencias en la educación física y los deportes.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/related-links>

VII. Revistas Digitales Seleccionadas

Esta sección del sitio educativo contiene varias direcciones de algunas revistas digitales relacionadas a la Educación Física, Deportes y Salud. Las revistas que aquí se pueden encontrar son las siguientes:

1. Mediativo.com (Revistas de Educación)

2. Ludos (Recurso Educativo Multimedia Interactivo)
3. La Educación Física en la Internet (Índex de Paginas de Educación Física)
4. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
5. Salud, Educación y Deporte
6. Revista Especializada en Deportes de Montaña
7. IOP Electronic Journals
8. Revista Digital Educativa Contraclave
9. EF Deportes.com; Lecturas, Educación Física y Deportes
10. JOPERD, Journal of Physical Education, Health and Sports
11. Skillastics Creating Fitness Fun PEFit PE journal.com

Otras revistas digitales relacionadas al tema de la Educación Física, Deportes y Salud pueden ser añadidas por visitantes del sitio.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/home/guias-para-el-maestro/juegosrecreativosparaelmaestrodeeducacionfisica/revistas-digitales>

VIII. Recursos de Informática para Trabajar en las Clases de Educación Física

A. Deportes (Deportes que se enseñan en la clase de educación física según el currículo)

1. Atletismo
2. Bádminton
3. Baloncesto

4. Balonmano
5. Balompié
6. Beisbol
7. Ciclismo
8. Esgrima
9. Gimnasia
10. Judo
11. Levantamiento de Pesas
12. Lucha
13. Natación
14. Softball
15. Tenis de Mesa
16. Tenis de Campo
17. Voleibol

Este listado de deportes que se ofrece en esta sección son aquellos sugeridos en el currículo de educación física secundaria de acuerdo al Departamento de Educación de Puerto Rico (2003) para ofrecer en nuestras clases. Se ofrecen direcciones cibernéticas relacionadas a la historia, reglas y enseñanza en los deportes de Atletismo y Voleibol. La información aquí relevada por el investigador puede ser de utilidad para incluir la tecnología en las clases cuando trabajamos estas unidades. Información o páginas

electrónicas adicionales pueden ser añadidas por los visitantes del sitio y/o el administrador.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/home/estandares-educativos/deportes>

IX. Páginas Relacionadas a la Educación Física

En esta sección encontrarás algunas páginas seleccionadas que se relacionan a la Educación Física. Estas páginas contienen artículos, juegos interactivos, planes de trabajo, revistas digitales y otros, que aparecen en la red. La mayoría de estas páginas han sido creadas en España y los Estados Unidos.

Link: <http://sites.google.com/site/educandoef/paginas-relacionadas-a-la-educacion-fisica>

CAPITULO V

CONCLUSIONES

La educación física, aun siendo una materia con un marcado carácter procedimental, puede beneficiarse de los recursos que las nuevas tecnologías ofrecen para el aprendizaje de los contenidos propios del área (Munuera 2006). Esta investigación tuvo el objetivo de presentarle al maestro de educación física secundaria las herramientas tecnológicas que pueden formar la educación física procedimental en una más técnica. La información recopilada en esta investigación demuestra que existen medios adecuados para adaptar las destrezas propias de la educación física a los nuevos sistemas de comunicación e informática. Estos medios están en una minoría representados en el sitio educativo EducAndo EF creado por el investigador. Algunos programas, revistas y direcciones citadas en este sitio servirán de ejemplo y utilidad tanto a los maestros como a padres y alumnos en el desarrollo de conocimiento. Algunas de las direcciones que se presentan sirven de utilidad tanto genérica como específica a la educación física y sus contenidos como: actividad física, deportes y salud. La información que revela esta investigación demuestra el auge en los recursos tecnológicos que podemos identificar en la web, ya sea de entidades deportivas, federaciones, universidades, institutos, revistas, organizaciones, escuelas, etc. Podemos decir que el uso de la tecnología en el área de la educación física es algo que continua en expansión debido a que se ha reconocido la importancia del uso de las nuevas formas de comunicación para compartir y desarrollar los conocimientos, tendencias y nuevas técnicas, así como mejorar la enseñanza en los alumnos. Hay contenidos que si son transmitidos con ayuda de las TICs son mejor asimilados por los alumnos/as y están más receptivos durante la exposición; lo cual mejorará el tratamiento practico de los contenidos en futuras sesiones y la consecución de los objetivos en las actividades planteadas (García 2009). Podemos concluir que

el uso de las nuevas tecnologías de comunicación e información (TICs) en la enseñanza en la educación física nos permite: utilizar diferentes técnicas para obtener información y estrategias de búsqueda de la información; hacer uso provechoso de los recursos tecnológicos para adquirir aprendizajes de forma eficaz; extraer información y deducirla para transformarla en conocimiento propio; utilizar la tecnología para almacenar e intercambiar información y para participar con los compañeros en actividades interactivas, conocer diferentes recursos y fuentes de donde extraer información y contrastar las mismas; adquirir habilidades en el manejo de los recursos de informáticos para buscar información de manera eficaz; y relacionar los conocimientos adquiridos con los recursos tecnológicos con los contenidos de desarrollo practico.

Esta guía educativa contenida en el sitio cibernético EducAndo EF servirá de herramienta adicional al maestro de educación física de nivel secundario de Puerto Rico. La misma ayudará al maestro a recopilar información útil, en su mayoría en idioma español, que puede servir de guía tanto para planificar las clases como a su vez de desarrollo profesional. Esta guía también será de utilidad para que el maestro pueda asignar tareas a los estudiantes del nivel secundario en la clase de educación física. Con esta guía el investigador pretende motivar a los maestros de educación física de nivel secundario a crear un currículo en formato digital que satisfaga las necesidades de los estudiantes en la clase de educación física.

RECOMENDACIONES

Desde el 2000 hasta días recientes la cantidad de información de educación física en la red ha ido en aumento. El sitio educativo EducAndo EF creado por este investigador con el fin de colaborar con los maestros de Educación Física de Nivel Secundario, incluye solo una muestra de la información presentada en la red cibernética. Es por tanto que es preciso realizar investigaciones y proyectos más extensos que abarquen mas temas de la educación física, los deportes y la salud. En adición se debe crear un currículo de educación física en formato digital por un grupo de maestros o el Departamento de Educación de Puerto Rico, pues serviría de guía a los maestros y a su realidad en el aula de clases. Se recomienda en adición, la creación de varias unidades didácticas, por deportes, que incluya el uso de la tecnología en la planificación de las mismas. En la guía solo aparece una pequeña información para los deportes de voleibol y atletismo, se recomienda que se investigue algunas direcciones adicionales en los demás deportes señalados en el currículo del Departamento de Educación. También se recomienda que los maestros de Educación Física del Nivel Elemental realicen investigaciones relacionadas al uso de las TICs en la enseñanza de la educación física, y su inclusión en la sala de clases, pues actualmente existen varios recursos con abundante información y aplicaciones. Es preciso que las universidades incluyan en sus cursos secciones de informática, al igual que adiestren potencialmente al maestro en el uso de las nuevas tecnologías.

Referencias

- Area, M. (2009). *Manual Electrónico: Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de la Laguna, España.
- Andrade De Melo, V. (1998). *Internet como recurso auxiliar del investigador en el área de la historia de la educación física y el deporte. Experiencias nacionales e internacionales*. Lecturas: Educación Física y Deportes. Recuperado el 14 de noviembre de 2009, de www.efdeportes.com
- Bañuelos, A. (2002). *Actitudes y creencias de profesores universitarios hacia el uso de las redes de cómputo en la educación*. Informática educativa para el tercer milenio.1-18.
- Berrios, M. (1999). *La Computadora como herramienta en el desarrollo de conceptos estadísticos*. Tesis, Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.
- Cabero, J. (1996). *Bibliografía sobre Tecnología Educativa*. Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica.
- Cabero, J. (1998). *La utilización de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en el desarrollo profesional docente*. 432-446.
- Castro, N. (2008). *La integración de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en las materias en la educación actual en el Departamento de Educación de Puerto Rico*. Tesis, Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.
- Darío, I. & Gaviria, D. (2004). *Guía Curricular: Un sistema multimedia para la formación de profesores en la educación física básica*. Revista Iberoamericana de Educación OEI. Diciembre.

Del Valle, M.T. (2006). *Competencias que debe poseer el docente como facilitador en la incorporación de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Tesis, Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.

De Pablos, J. (1997). *Tecnología de la educación: una reflexión sobre su identidad científica y académica*. 117-132.

Departamento de Educación (2003). Marco Curricular del Programa de educación Física. Instituto Nacional para el Desarrollo Circular.

Departamento de Educación (2010). Metas y Guías para las Diferentes Áreas Estratégicas del Plan de Tecnología. Recuperado el 10 de enero de 2010, de la Pagina Web del Departamento de Educación.

Departamento de Educación (2000). Estándares de Excelencia del Programa de Educación Física.

Departamento de Educación (1999). *Historia de la Reforma Educativa: Transformación de la Escuela Pública Puertorriqueña 1993-1999*. Puerto Rico: First Book Publishing of Puerto Rico.

Departamento de Educación (1996). *Estándares profesionales del maestro*. Oficina del Secretario de Educación. Hato Rey, Puerto Rico

Enciclopedia General de la Educación (1999). Océano grupo editorial. Vol. 1-3. España.

Futrell, J. (2009). A comparative study of virtual high school instruction versus traditional instruction of high school student outcomes and attitudes in physical education. Tesis recuperada el 20 de septiembre de 2009, de la base de datos ProQuest.

García, Justo M. (2009). *Uso Didáctico de las Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación Física Secundaria*. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol. 1, Numero 10.

Gallego, María J. (1998). "*Investigación en el uso de la informática en la enseñanza*". Pp.7-31. Sevilla, España.

Grunberg, J. y Olmedo, A. (1994). "*Profesores y Computadores: una investigación sobre los factores que afectan el uso de computadores en colegios secundarios*". Congreso Ibero-Americano de Informática, Lisboa.

Innovación y tecnología (2005). Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Recuperado el 4 de noviembre.

Lignan, L. (1999). *Actitudes de los alumnos y maestros hacia la computadora y los medios para el aprendizaje*. Recuperado el 5 de noviembre.

López, M. (2008). *Manual de Google Sites: Creando páginas y sitios web colaborativos*.

Martínez, E. (2001). *La Evaluación informatizada en la Educación Física de la E.S.O.* Barcelona. Paidotribo.

Munuera, A. (2006). *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Educación Física*. Recuperado el 2 de Febrero de 2010, de Contraclave.

No Child Left Behind Act (2001). Ley del Sistema de Educación.

Quintana, J. (1996). *La Dulce Tecnología*. No. 17, 3-5. Recuperado el 18 de abril de 2009, de Novática.

Reyes, G. (2005). *Percepción de Nuevas Tecnologías Educativas y Niveles de Aceptación entre los Profesores: Un Modelo de Relaciones Estructurales*. Winston-Salem, Hunter Textbooks.

Rodríguez, J. H. (2004). *Determinar el nivel de actividad física y el uso de la tecnología en los estudiantes de cuarto y quinto grado de la Escuela Visitación Pagán Aponte*. Tesis, Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.

Saenz, A. A. (2008). *Formación Inicial del Profesorado: Propuestas*. *Ágora para la EF y el Deporte*. Número 11, 7-24.

Salinas, J. (1997). *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. *Revista Pensamiento Educativo*. 81-104. Chile.

Prendes, M. (1998). *Proyecto de Tecnología Educativa*. Trabajo Investigativo, Universidad de Murcia. Murcia.

Salinas, J. (1995). Organización escolar y redes. En Cabero, J. y Martínez: *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. Centro de Estudios Ramón Areces, 89-117. Madrid.

Vacarro, L. (1994). *Escuela efectiva y maestros creativos, ¿apuesta realista?*. *Pensamiento Educativo*, vol. 14. Chile.

Vargas, D. (2000). *Visión tecnología y constructivismo*. *Revista del Centro de Tecnología Educativa, Tecne*. 4-23.