

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las computadoras han generado en nuestra sociedad un gran impacto, pudiendo ser utilizadas por infinidad de personas, independientemente de sus conocimientos en informática.

El desarrollo de la tecnología ha permitido cambios trascendentales, relacionados con el desarrollo de sistemas que responden a las expectativas que de ellos tienen los usuarios, programas con un alto grado de fiabilidad, rendimiento efectivo y capacidad de corrección, softwares capaces de enseñar, informar, o entretener.

El trabajo que se pone a consideración muestra el análisis y diseño de un sistema multimedia apoyado en medios, como: texto, audio sonido, imágenes gráficas, animación, video, que mejoran las interfaces tradicionales basadas sólo en texto y proporciona beneficios importantes que atraen y mantienen la atención y el interés, permitiendo además acceso a información electrónica de cualquier tipo, mejorando la asimilación de la información presentada y con un diseño que la hace además divertida.

Multimedia ha tenido un impacto directo en diferentes áreas, entre las que cabe destacar educación, entretenimiento, información, entre otras; causando cambios radicales en el proceso de enseñanza, presentando procesos de aprendizaje muy interesantes.

Por lo que este trabajo presenta el análisis y diseño del sistema multimedia de aprendizaje interactivo de Geografía de Bolivia para estudiantes del segundo de secundaria, con el contenido acorde a la curricula de este nivel, que contribuye a hacer más dinámica y efectiva la construcción del conocimiento en el proceso de enseñanza/aprendizaje; en el marco de la reforma educativa boliviana.

Se ha elegido la asignatura de Geografía considerando la importancia de esta ciencia con una larga y rica tradición intelectual, disciplina con un gran valor educativo y formativo, que nos ayuda a resolver dos problemas claves, tales como: la diferenciación del espacio en la superficie terrestre y el estudio de la interacción de fenómenos físicos y humanos, de las relaciones hombre naturaleza. “El conocimiento de Geografía y los recursos naturales tienen un enorme significado para conservar, preservar y aprovechar adecuadamente lo que generosamente nos brindó la naturaleza”¹.

2. ANTECEDENTES

El desarrollo de la tecnología informática ha permitido su incursión en el ámbito pedagógico, encontrándonos en nuestro medio con software que pone al alcance de los usuarios contenidos educativos, de consultas, de profundización temática y de aporte a la metodología del proceso de enseñanza/aprendizaje, para diferentes asignaturas, como ser, matemáticas, lenguaje, física, no habiendo encontrado en nuestro medio software diseñado para la enseñanza de la asignatura de Geografía de Bolivia.

Existen en nuestro país muchos programas destinados a la formación de los niños, para citar algunos: “Tutor Educativo Interactivo para el aprendizaje de Matemática y Lenguaje para niños”², “Experimentos de Física para niños en computadora”³, “Trampolín (Educación Primaria Primer Ciclo)”⁴, “La Gran Aventura de las Palabras de Anaya Interactiva”⁵, “Matemáticas con TIM 7 de Anaya”⁶, “Veo Veo de Anaya

¹ Montes de Oca. 1997. Geografía y Recursos Naturales de Bolivia.

² Trabajo de Grado de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija, 2002.

³ Trabajo de Grado de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija, 2000.

⁴ Grupo Anaya, España, 1998.

⁵ Grupo Anaya, España, 1998.

⁶ Grupo Anaya, España, 1997.

Interactiva”⁷; sin embargo y por lo investigado en nuestra región no existe ninguno centrado en la enseñanza de Geografía de Bolivia.

A pesar de existir un avance en el desarrollo de la ciencia pedagógica, es el caso de la tecnología educativa que basa el proceso enseñanza/aprendizaje en el autoaprendizaje para lo que se utiliza las simulaciones y como uno de los medios la computadora, en los centros educativos todavía no se observa una aplicación adecuada de la misma, se continúa con los procesos tradicionales en los que prima el aprendizaje repetitivo, memorístico que no estimula en el estudiante el desarrollo de un espíritu investigativo en la construcción del conocimiento.

En los colegios los estudiantes tienen muy poca oportunidad de aprender como conductores y responsables de su trabajo, recibiendo una enseñanza rígida impartida por el profesor, de acuerdo a determinados resultados que planifica obtener; lo que lleva al estudiante a un aprendizaje memorístico y con pocas posibilidades de razonamiento, haciendo ineficiente su aprendizaje.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de la educación del país no se cuenta con medios didácticos que incorporen las ventajas de la tecnología multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de “GEOGRAFIA” que estén de acuerdo con el nivel de avance de los alumnos.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar y diseñar un sistema multimedia interactivo para la materia de Geografía como herramienta de apoyo para facilitar el proceso de enseñanza-Aprendizaje, que sirva como medio didáctico, soporte pedagógico a estudiantes y profesores.

⁷ Grupo Anaya, España, 1996.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diseño del sistema multimedia educativo aplicando la Metodología de OOHDM⁸.
- Aplicar el método ISAC para la determinación de requerimientos para el sistema.
- Diseñar una base de datos, para el control y acceso al Sistema.
- Diseñar una interfaz de manejo y navegación sencilla basada en características de funcionalidad, usabilidad y fiabilidad.
- Diseñar un modulo de evaluación que vaya de acuerdo al avance de cada una de las unidades, cuyo objetivo es el de poder apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar la interfaz del usuario para la implementación del sistema tutorial.

5. JUSTIFICACIÓN

Siendo diferentes las capacidades de asimilación y comprensión de los conocimientos en los estudiantes, se hace necesario un medio que aporte de manera eficiente al proceso de formación considerando los ritmos de aprendizaje, un trabajo pedagógico informatizado está llamado a satisfacer esta necesidad.

De acuerdo con las experiencias recogidas sabemos que muchos estudiantes son renuentes al estudio de la geografía por considerarla una materia árida o pesada, frente a esto, este método ofrece muchas bondades a estos estudiantes que les facilitará el aprendizaje, los motivará y les despertará el interés por el estudio de ésta.

⁸ *La Metodología de Guiones es una recopilación y estudio de otras metodologías y de materiales docente multimedia de Enseñanza – Aprendizaje. Un guion, por lo tanto, no es otra cosa que otra cosa que una historia contada en imágenes*

El aprendizaje exitoso requiere además de la instrucción y dirección del profesor, situaciones de aprendizaje en las que se involucre al estudiante, debiendo ser éstas variadas y eficientes de manera que motive y estimule al trabajo constructivo y de resolución de problemas.

El aprendizaje motivado y con interés se efectúa en situaciones en las que el estudiante considera la tarea como suya, siente autonomía en el proceso y al mismo tiempo se siente socialmente vinculado; para ello se requiere una cultura de aprendizaje distinta, una cultura de aprendizaje que pone el aprender por encima del enseñar, la construcción por encima de la instrucción, la producción sobre la reproducción, la cooperación por encima del aislamiento, la discusión sobre el aprendizaje receptivo y la expresión sobre la recepción de información.

Es importante considerar que la educación está quedando rezagada al no aprovechar las ventajas que presenta el avance tecnológico, al dejar de lado las aplicaciones educativas automatizadas, mismas que pueden permitir un mejor desarrollo de capacidades, destrezas y actitudes de los estudiantes, se hace necesario promover el uso de la tecnología en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Se ha considerado a la enseñanza personalizada por parte del profesor como un factor importante para el aprendizaje, pero el elevado número de estudiantes por aula, no permite al profesor ejercer este rol, un sistema informatizado permite un aprendizaje personalizado, información disponible de acuerdo a sus necesidades y un avance acorde a su ritmo de aprendizaje.

La educación en Bolivia puede tener en la tecnología computacional la importante oportunidad para una renovación didáctica, actualmente, gran número de establecimientos educativos cuentan con laboratorios de computación que los

utilizan para el área de la programación y manejo de procesadores de palabras, sin embargo, sería conveniente utilizar estos equipos para el aprendizaje de otras disciplinas, como por ejemplo: Geografía de Bolivia, Historia, Ciencias de la naturaleza, Anatomía, a través de la adquisición de softwares o programas interactivos capaces de apoyar y capacitar a los estudiantes en su formación, de manera innovadora, que despierte en ellos el interés propio, que los estimule en el proceso de aprendizaje y los oriente a resolver problemas con responsabilidad.

6. ALCANCES Y LIMITACIONES.

6.1. ALCANCES

- El presente diseño presentará una base de datos que controlará:
 - Registro de usuarios
 - Reporte de evaluación individual.
- Se hará el uso de imágenes, sonido, vídeo y animaciones.
- El sistema en su diseño cuenta con las siguientes características: video, sonido, animación, imagen y texto, que le podrán explicar y guiar al estudiante en cada uno de los temas, y además puede repetir la explicación cuantas veces desee.
- Las evaluaciones y el contenido está basado en la reforma educativa Boliviana.

6.2. LIMITACIONES

- El sistema no será implementado en red.
- El sistema multimedia será diseñado para una plataforma de WINDOWS.
- El sistema utilizará la actual metodología de enseñanza – aprendizaje de la reforma educativa.