

ESTUDIO DE LA NECESIDAD Y FACTIBILIDAD DEL DISEÑO DE UN TUTORIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO SOBRE BIODIVERSIDAD DEL ESTADO PORTUGUESA

Study design and feasibility need of a computerized educational tutorial biodiversity Portuguesa state

**Yelly Vanesa Vásquez¹, Mary Lisbeth Alvarado²,
Rosalba Bueno¹ y Bravo Alfonsina¹**

RESUMEN

El presente estudio tuvo como finalidad determinar la necesidad y factibilidad de diseñar un tutorial educativo computarizado sobre la biodiversidad del estado Portuguesa. La investigación está dirigida a los docentes de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana "Las Matas" del municipio Guanare. El mismo corresponde a una investigación descriptiva, basado en un estudio de campo. La población objeto de estudio constó de 14 (catorce) docentes, a quienes les fue aplicado un cuestionario con respuestas dicotómicas sí y no. Se realizó un análisis descriptivo de los datos y los resultados fueron representados en tablas y gráficos para facilitar su interpretación cuantitativa, estos demostraron que 86 % de los encuestados indicaron que no existen políticas educativas o proyectos dirigidos a la divulgación y preservación de la biodiversidad del estado Portuguesa y 93 % afirman que existe una sala de computación (Infocentro) anexa a la institución, que cuenta con los equipos para poder ejecutar el tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad. En conclusión, se puede evidenciar tanto la necesidad de crear un tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad en el estado Portuguesa como la factibilidad técnica y financiera, lo que permitirá el diseño e implementación de los docentes de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana "Las Matas", debido a que se cuenta con los recursos materiales, humanos y el espacio físico necesarios para su ejecución.

Descriptor: Computadora, tutorial educativo, biodiversidad, tecnología

ABSTRACT

This study aimed to determine the need and feasibility of designing a computer educational tutorial on biodiversity of the state Portuguesa. The research is aimed at teachers of the Unidad Educativa Nacional Bolivariana "Las Matas" in the municipio Guanare. This corresponds to a descriptive study, based on a field research. The study population consisted of 14 (fourteen) teachers, who were applied a questionnaire with dichotomous answers yes and no. A descriptive analysis of data was performed and the results were shown in tables and graphs to facilitate quantitative interpretation, these showed that 86 % indicated that there are no educational policies or projects aimed at the dissemination and preservation of biodiversity in state Portuguesa and 93 % say that there is a computer room (Infocentro) attached to the institution, which has the

equipment to run the computer educational tutorial on biodiversity. In conclusion, it shows the need to create a computer educational tutorial on biodiversity in state Portuguesa as the technical and financial feasibility, allowing the design and implementation of teachers of the Unidad Educativa Nacional Bolivariana "Las Matas" because the school has the materials, human resources and physical space required for performing.

Descriptors: Computer, education tutorial, biodiversity, technological.

INTRODUCCIÓN

El estado Portuguesa se caracteriza por la presencia de amplias planicies con una variedad de ecosistemas de sabanas y bosques; en ellas se encuentra una alta diversidad de especies, muchas de las cuales son emblemáticas, por ser especies clave para la vida de otras especies o por su valor cinegético, cultural o escénico. Sin embargo, la biodiversidad del estado y a nivel mundial está bajo amenaza debido a la disminución de sus poblaciones, que trae como consecuencia una alteración en la evolución y mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida en la tierra. Durante los últimos años el hombre ha acelerado el ritmo de extinción de las especies, las causas directas de esta situación están vinculadas estrechamente a las actividades humanas como son: la destrucción de hábitats naturales por el desarrollo urbanístico, la 4 sobreexplotación de especies de plantas y animales, la contaminación del agua, aire y suelo, la introducción de especies exóticas, la caza furtiva, entre otros problemas que son necesarios conocer para contribuir a su solución.

Asimismo, la falta de información y conocimientos sobre biodiversidad y su importancia, se ha convertido en un problema más para su preservación, al respecto, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2012), en el plan de acción de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica, identifica el desconocimiento de la diversidad biológica como una de las causas indirectas de su pérdida. Igualmente, “reconoce la necesidad de afianzar procesos que impulsen la formación de hombres y mujeres sensibles, críticas/os, analíticas/os, reflexivas/os, que logren trascender la actitud pasiva y se comprometan con la transformación de la realidad”. Desde la cita anterior, deviene la necesidad de sensibilizar en la formación analítica tanto a mujeres como hombres, para disponerlos a los cambios previstos en el mundo globalizado.

La ausencia de contenidos dentro del CNB sobre la biodiversidad, y la falta de programas educativos sobre su preservación, impide a los docentes desarrollar actividades y generar recursos que les permitan educar desde la escuela; esto fue corroborado en entrevistas realizadas a dichos facilitadores y aunado a esto, “la escasez de información sobre la biodiversidad y especialmente

la del estado Portuguesa, representa una debilidad para los docentes puesto que no permite dar un aporte a la adquisición de nuevos conocimientos para sensibilizar a los discentes con relación al tema”. En relación con lo citado, emerge la necesidad de fortalecer el saber de nuestros docentes a través de la actualización de la información, sobre todo la relacionada con la biodiversidad, pues desde ella se forma la conciencia crítica acerca del uso y manejo de herramientas útiles para la enseñanza aprendizaje de sus educandos, en el ámbito ambiental que nos compromete a todos. Por su parte, el empleo de recursos y herramientas que ofrecen las TIC como son los recursos multimedia, blog electrónicos, páginas web, programas computarizados, entre otros, es cada vez más común dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, al respecto Laborda (2005) afirma que “Las TIC favorecen la formación continua al ofrecer herramientas que permiten la aparición de entornos virtuales de aprendizaje, libres de las restricciones del tiempo y del espacio que exige la enseñanza presencial”. Por tal razón, lo que se buscó con esta investigación fue describir la necesidad y factibilidad de diseñar un tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad del estado Portuguesa; recurso dirigido a los docentes de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Las Matas”, del municipio Guanare, estado Portuguesa, para difundir y fortalecer conocimientos sobre la biodiversidad, específicamente la del estado Portuguesa

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La Biodiversidad o diversidad biológica es producto de una estrecha y compleja relación entre los seres vivos y su ambiente físico y biótico en una continua interacción en transcurso de los años. Según las Naciones Unidas (1992), la define como:

La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.

Desde la cita anterior, es factible pensar que los organismos vivos, tienen un fin importante para la humanidad, siendo la diversidad biológica la mayor riqueza del planeta, ya que ha asegurado el mantenimiento de la vida a lo largo de los diferentes procesos geológicos, proporcionando servicios ambientales y garantizando el correcto funcionamiento del sistema que forman los seres vivos junto con el medio en el que viven, por tal razón es necesario la

realización de diversas actividades para difundir este tema y poder contribuir a la valoración y preservación de las diferentes especies, así lo afirma Acuña (2003) “la puerta para valorar, cuidar, conservar, preservar y defender cualquier especie viviente, es primero conocerla”. El enunciado anterior en una brecha a la intención de la valoración de la diversidad biológica, siendo el uso de las TIC un gran avance que ha generado que su implementación en el ámbito educativo se haga cada vez más efectivo.

El estado Portuguesa posee amplias llanuras, variedad de ecosistemas y especies que la hacen importante no solo a nivel biológico sino también social, económico y cultural (Ruiz: 2004). Este se caracteriza por su gran extensión de tierras planas, correspondiente a la ecorregión de los Llanos y a la Región Natural Los Andes. La zona de piedemonte y llanos altos presentan un relieve plano, poca pendiente y suelos fértiles de origen aluvial sujetos a inundaciones ocasionales, con numerosos bosques. Otra parte corresponde a los llanos bajos, cuya característica principal es que están sujetos a inundaciones de larga duración. Las estribaciones de los Andes están integradas por un conjunto de filas de cordilleras. Estos paisajes de montaña y piedemonte presentan alturas que oscilan entre 400 y 2 200 m.s.n.m., al noroeste de la entidad.

En tal sentido, la educación ambiental debe ser vista como un proceso cuyo fin es generar y promover en los individuos conocimientos sobre diversos temas ambientales orientados al desarrollo sostenible, a la conservación y preservación del medio físico y natural, que permitan desarrollar posturas diferentes ante la realidad crítica del planeta, se requiere que desde esta perspectiva se eduque a la colectividad sobre los efectos de sus acciones y de la necesidad inminente de cambiar la visión consumista por una visión ecológica, basada en una cultura ambiental más responsable.

Por otro lado, la presencia y el avance de las TIC han generado que su implementación en el ámbito educativo se haga cada vez más común, su utilización y adaptación en los procesos formativos son de gran ayuda para el docente, sobre ello Aguiar (2002) expone lo siguiente: “La introducción de las TICs en el contexto educativo la apreciamos, principalmente, en dos sentidos: de un lado, mediante la inclusión como nuevos recursos didácticos que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje y, de otro, como contenidos curriculares”. Desde el contexto de la cita, es pertinente señalar que la educación actual requiere de la innovación, de la preparación del docente y la implementación de recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje que garanticen un crecimiento adecuado de los individuos involucrados en este proceso. La institución educativa

debe estar dispuesta a adaptarse a los nuevos cambios, haciéndose más flexible a la incorporación de las TIC.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque del estudio es cuantitativo, enmarcado en una investigación descriptiva, según Sabino (2002), la define como "aquella que se prepara a conocer un grupo homogéneo o fenómenos utilizando criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto su estructura o comportamiento."(p.63).

El diseño de investigación busca especificar las propiedades importantes de personas, grupo, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. En esta oportunidad la investigación se centra en el diseño de campo el cual trata de comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. En el diseño de campo el investigador extrae los datos directamente de la realidad.

Con relación a la población Icart, Fuentelsaz y Pulpón, (2006:55) la define como “el conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desean estudiar”, por lo tanto el grupo de individuos que representa la población objeto de esta investigación, son 14 (catorce) docentes de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Las Matas” del municipio Guanare, estado Portuguesa. En esta investigación la población objeto de estudio es relativamente pequeña, razón por la cual se tomó el total de la misma que representa 100 %, tal como lo establece Quivi (1998:154), “la población cuando es considerada pequeña se estudia en su totalidad”.

En esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario, con 14 (catorce) preguntas de respuestas dicotómicas cerradas sí y no. Una vez obtenidos los datos, se realizó la estadística descriptiva, en donde la información será representada en tablas y gráficos mediante la utilización del software Microsoft Excel.

Para realizar la confiabilidad del cuestionario diseñado, se realizó una prueba piloto con una población ajena a la del estudio, pero con características muy similares, en este caso, se aplicó el cuestionario a catorce (14) docentes de la Escuela Bolivariana “San Rafael de las Guasduas” ubicada en la antigua carretera nacional, vía Acarigua, estado Portuguesa. Posteriormente con la información obtenida, se determinó la confiabilidad aplicando la fórmula antes señalada, el resultado del coeficiente de Kuder Richardson fue: 0,96, lo que lo ubica según la escala presentada por Ruiz (1998) “en un intervalo que es considerado de alta confiabilidad”

(p.55). Lo anterior permitió constatar que el cuestionario aplicado en sus catorce (14) ítems, fue entendido y respondido sin mayores dificultades por los encuestados.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento, los datos fueron analizados e interpretados según cada ítem, y presentados gráficamente en diagramas circulares así como se observa:

Fase I: Diagnóstico de la necesidad de diseñar el tutorial educativo sobre la biodiversidad del estado Portuguesa.

Ítems 6: ¿Existen en su institución políticas educativas, coordinaciones o proyectos dirigidos a la divulgación y preservación de la biodiversidad del estado Portuguesa?

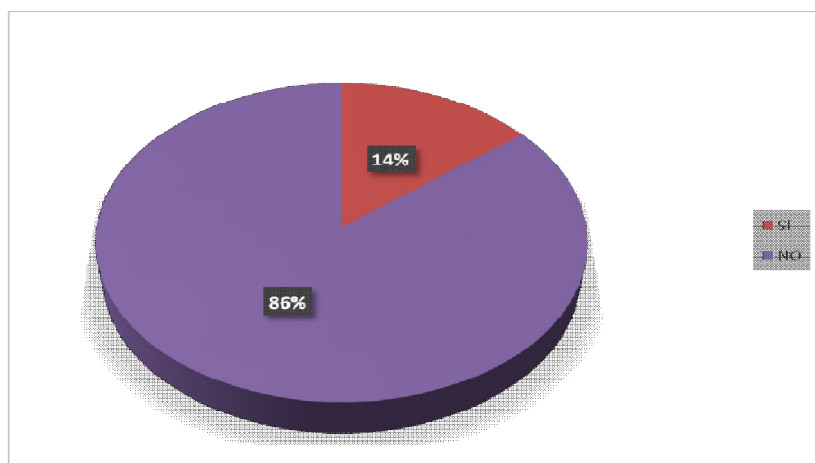


Figura 1. Sobre la presencia de proyectos educativos ambientales en biodiversidad del estado Portuguesa.

Diseño de las autoras (2015)

Esta gráfica demuestra cómo 86 % de los encuestados coinciden al indicar que en su institución no existen políticas educativas, coordinaciones o proyectos dirigidos a la divulgación y preservación de la biodiversidad del estado Portuguesa, evidenciándose una vez más la necesidad de diseñar el tutorial educativo computarizado que servirá como una herramienta tecnológica dirigida a los docentes de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Las Matas”, del municipio Guanare, para difundir y fortalecer conocimientos sobre la biodiversidad, específicamente la del estado Portuguesa

Ítems 7: ¿Considera necesario la existencia de textos escolares o recursos didácticos que permitan ampliar sus conocimientos y el de sus educandos en relación al tema de la biodiversidad en el estado Portuguesa?

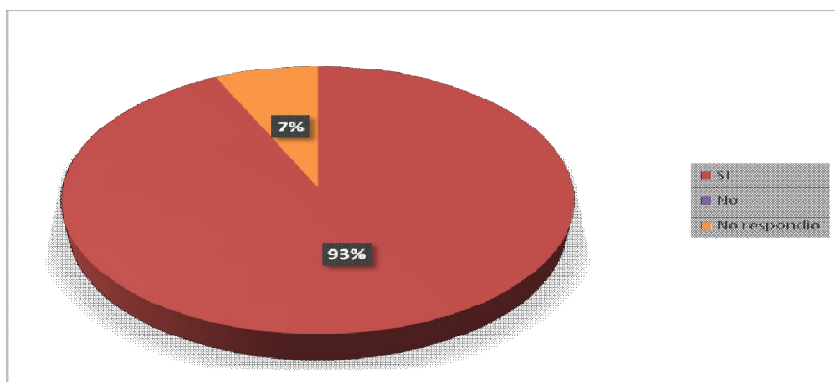


Figura 2. Necesidad de textos escolares o recursos didácticos para ampliar los conocimientos en relación al tema de la biodiversidad en el estado Portuguesa.
Diseño de las autoras (2015)

El 93 % de los encuestados considera necesaria la existencia de textos escolares o recursos didácticos que permitan ampliar sus conocimientos y el de sus educandos en relación al tema de la biodiversidad; por lo que se evidencia la necesidad de diseñar una herramienta tecnológica que pueda ser utilizada tanto por los docentes como por los estudiantes y así ampliar la posibilidad del uso de herramientas didácticas en su aprendizaje.

Ítems 8: ¿La utilización de un tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad en el estado Portuguesa como recurso didáctico, facilitaría el proceso de enseñanza aprendizaje sobre el tema?

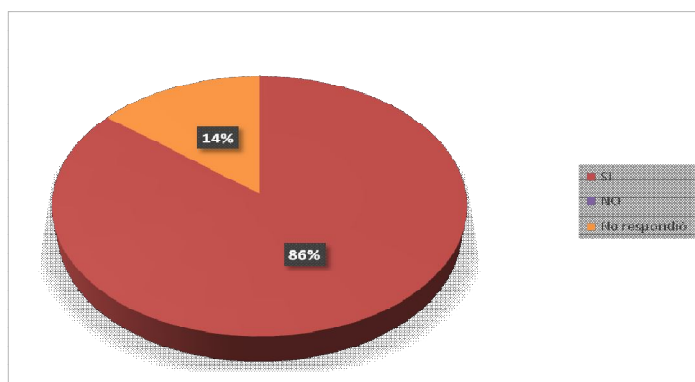


Figura 3. Utilización del tutorial como recurso didáctico.
Diseño de las autoras (2015)

Gráficamente se demuestra que 86 % de los encuestados considera que el tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad del estado Portuguesa puede ser empleado como recurso didáctico para apoyar su labor docente, y así facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje del tema.

Ítems 11: ¿Existe una sala de computación o Infocentro anexa a la institución educativa en donde pueda utilizar el tutorial educativo computarizado?

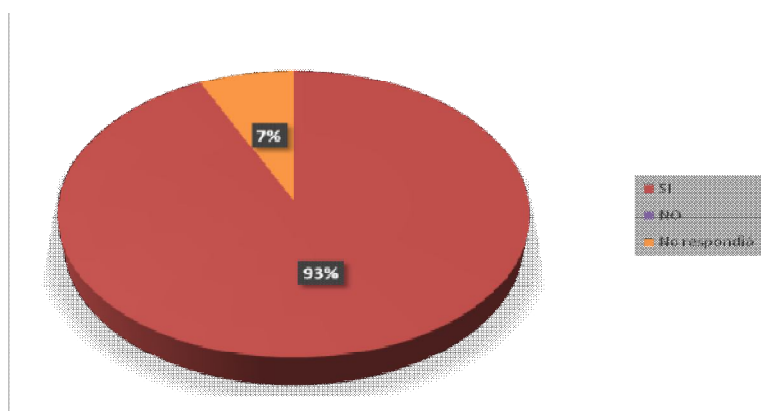


Figura 4. Sobre la existencia de una sala de computación o Infocentro.
Diseño de las autoras (2015)

Según el gráfico el 93 % de los encuestados afirma que existe una sala de computación (Infocentro) anexa a la institución, esto representa una fortaleza, puesto que es factible su diseño para poder ser ejecutado en la institución debido a que se cuenta con la cantidad de ordenadores requeridas para el uso del tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad del estado Portuguesa.

Fase II: Factibilidad

El área de mercado, está constituida por la población total que se estudió, la cual está representada por catorce (14) docentes de la primera y segunda etapa de educación básica de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Las Matas”, del municipio Guanare, estado Portuguesa. De los docentes antes mencionados al menos trece (13), que representan un 93 % de la población, estarían dispuestos a instruirse en el tema mediante el uso del tutorial educativo. Asimismo, se pretende que este recurso pueda ser utilizado por docentes de otras instituciones ubicadas en el estado Portuguesa, que tengan como meta indagar y conocer más sobre diferentes aspectos relacionados a la biodiversidad del estado.

Con respecto al estudio técnico y financiero, es factible diseñar el recurso didáctico, puesto que se realizó el análisis de costo para determinar el capital necesario para cubrir los requerimientos de recurso humano y materiales, estimándose un costo aproximado de Bs. F. 171. 500,00; es de mencionar que se contará con el capital requerido, que puede ser suministrado por las autoras del proyecto, contando con los equipos que se necesitan.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el proceso de análisis e interpretación de datos obtenidos del cuestionario aplicado a los docentes de la U. E. N. Bolivariana “Las Matas” se puede concluir que en cada dimensión de las variables medidas, los encuestados, en mayor porcentaje consideran necesario diseñar el tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad del estado Portuguesa para poder así ampliar los conocimientos en el área y que sirva a su vez como herramienta didáctica que apoye el proceso de enseñanza aprendizaje del tema.

De igual manera, se evidencia que los encuestados tienen los conocimientos básicos para manejar un computador y así poder ejecutar el tutorial, además de esto la existencia de un Infocentro anexo a la institución garantiza la utilización del recurso ya que a pesar de que todos los docentes no cuentan con computadores propios, el centro de informática permite el uso del mismo.

Finalmente, se puede concluir que es necesario la creación del tutorial educativo computarizado sobre biodiversidad en el estado Portuguesa y es factible técnica y financieramente, lo que permitirá el diseño e implementación de los docentes de la Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Las Matas”, debido a que se cuenta con los recursos materiales, humanos y el espacio físico necesarios para su ejecución.

REFERENCIAS

- Acuña, Rafael. (2003). *La Biodiversidad*. Universidad de Costa Rica. 1ra edición.. Pp. 15.
- Aguiar, María. (2002). *Cultura y educación en la sociedad de la información: Combyte 2002*. España: 1era Edición, Netbiblo, SL. Coruña. Pp. 249.
- Icart, María y otros. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Ediciones Universitat Barcelona. Pp. 55.
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. (2012). *Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010-2020 y su Plan de Acción Nacional*. Caracas, Venezuela. Pp.85.
- Naciones Unidas. 1992. *Convenio sobre la diversidad biológica*. [En línea]. En: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf> [Consulta: Abril, 19, 2013].
- Laborda, Rocío. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Cuadernos / Sociedad de la Información 5. Fundación AUNA. Pp. 5.

Quivi, A. (1998). *Metodología Estadística*. Barcelona, España: Ediciones Montreal.

Ruiz, Carlos. (1998). *Instrumentos de investigación educativa: procedimiento para su diseño y validación*. Barquisimeto: CIDEG.

Ruiz, Diana. (2004). *La biodiversidad en la ecorregión de los Llanos de Venezuela y las prioridades para su conservación*. Ecosistemas. [En Línea]. En <http://www.um.es/gtiweb/adrico/medioambiente/venezuela.htm>. [Consulta: Abril, 19, 2013].

Sabino, Carlos. (2002). *El Proceso de investigación*. Nueva edición. Venezuela: Editorial Panapo. Pp. 63, 99 – 109.