

EL VIDEO TUTORIAL COMO HERRAMIENTA PARA LA CONFECCIÓN DEL TERRARIO EN 8VO GRADO

THE VIDEO TUTORIAL AS A TOOL FOR MAKING THE TERRARIUM IN 8VO GRADE

M.Sc. Isabel Fernández González
isabelfg@uho.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0001-6594-908x>
Universidad de Holguín, Cuba

Est. Dayana Velázquez Pupo
dayi.velazquezp@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0982-4199>
Universidad de Holguín, Cuba

Tipo de contribución: Experiencia innovadora
Recibido: 28-02-2020
Aceptado para su publicación: 14-05-2020

Resumen: El presente trabajo es la fusión de una práctica que data del siglo XIX y el uso del audiovisual como herramienta didáctica para el mejor entendimiento de la confección de un terrario, por profesores de Biología y estudiantes de 8vo grado. Se ofrecen los pasos para realizar un video tutorial que guíe tanto a los docentes como a estudiantes de 8vo grado en la realización de un terrario. Los mismos son: 1. Selección de los materiales para su fabricación. Sus dimensiones, 2. Ensamblaje, 3. Acondicionamiento y 4 Introducción de animales y mantenimiento del terrario. Resulta un material didáctico novedoso, de fácil acceso y presto al perfeccionamiento.

Palabras clave: terrario; audiovisual; TIC

Abstract: This article is the fusion of one practice of XIX century and the use of the video of didactics tool for the best understanding of the confection of a terrarium, for professors of Biology and students of 8vo grade. The steps offer themselves for selling off a tutorial video that show up so much to the teachers themselves as to students of 8vo grade in a terrarium's realization. This are: 1. The material selection for his manufacture. His dimensions, 2. The construction, 3. The retrofit and 4. Animals' introduction and the terrarium's maintenance. It proves to be a didactic innovative, easy- access material and prompt to perfecting.

Keywords: terrarium; video; TIC

1. INTRODUCCIÓN

La confección de un terrario para animales es una de las demostraciones más motivantes que tiene el programa de Biología de 8vo grado. Una vez construido el terrario, los estudiantes deben trabajar durante todo el curso en su mantenimiento, lo cual desarrolla la responsabilidad, el trabajo en equipo y amor a la naturaleza.

¿Qué es un terrario? Un terrario o terrarium (en latín) es un recipiente en el que se reproducen fielmente las condiciones ambientales necesarias para distintos organismos, de vida total o parcialmente terrestre.

Los terrarios no tienen un tamaño determinado y pueden estar hechos de muy diversos materiales, no sólo cristal: son comunes los terrarios de madera, los de malla (flexariums), plexiglas, PVC, etc. El único requisito para que un terrario sea considerado como tal es que al menos una de sus caras sea transparente para facilitar la visión del interior. Otros autores plantean que un terrario es un pequeño jardín que se cultiva dentro de un recipiente. Son ideales para tener dentro del hogar. Las condiciones generadas en este invernadero de miniatura hacen que las plantas no requieran demasiado mantenimiento. Puede resultar aparte de un medio de enseñanza, un contenedor que añade belleza y naturalidad a las habitaciones de la escuela.

Es fundamental el entendimiento de todos los factores que influyen en organismos y en su entorno antes de adentrarse en este mundo. La información exacta es también una condición previa. Resulta necesario este preámbulo para concientizar a docentes y estudiantes. Aparentemente es una tarea fácil, pero tras confeccionar viene acondicionar y por último y no menos importante, mantener.

Los terrarios tuvieron su origen hace casi 170 años cuando un médico inglés, Nathaniel Ward, comenzó a hacer experimentos colocando una crisálida de mariposa y algo de tierra ordinaria de jardín en un recipiente cerrado de cristal, para poder observar su eclosión. En muy poco tiempo todas las semillas y esporas que había en la tierra cobraron vida. El doctor Ward supuso que pronto morirían en esta atmósfera "sin aire", pero para su sorpresa prosperaron, y siguieron creciendo sin atención durante cuatro años. Sus recipientes de cristal se conocieron como cajas de Ward y fueron un elemento popular en los hogares de finales del siglo XIX. Hoy las elegantes cajas de Ward se ven rara vez fuera de los museos.

Armonizar este conocimiento de hace dos siglos

atrás con la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), nos abre todo un abanico de posibilidades dado que éstas ofrecen novedosos recursos que facilitan la construcción de nuevos conocimientos. Útil aún más con la selección que realice el docente de determinados recursos y materiales educativos centrándose en las características propias de sus alumnos, además de ser significativos y cercanos a los contextos de los mismos, y que a su vez responda a los objetivos educacionales planteados dentro del plan de estudios donde se implementan.

El uso del audiovisual, desde una visión educativa, es un recurso que por sus características ofrece un sin fin de posibilidades en la facilitación de los aprendizajes; además de que en el contexto actual de las TIC es un instrumento de gran valor en tanto que se encuentra insertado en lo que se conoce como la sociedad de las cinco pantallas, es decir, en una época donde la televisión, la internet, los videojuegos, el cine y dispositivos móviles como el celular, utilizan el audiovisual como medio para comunicar códigos culturales y sociales. Pues en el contexto actual puede ser utilizado realizando lo que se conoce como tutorial o video tutorial, en este caso específicamente para la confección de un terrario.

Los videotutoriales tienen un papel fundamental para la formación autodidáctica y está dirigida a todas las personas que por sus múltiples ocupaciones no pueden asistir a clases presenciales tradicionales, constituyéndose así en una herramienta de primer orden para llenar ese espacio, es como tener al profesor a su disposición las 24 horas bien sea en su oficina desde la comodidad de su hogar.

Con esta poderosa herramienta toda persona tiene la oportunidad de adquirir tanto los conocimientos relacionados con su disciplina de interés como en la adquisición de las competencias que requiera.

Existe en la web sitios gratuitos de publicación de videos, como, por ejemplo, YouTube, entre otros, donde el internauta puede hallar muchos videotutoriales. Sin embargo, es recomendable acceder a sitios especializados que ofrecen videos tutoriales pedagógicamente diseñados, en este caso los hay tanto de acceso libre, por ejemplo, www.illasaron.com, como los sitios que ofrecen videotutoriales por los cuales hay que pagar determinado valor para adquirirlos.

El uso de diferentes sentidos para el aprendizaje permite que este se logre de mejor forma, por ejemplo, es mejor escuchar y ver, que solo ver o que solo escuchar, entre más sentidos utilices en el proceso de enseñanza, el proceso de aprendizaje se

dará de mejor forma. Lo visto queda más en la memoria que lo escuchado, pero si se escucha y se ve, la comprensión de ese conocimiento es perdurable.

El video tutorial como estrategia de aprendizaje permite recibir la información de forma visual y auditiva para posteriormente ponerla en práctica de manera efectiva y obtener el resultado de aprendizaje deseado.

En informática, actualmente, los video tutoriales gozan de popularidad debido a la facilidad con la que estos permiten el aprendizaje y, además, centran su atención en la realización de solo una tarea a la vez, así que el alumno pone toda su atención e interés en el desarrollo de esa habilidad o conocimiento.

Como parte del Programa de Biología de 8vo grado de la educación cubana, la confección de un terrario es una de las actividades prácticas más motivantes del estudio de esta asignatura. En el libro de texto de Biología 2 aparecen las indicaciones para su confección de manera clara y sencilla para que los estudiantes, con la ayuda de su profesor, la realicen (Hernández *et al.* 1997).

Se ha podido constatar como parte de las actividades orientadas para la Práctica Laboral I en el 2do año de la carrera de Licenciatura en Educación especialidad Biología, que en el municipio Holguín no se realizan esta actividad (Taller Práctica Laboral I, 2do año). Fue detectado como una insuficiencia y los docentes alegan que ya sea por carencias materiales o por inexperiencia, esta actividad no se lleva a cabo.

El presente trabajo tiene como objetivo la confección de una guía para elaborar un video tutorial (audiovisual) dirigido a docentes y estudiantes de 8vo grado donde se explique cómo se confecciona y se le da mantenimiento a un terrario.

Por demás, es toda una fuente de motivación para los estudiantes en la preparación y búsqueda de materiales para la actividad, el ver cómo debe quedar el terrario que ellos mismos confeccionen.

En la actualidad la educación sin multimedia está alejada de las necesidades de los estudiantes, por ello es necesario conocer nuevas formas de apoyar el aprendizaje. Aunque su uso no está muy difundido en la educación cubana, es una forma sencilla de compartir información y que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos que el tutorial ofrece con la posibilidad de revisarlo cuántas veces sea necesario hasta lograr el desarrollo de una habilidad. El uso de un video brinda información auditiva y visual, por lo que mantiene varios canales de comunicación abiertos para el aprendizaje, de ahí que constituye

una herramienta más para los docentes y estudiantes de 8vo grado de nuestro nivel.

Innegablemente, aunque sea esta una investigación donde se fusione Biología y tecnología, el estudiante tiene que hacer uso de otras herramientas y conocimientos que le presta la asignatura de Educación Laboral, evidenciando una vez más la interdisciplinariedad de los procesos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo comprende un período desde abril de 2018, en medio de los Talleres de Práctica Laboral en los que se identificaron las insuficiencias en cuanto a la confección del terrario, hasta marzo de 2019. Este constituye una herramienta primaria para llegar a la confección del video tutorial, el que forma parte de una investigación de tesis de pregrado.

Para su desarrollo se realizó la revisión de distintos materiales bibliográficos, enfatizando en la utilidad y factibilidad que tiene en la actualidad el uso de las TIC en el aprendizaje. Toda la bibliografía revisada fue en formato digital, exceptuando el libro de texto para el 8vo grado.

Para la identificación de las insuficiencias se utilizaron métodos empíricos como la encuesta y la entrevista a estudiantes y docentes. Los métodos teóricos como el histórico – lógico fue indispensable en la revisión y cuestionamiento del estado del arte del tema a nivel mundial y en nuestro territorio.

Otro método fue el de análisis - síntesis para profundizar en las cualidades y bondades del tutorial como herramienta para el aprendizaje, determinando la factibilidad de proponer pasos para su elaboración. Además, se realizó una revisión de la biología natural de los organismos propuestos, para el éxito y la supervivencia de los mismos.

Materiales utilizados:

- Sustrato: zeolita, turba, arena, tierra, serrín, piedras y corteza de coco, ramas secas.
- Soportes: madera, acrílico, PVC.
- Organismos: plantas (cactáceas, malangas, gramíneas de pequeño tamaño).
- Animales: Por su factibilidad se propone hacer el terrario para reptiles. Este es el más indicado para principiantes por varias razones. Primero, porque la mayoría de las especies son más resistentes y soportan mejor eventuales "fallos" que se puedan propiciar con el control de la temperatura, además de ser un hábitat que no requiere de un estricto control de la humedad

(normalmente la misma humedad ambiente es más que suficiente). Así mismo, en ambientes secos difícilmente se tendrá problemas por ácaros u hongos, que no se desenvuelven bien en ambientes áridos y secos; y los excrementos y restos de comida se secan y contraen rápidamente, al contrario de lo que ocurre en hábitats tropicales que rápidamente se pudren y convierten en un criadero de bacterias, mohos y otros indeseables y potenciales focos de infecciones. Lo mismo ocurre con heridas, arañazos o abrasiones que hipotéticamente pudiera sufrir el animal; cicatrizará y curará mucho más rápido en este ambiente, así como disminuirán las posibilidades de que la infección se le extienda.

- Soporte técnico: videocámara con trípode. En la edición del material se puede usar fotos de detalles y primeros planos que se consideren.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la investigación se propone una guía para grabar un video tutorial.

El video debe durar aproximadamente entre 4 y 5 minutos. Para su realización se ha trabajado en 4 momentos.

1. Introducción al tema y concepto de terrario. Selección de los materiales para su fabricación. Sus dimensiones.

En este apartado se explica en qué consiste un terrario.

Para esto se sugiere la siguiente retórica:

Un terrario es un espacio cerrado y controlado que pretende reproducir las características del ambiente en el que habitan ciertos seres vivos. De este modo, se busca facilitar la supervivencia de los animales en este tipo de cautiverio.

Al construir un terrario, el objetivo básico es ofrecer a al reptil el hábitat adecuado, con parámetros de humedad y temperatura que le permitan desarrollarse sin dificultad.

Se recomienda seleccionar un área de trabajo confortable, en la que se sienta cómodo, teniendo presente que luego del trabajo los materiales van a ensuciar los alrededores.

Se escogen los reptiles para la conformación del terrario.

A los reptiles que les gusta vivir en las ramas permanecerán cómodamente en un terrario estrecho y alto, mientras que a los que gusta tomar el sol

prefieren tener un terrario bajo y ancho.

Se deben escoger pedazos de madera para la base. Estos deben tener unas dimensiones aproximadas de 0.80 cm x 0.40 cm, y poseer ranuras para propiciar la pérdida de agua durante el riego.

Un lado del recipiente del terrario debe ser de cristal o acrílico, declarando esta como el frente del terrario. Así, el lado contrario que comparte las mismas dimensiones sería el fondo.

La selección del material debe ser cristal, acrílico, madera o PVC u otro material que se le asemeje. Nunca ningún material inflamable.

Los costados de 0.40 cm x 0.40 cm, o uno de los dos, deben ser de, preferentemente, cristal o acrílico para propiciar la iluminación.

La parte de arriba o tapa se puede hacer de maya de color claro con dimensiones similares a las del fondo, de 0.80 cm x 0.40 cm.

Como materiales se debe utilizar tierra ligera y con mucho drenaje. Como sustrato se emplean diferentes materias como turba, arena, tierra, serrín, piedras y corteza de coco. Una vez más la elección de un material u otro dependerá de varios factores. El más importante es la higiene. Los sustratos orgánicos siempre dan más problemas debido a la aparición de hongos y bacterias por la descomposición de heces y restos de comida. La arena puede producir abrasiones y problemas digestivos si es ingerida.

Para comprobar el drenaje se debe colocar un poco de tierra en la mano, mojándola un poco y apretando el puño. Si la tierra es pesada se mantendrá junta cuando se abra la mano. Si es ligera se desmoronará. Se mezcla con zeolita en una proporción de 3:1.

Piedras o gravilla colocadas en la parte de abajo colaborarán con el drenaje. Para ello, su tamaño no debe exceder de los 0,5 centímetros de diámetro. En la parte superior se recomienda darle un lindo acabado al terrario.

2. Ensamblaje

Se unen las partes con clavos y silicona u otro pegamento especial para PVC. Sólo la tapa se deja sin colocar. Esta debe tener una parte para abrir y cerrar de forma tal que posibilite el limpiar, recoger excretas, suministrar comida y agua de una manera sencilla durante su manipulación.

3. Acondicionamiento

Se pueden usar casi cualquier especie de plantas que no requiera muchos cuidados. Siempre será

aconsejable escoger plantas que no vayan a crecer por encima del recipiente del terrario. Asimismo, serán mejores aquellas que prefieren la sombra y toleren altas temperaturas y niveles de humedad.

Se deben incluir ramas secas medianamente anchas ya que a los reptiles les gustan tomar el sol sobre las mismas y casi nunca en tierra.

Con la finalidad de que los animales se protejan y se recree su hábitat natural se pueden introducir algunas piedras, conchas, ramas pequeñas de árboles, poliespumas (previamente pintadas de colores oscuros) con agujeros. Se requiere, además, de un recipiente pequeño para el suministro de agua.

Ciertos parámetros pueden ser modificados para evitar situaciones extremas que suceden en la naturaleza siempre que no alteren el ciclo vital del animal. Al respecto existe 4 que son vitales para el bienestar de los animales: temperatura, humedad, iluminación y ventilación.

- Temperatura óptima, que oscile entre 28 y 34 grados Celcius.
- Humedad, aunque en este caso no hay modo de regularla, por lo que se debe colocar el terrario lejos de paredes donde la luz solar incida muchas horas, ya que esto podría sofocar y por consiguiente estresar a los animales y plantas.
- Iluminación, en el que se tenga en cuenta un máximo de 14 horas de iluminación diaria.
- Ventilación apropiada, de ahí que el terrario debe ubicarse en un local con buena ventilación.

Se recomienda un tamaño máximo del animal y, en este caso, reptiles del género *Anolis*, que no excedan los 15 cm. Con estos datos se puede empezar a construir el terrario para el reptil.

4. Introducción de los animales y las recomendaciones para su mantenimiento

No se recomiendan más de tres animales juntos dentro del terrario. El agua debe cambiarse diariamente para evitar que otras especies hagan uso de esta para la puesta de huevos como son los mosquitos. Los animales deben alimentarse diario con grillos, moscas y mosquitos, preferentemente.

Esta es la información que básicamente debe contener el audiovisual.

Para detectar problemas en el terrario es muy útil fijarse en el comportamiento de los huéspedes. Un animal que intenta continuamente escapar de su terrario indica que hay algo incorrecto. De ahí que resulte prestar atención especial a los siguientes

aspectos:

- Muchos animales se estresan al ver su imagen reflejada en el cristal por efecto de las luces interiores.
- Una temperatura excesiva también provoca que el animal quiera escapar. Muchos reptiles son territoriales y solo pueden ser mantenidos individualmente.
- Muchas veces se producen quemaduras por mantener temperaturas demasiado bajas. Esto provoca que el animal se acerque demasiado a la fuente de calor.

Los video tutoriales como estrategia de enseñanza, más que de aprendizaje, son muy bien vistos ya que permiten repasar el contenido las veces que sea necesario hasta que el alumno logre los conocimientos deseados o el desarrollo de alguna habilidad planteada. Las ventajas o desventajas del empleo y utilización de videos tutoriales principalmente van a estar en la amplitud de análisis que se haga.

En esto radica el desafío de los educadores que desean formar alumnos pensantes, flexibles y creativos. La necesaria utilización de Internet en la educación ha posibilitado el soporte tecnológico de la formación virtual o a distancia. Esto indica la necesidad de elaborar tutoriales y sitios Web que se adapten a esta nueva situación. Los materiales didácticos han de permitir que el usuario final sea más autónomo y libre en su proceso de aprendizaje. Activa notablemente la creatividad de los estudiantes en el acondicionamiento del terrario que ellos mismos fabriquen, dándole cada grupo su toque particular. Este tipo de materiales resultan un espacio más para potenciar la colaboración y trabajo en equipo de los adolescentes, aportando y respetando cada uno sus ideas.

4. CONCLUSIONES

Se ofrecen los pasos para realizar un video tutorial que guía, tanto a los docentes como a estudiantes de 8vo grado, en la realización de un terrario. Resulta un material didáctico novedoso, de fácil acceso y presto al perfeccionamiento.

Se recomienda el uso de las TIC para desarrollar el aprendizaje significativo donde exista más interacción con la tecnología en sus clases, lo cual requiere de docentes preparados en el campo de la tecnología educativa pero que sepan enfocar esos conocimientos al diseño de estrategias de aprendizaje como el video tutorial, que bien orientadas y diseñadas ofrecen grandes beneficios

en el proceso educativo.

5. NOTAS

- Los terrarios deben permanecer en ambientes que garanticen una temperatura constante y sin variaciones. Las repentinas corrientes de aire frío o los picos de calor son extremos que deben evitarse.
- Una de las ventajas de estos pequeños jardines es su fácil mantenimiento. Se les debe colocar un poco de agua una vez al día.
- Todos los días cambiar el agua para evitar criaderos de mosquitos.
- Una vez realizado el video tutorial se recomienda mostrarlo durante las orientaciones previas a la confección del terrario y el mismo día en que se realicen.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bengochea y Medina (2013) El papel de los videotutoriales accesibles en el aprendizaje del futuro. *Acta del V Congreso Internacional ATICA 2013*. Huancayo. Perú.
- Bruins, E (2002) La enciclopedia del terrario. (ISBN 9788466203883) Disponible en <http://latam.casadellibro.com>
- Daunner, E (2002) El terrario fácil. ISBN:84-255-1425-8 Disponible en <http://dialnet.unirioja.es>
- Hernández et al (1997) Biología 2. La Habana. Editorial Pueblo y Educación pp 43 y 44
- González Y (2018) El video tutorial como herramienta de apoyo pedagógico. Disponible en <http://www.uaeh.edu.mx>
- Linares, G (2015) Los video tutoriales en la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.
- Parra P (2016) Materiales educativos digitales como apoyo al aprendizaje de diseño visual. Universidad de La Sabana. Disponible en <http://www.intellectum.unisabana.edu.co>
- Rodríguez et al (2017) Análisis del uso de videotutoriales como herramienta de inclusión educativa. Disponible en: <http://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/7195>
- UNESCO (2015) La educación para todos, 2000-2015: logros y desafíos. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.