

Escuela Nacional Preparatoria

Plantel 9, "Pedro de Alba"

Memorias

Ciencia interactiva, aprendiendo con una sola imagen

Autores:

Cuautle Ortega Felipa. ENP 9 "Pedro de Alba", profa.cuautle@hotmail.com , 5512127820

Mata Franco Reyes Martín. ENP 6 "Antonio Caso"

Pérez Ornelas Víctor. ENP 9 "Pedro de Alba"

Real Cuautle Lucero Diana. ENP 9 "Pedro de Alba"

Rubro en el que participa: Materiales didácticos basados en TIC

Medios necesarios para su exposición: Conexión a Internet

RESUMEN

Actualmente la mayoría de los alumnos opta por medios audiovisuales para su aprendizaje en las distintas asignaturas, la interactividad es un elemento importante para que el estudiante de manera autodidacta adquiera o refuerce los distintos contenidos conceptuales. Para efectos de este trabajo, se combina el aprendizaje visual con la interactividad, a través de una imagen interactiva diseñada con la herramienta digital Genially, la cual es de acceso libre; puede emplearse con dos finalidades, para diseñar material didáctico que ayude al cumplimiento de los objetivos de algún tema, o bien, para que el alumno presente trabajos, por ejemplo reportes de práctica, de una forma distinta y más creativa, compartiendo su actividad en algún foro para recibir retroalimentación por parte de su profesor o bien, de sus compañeros de grupo. En el presente trabajo, se desarrollan ambas propuestas: para un contenido de la asignatura de Química III y un ejemplo de reporte de práctica que el estudiante puede diseñar. Cabe mencionar, que la herramienta se puede adecuar para cualquier asignatura, y además su manejo es intuitivo.

Ciencia interactiva, aprendiendo con una sola imagen

- **Introducción**

Existe una gran cantidad de recursos digitales en la Web para diseñar materiales didácticos con la finalidad de apoyar la práctica docente, fortaleciendo el proceso enseñanza-aprendizaje, y que además se adecúan a los estilos de aprendizaje de las generaciones actuales. Sin embargo, el resultado de su uso será favorable, siempre y cuando se elabore una planeación adecuada, con objetivos de aprendizaje claros, asimismo, se debe considerar el contexto de aplicación y las características de los estudiantes, quienes actualmente, están familiarizados con los medios audiovisuales, redes sociales, videojuegos, etc.

En el ciclo escolar que concluye, se han aplicado los nuevos programas de sexto año y por segundo año consecutivo el programa de quinto año, para el cual se ha diseñado un material que permita que los alumnos comprendan mejor uno de los contenidos de la asignatura de Química III de la Unidad 1, titulada *Elementos químicos en los dispositivos móviles: una relación innovadora*, por otro lado, también se desarrolló un ejemplo de reporte de práctica que puede ser presentado en una imagen interactiva para posteriormente ser compartida en un foro de discusión en un aula moodle, o en otro espacio virtual.

Finalmente, es importante destacar que las asignaturas experimentales, tienen contenidos que son de difícil comprensión para los jóvenes ya que es complicado imaginar ciertos conceptos o fenómenos; el uso de la imagen interactiva es una opción para facilitar el aprendizaje de los mismos.

- **Objetivos**

- Compartir con los profesores un recurso digital, que dentro de las herramientas que incluye permite diseñar imágenes interactivas.
- Proponer una estrategia para el diseño de material didáctico o reportes experimentales, buscando interactividad que facilite la comprensión de los contenidos.

- **Desarrollo**

Los nuevos programas de estudio han impulsado la búsqueda de nuevos materiales didácticos o herramientas que permitan diseñarlos de acuerdo con los objetivos de la planeación del docente, y de esta forma abordar los nuevos contenidos de una manera más dinámica y que favorezca el proceso enseñanza-aprendizaje.

La interactividad es una herramienta que complementa la enseñanza presencial, y que muchas veces permite que el alumnado comprensa con mayor facilidad algunos conceptos, y que identifique algunos fenómenos complejos. Asimismo, cuando el estudiante es quien diseña su propio material empleando herramientas que incluyen animaciones, sonidos, videos, etc. Se promueve el desarrollo de habilidades, como la creatividad, organización de la información, etc.

En el presente trabajo, se manejan dos niveles de interactividad, de acuerdo con Gil Pérez, A. y Berlanga Fernández, I. (2013):

- a) *Primer nivel de interactividad. Responde a las actividades que albergan información de forma sonora, visual y textual y los usuarios tienen que elegir entre las opciones que le ofrece este material. Ya que diseñamos material didáctico, con una herramienta que permite el diseño de imágenes interactivas, combinando elementos visualmente atractivos para el alumno, que permiten captar su atención, para posteriormente mostrar “cajitas de información textual” con el contenido que consideramos es importante que el estudiante aprenda.*
- b) *Tercer nivel de interactividad. Los educandos pueden diseñar su propio itinerario pero con una estructura más arbórea. Debido a que la segunda propuesta, consiste en que el alumno presente un reporte de práctica, con información organizada, de una manera interactiva (imagen con animaciones), integrando las fotografías del experimento, compartiendo su producto en un foro para ser retroalimentado.*

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

Cabe mencionar, que para el desarrollo de las dos propuestas se decidió utilizar la herramienta digital Genially, la cual además permite diseñar presentaciones, infografías, etc. Pero para efecto del cumplimiento de nuestros objetivos, empleamos la imagen interactiva.

Es importante destacar, que la herramienta es de acceso libre, de manejo intuitivo, con una interfaz agradable para quien la utiliza, además existen tutoriales en YouTube que permiten conocer más sobre su manejo.

Material didáctico con imagen interactiva.

El contenido conceptual que se eligió para su diseño pertenece a la Unidad 1 del Nuevo Programa de estudios de la Asignatura de Química III, 1.2 Elementos químicos en los dispositivos móviles. Con la imagen interactiva propuesta se busca que el alumno logre identificar algunos elementos químicos empleados en los dispositivos móviles, y también algunos de los minerales más importantes de donde se extraen.

Previo a su diseño se recopiló la información e imágenes necesarias, posteriormente se obtuvo una cuenta en Genially, para finalmente proceder a la construcción de la imagen. Dicho material, se puede compartir en aula virtual, página web, a través de correo electrónico, o bien, si se cuenta con la infraestructura adecuada en el plantel, es posible proyectarla, ya que se requiere conexión a internet.

El producto diseñado, muestra una imagen principal de un dispositivo móvil (celular) separado en sus componentes, y sobre de esta algunos botones interactivos, indicando el nombre del componente, al dar clic en el ícono se despliega una ventana con la información de los elementos químicos que lo conforman, su función, y los minerales principales de donde son extraídos.

La imagen interactiva se encuentra en la liga siguiente:
<https://view.genial.ly/5caf53ff2fe6a20f7ed5aa97/interactive-content-imagen-interactiva>

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

Algunas capturas de pantalla de la imagen interactiva son las que se muestran a continuación:





Ejemplo de segmento de reporte de práctica experimental.

Los resultados pueden ser presentados en una sola imagen, organizando la información y en alguna sección de la imagen presentando una conclusión del trabajo, así como los datos de identificación.

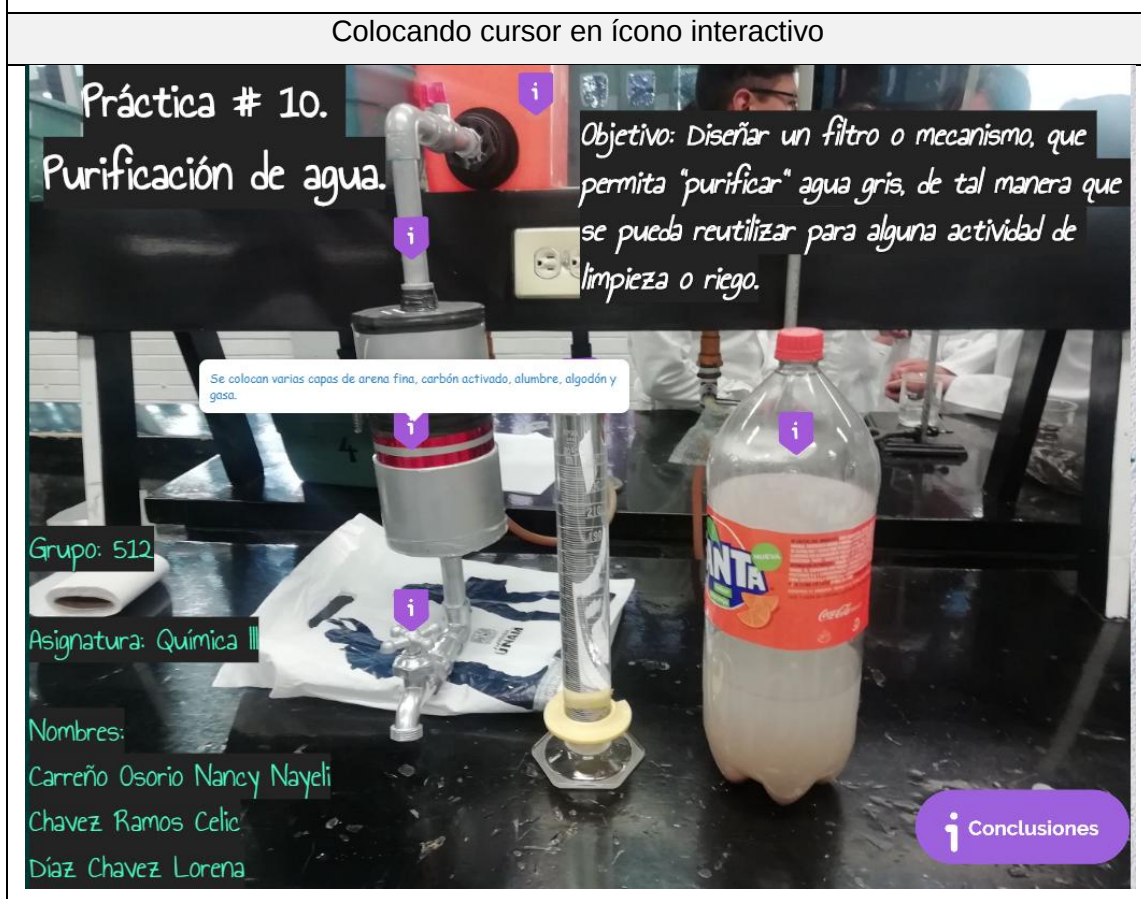
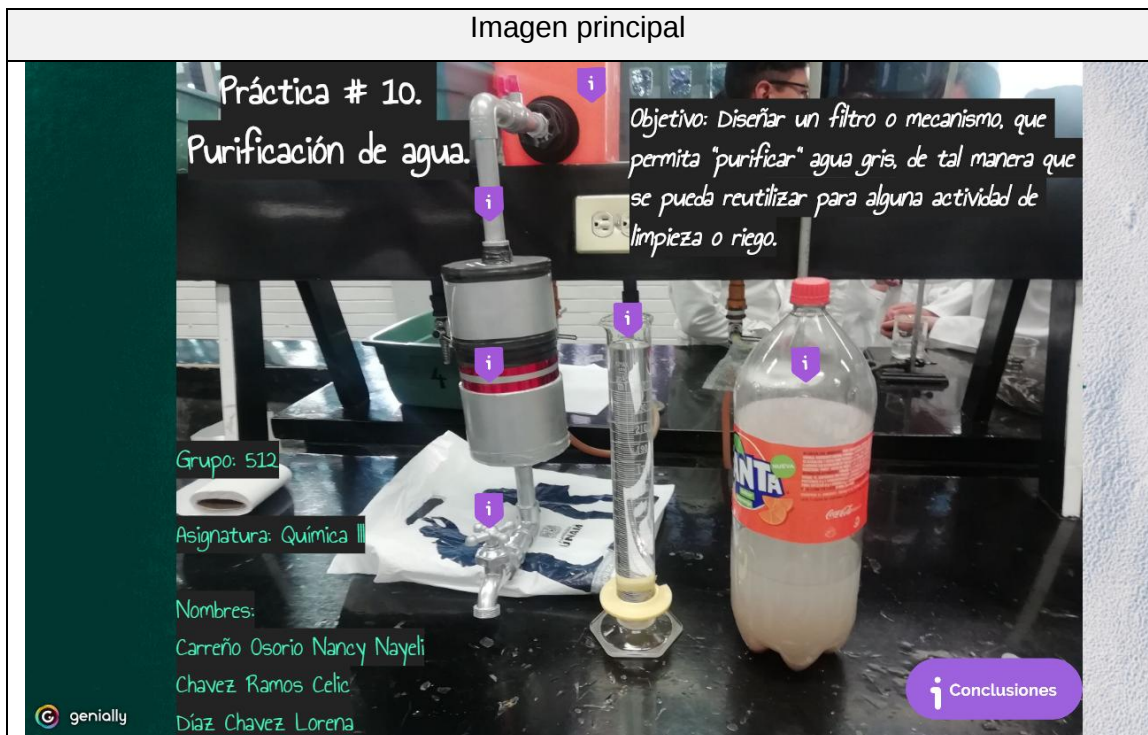
La práctica que se utilizó para diseñar el ejemplo fue la de “Purificación de agua”, la cual se lleva a cabo, para la asignatura de Química III. El producto ejemplo, se puede apreciar en la siguiente liga:

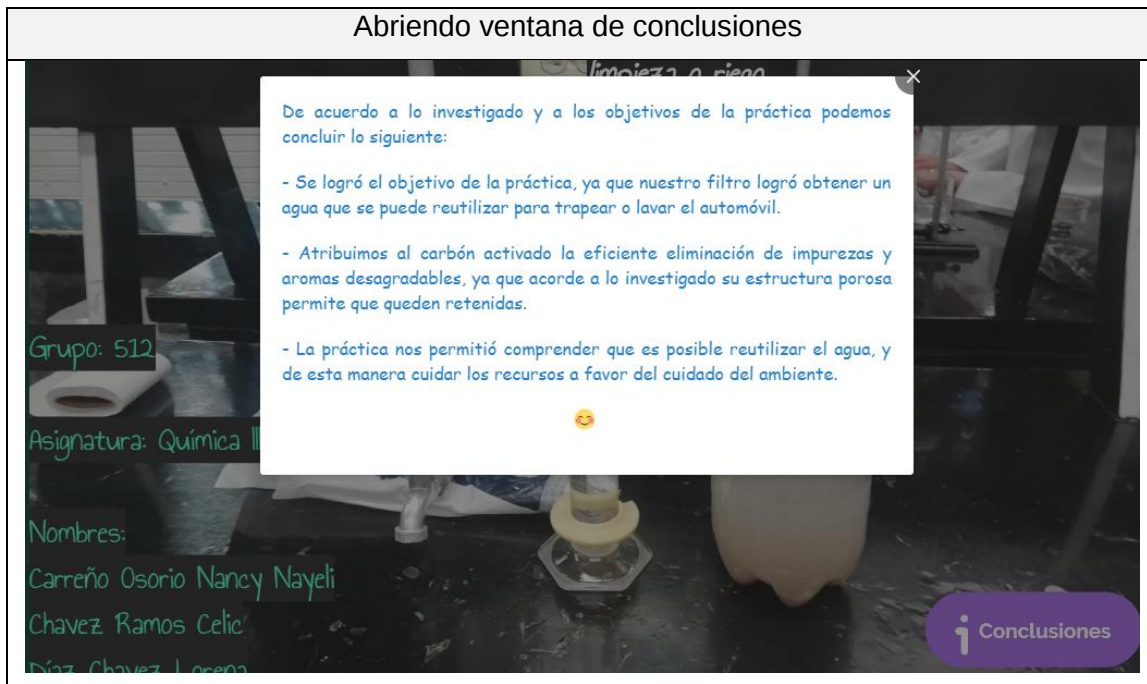
<https://view.genial.ly/5cd3539e482f4d0f41d6b98e/interactive-content-imagen-iejemplo-nteractiva>

Cabe mencionar, que la estructura del reporte de práctica, depende de cada docente, y se puede definir y compartir con el alumno una rúbrica que funja como una guía, complementando con el manejo de las TIC, en este caso, la construcción de la imagen interactiva.

X COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

A continuación, se presentan algunas imágenes del producto ejemplo:





• Conclusiones

- Genially es una herramienta fácil de utilizar para la construcción de imágenes interactivas, además es de acceso libre y permite compartir el material diseñado en distintas plataformas lo cual favorece su difusión dentro y fuera del aula de clases.
- Las imágenes interactivas resultan de gran utilidad para captar la atención de los alumnos, y además al no contener una gran carga de texto motivan a su exploración, lo cual es favorable para el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Cada profesor puede adaptar su manejo y el diseño de acuerdo a los objetivos que busque cumplir, ya sea para diseño de material o para que los alumnos elaboren reportes u otros trabajos.

• Referencias (formato APA)

- Genially. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (2018) Recuperado de: <https://www.genial.ly/es>
- Gil Pérez, A. y Berlanga Fernández, I. (2013). La interactividad en el aula. Un reto de la escuela 2.0. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 2(1), 58-59.