

Libro IES RÍO CUERPO DE HOMBRE

Sitio: Centro de Recursos y Form. del Profesorado en TIC

Curso: EXPLORA

Libro: Libro IES RÍO CUERPO DE HOMBRE

Imprimido por: MARTA PEREZ RIVAS

Día: sábado, 30 de mayo de 2020, 17:51

Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN
2. TEMPORALIZACIÓN
3. OBJETIVOS
4. CONTENIDOS
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. PROYECTO
 - 6.1. Idea inicial
 - 6.2. Día de PI
 - 6.3. Level5
7. VIDEO FINAL
8. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

- **Título** – π -Explora
- **Centro** – IES Río Cuerpo de Hombre
- **Autores** – M^a Belén Esteban González / Marta Pérez Rivas
- **Nivel educativo** – ESO y Bachillerato
- **Departamentos** – Física y Química / Inglés



2. TEMPORALIZACIÓN

Noviembre

- Jornada inicial del Proyecto de Innovación Educativa EXPLORA en Palencia.
- Recogida de material en el CFIE de Salamanca.

Diciembre

- Análisis y pruebas con el material entregado.
- Planteamiento de posibles proyectos y selección de grupos de alumnos con los que desarrollar los proyectos.

Enero

- Planteamiento de objetivos, contenidos, metodología, etc.

Febrero

- Presentación del proyecto a los alumnos coincidiendo con el inicio de la asignatura de Laboratorio de Física y Química con los alumnos de 4ºESO.
- Recogida de ideas por parte de los alumnos.

Marzo

- Colocación de las cifras del número PI en el instituto y grabación del vídeo 360.
- Comienzo del proyecto de cristalización.

Abril

- Desarrollo del proyecto con los alumnos.
- Apertura del uso de las gafas VR a otros alumnos del centro con vídeos adaptados a contenidos de otras asignaturas.

Mayo

- Sesión de evaluación y cierre del PIE.
- Concurso de cristalización.

3. OBJETIVOS

- Desarrollar el **espíritu emprendedor**, la participación, la iniciativa personal, el trabajo en equipo y la capacidad para aprender a aprender.
- Concienciar sobre la importancia del **respeto al medio ambiente**.
- Conocer diferentes aplicaciones de la **realidad virtual** para distintas áreas de la educación.
- Fomentar el uso responsable de las **tecnologías de la información y la comunicación**.
- Conocer el **trabajo científico**.
- Aplicar el **método científico** a la resolución de problemas.
- Valorar la importancia de la **investigación científica** en la mejora de la calidad de vida.
- Comprender y expresarse de manera apropiada en inglés poniendo en valor su uso como **lenguaje científico internacional**.
- Utilizar la lengua inglesa para redactar un **informe científico**.

4. CONTENIDOS

- **Método científico.** Estrategias necesarias para la actividad científica.
- **Proyecto de investigación.**
- Desarrollo y **sostenibilidad.**
- Tecnologías de la información y la comunicación en el **trabajo científico.**
- Uso adecuado de las **tecnologías de la información y la comunicación.**
- Léxico oral y escrito en lengua inglesa relativo a **procedimientos y procesos.**
- Léxico oral y escrito en lengua inglesa relativo a **ciencia y tecnología.**
- Adecuación del texto en lengua inglesa a destinatario, contexto y canal, aplicando el **registro adecuado.**
- **Léxico** básico en lengua inglesa de física y química y tecnología.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer y utilizar las **posibilidades de la RV**.
- Reconocer y utilizar las **estrategias básicas de la actividad científica** como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, utilizar la notación científica, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.
- Conocer, utilizar y aplicar las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.
- Identificar las ideas principales e información relevante de **textos científicos** en lengua inglesa.
- Reconocer y saber utilizar **léxico especializado** en lengua inglesa relacionado con procedimientos y procesos en ciencia y tecnología.
- Redactar un **informe científico** en lengua inglesa.

6. PROYECTO

Desarrollo del proyecto

6.1. Idea inicial

La idea inicial que tuvimos para llevar a cabo el Proyecto de Innovación Educativa Explora era desarrollarlo en paralelo a una investigación real para participar en un concurso de cristalización con alumnos de 4ºESO.

La idea, aprovechando la importancia del desarrollo sostenible en nuestra sociedad hoy en día, era recrear mediante cristalización, un fondo marino en el que se apreciaran los efectos de la contaminación.



Las actividades específicas del PIE Explora que teníamos pensado llevar a cabo consistían en:

- Visualización de distintos vídeos del fondo marino con las gafas VR.
- Grabación con la cámara 360 (cedida por el CFIE de Salamanca), para la posterior visualización (con las gafas VR) de la formación de algunos de los cristales, así como del propio fondo marino creado mediante la cristalización.

Una vez grabados los vídeos, añadiríamos contenido mediante la plataforma Level5 para enriquecer el visionado de los mismos. Este contenido, cuya elaboración iban a llevar a cabo los propios alumnos, se iba a presentar en castellano y en inglés.

Debido al hecho de que la creación de los cristales y la participación en el concurso de cristalización se iba a desarrollar con los alumnos de 4ºESO matriculados en la asignatura de Laboratorio, y dada la circunstancia de que esa asignatura se divide en nuestro centro en dos bloques (Biología y Física y Química), y que el segundo bloque se comienza a impartir en febrero, no hemos podido avanzar en el desarrollo del proyecto más allá del comienzo de la

cristalización de algunas de las formas que iban a aparecer en el fondo marino. Debido al cese de las actividades lectivas presenciales, no se ha podido continuar la cristalización y, por tanto, no se ha podido grabar el vídeo, además, los cristales que estaban en proceso de formación se han quedado en el instituto.



Entre las actividades programadas para la semana de Pi, se pidió a los alumnos buscar algunos **datos curiosos** que aparecen entre las cifras.

Se hicieron **fotografías con la cámara 360**, que se editaron después en la plataforma Level5 para crear una presentación con la idea de poder visualizarlo todo con las gafas VR.

6.3. Level5

Con la plataforma **LEVEL5** se hizo un recorrido por esas fechas curiosas. Para ello se crearon varias pantallas tipo hotspot con test que los alumnos tendrían que resolver para ir aumentando su puntuación. Cada pregunta correcta sería punto. Las **preguntas** están en inglés y son las siguientes:

1. 288 A.C. Archimedes was born. Archimedes' principle states that:
 1. Any object, totally or partially immersed in a fluid or liquid, is buoyed up by a force equal to the weight of the fluid displaced by the object.
 2. A pressure change at any point in a confined incompressible fluid is transmitted throughout the fluid such that the same change occurs everywhere.
 3. we cannot measure the position (x) and the momentum (p) of a particle with absolute precision at the same time
2. 793: In 793, there was a raid on Lindisfarne, which caused much consternation is often taken as the beginning of the...
 1. Viking Age
 2. Roman Period
 3. Islamic Golden Age
3. 1736: In 1736 Coulomb was born. He was a French physicist best known for the formulation of Coulomb's law. A unit was named in his honour: the coulomb. It is a unit of:
 1. electric charge
 2. electric current
 3. voltage
4. 1861: The American Civil War began. Who was the president of the USA during the Civil War?
 1. Abraham Lincoln
 2. J.F. Kennedy
 3. George Bush
5. 1932: What subatomic particle was discovered by James Chadwick in 1932?
 1. Neutron
 2. Electron
 3. Proton
6. 1953: In 1953, James Watson and Francis Crick discovered the double helical structure of one of the following molecules:
 1. RNA
 2. DNA
 3. Protein
7. 1960: Year of formation of The Beatles. The Beatles were an English rock band formed in...
 1. Manchester
 2. Birmingham
 3. Liverpool

Al lado de cada fecha se insertó una imagen relativa al número que indica la fecha. Las pantallas se colocaron de forma que se recorra el número Pi en orden.

Una vez más, debido a la suspensión de las actividades lectivas presenciales el día 13 de marzo, no se pudo llevar a cabo la visualización de la presentación y la actividad con las preguntas por parte de los alumnos.

8. CONCLUSIONES

A los alumnos les ha motivado mucho la búsqueda de curiosidades entre las cifras de Pi, han tratado de encontrar fechas más cercanas a ellos, como la de su cumpleaños, etc. y se han implicado en el desarrollo. No hemos podido ponerlo en práctica con ellos directamente, por lo que no podemos hacer ningún comentario respecto a sus reacciones a la visualización.

Para nosotras sería interesante tener la oportunidad de desarrollar el próximo curso todo que teníamos planificado, ya que la idea inicial fue acogida de manera muy positiva por los alumnos, quienes se mostraron motivados por llevarla a cabo y la consideraron bastante atractiva, por lo que lamentamos haberla podido realizar en la forma programada.

Respecto al PIE Explora, nos ha resultado muy interesante, aunque consideramos que sería una buena opción que se trabajase con plataformas o programas con los que se pueda seguir trabajando después de dejar el proyecto.

7. VIDEO FINAL

PIE Explora IES Río Cuerpo de Hombre

