

I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Expediente Braniak

David Perea Mora

José María Hormigo León

Jerónimo Hernández Ruiz

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red
iberoamericana
de docentes



formación**ib**)))

Expediente Braniak

Autores:

David Perea Mora - david.perea.edu@juntadeandalucia.es

José María Hormigo León - hormicleon@gmail.com

Jerónimo Hernández Ruiz - jerohernan@gmail.com

Centro de trabajo: I.E.S. San Juan (San Juan de Aznalfarache - Sevilla)

Introducción

En base a las ideas desarrolladas sobre las bondades que se pueden adquirir a la hora de planificar, organizar y ejecutar un Escape Room Educativo, hemos decidido en el IES San Juan, realizar un trabajo cooperativo tratando de implicar al profesorado y al alumnado, para llevar a cabo una experiencia, donde se aúnen diversos contenidos relacionados con las distintas materias que se desarrollan en el currículum de la ESO, poniendo el acento en la necesidad de la realización de un trabajo colaborativo que llevará a alcanzar el éxito del grupo ante la tarea que se propone.

El origen de la idea en la que se basa este proyecto, surgió de la necesidad de que el alumnado de nuestro centro se implicara de manera activa en la organización de una actividad que, ante todo, combinara sus propios intereses, las diversas disciplinas trabajadas en sus niveles educativos, distintos recursos tecnológicos y la posibilidad de que el trabajo realizado, fuera conocido por el resto de la comunidad educativa.

En este sentido, se planteó un modelo de actividad que tuviera su base en un personaje de la historia relacionado con la ciudad donde se ubica nuestro instituto y que tratara de integrar los conceptos comentados anteriormente.

De esta forma, se procedió a indagar en la vida de [Otto Engelhardt](#), diplomático alemán que se ubicó en nuestra ciudad trabajando por la mejora de las infraestructuras básicas, luchando contra las ideas represoras del Partido Nazi en su país de origen y que fue ejecutado víctima de la represión en la Guerra Civil de España.

La historia que construyó este personaje, hizo plantear una situación ficticia, que constituye la estructura principal del proyecto y que básicamente busca que realizando un trabajo en equipo, se pueda cancelar la posibilidad de que se produzca una masacre entre una cierta población sujeta a la opresión de la barbarie nazi.

Así, Expediente Braniak podría ser definido como la organización de una experiencia compartida entre un grupo de personas, donde se busca un equilibrio entre los niveles de habilidad de cada individuo, el uso del pensamiento lógico-matemático y la destreza en el manejo del control personal ante situaciones planteadas de desafío.

Más allá del producto final del proyecto, el proceso de planificación y elaboración ha sido un verdadero éxito. En los meses en los que hemos estado desarrollando Expediente Braniak, se ha conseguido involucrar al alumnado del centro, mejorar notablemente su asistencia a clase, trabajar de forma interdisciplinar y convertir el instituto en un punto de encuentro donde aprender de forma cooperativa en torno a la investigación.

Una vez puesta en marcha la actividad ha sido muy valorada, no solo por nuestra comunidad educativa, sino también por alumnado, profesorado y familias de otros centros de nuestra localidad, algo que ha contribuido a la mejora de la autoestima de un alumnado que, por la situación sociocultural en la que se encuentra enclavado nuestro IES, no está acostumbrado a recibir parabienes en su entorno por su esfuerzo y trabajo académico.

Hoy día resulta evidente que para el proceso de enseñanza y aprendizaje hemos de buscar metodologías alternativas a las tradicionales que se adapten a las nuevas

generaciones. No obstante, en centros como el nuestro, donde no se suele tener acceso a internet en casa o ni siquiera se cuenta con un ordenador, hemos de hacer del centro su punto de encuentro y de contacto con un mundo distinto al que perciben en su realidad diaria. Así, se ha trabajado haciendo ver cómo a partir de materiales antiguos a los que no se les daba uso dentro del centro, con trabajo, emprendimiento, investigación y constancia se puede conseguir algo provechoso y divertido para la comunidad y que a la vez sirva de escaparate para que puedan ser valorados por su buen hacer dentro del instituto.

Objetivos

- Motivar al alumnado haciéndole partícipe de la planificación y organización de una actividad distinta a las normalmente planteadas en clase.
- Disminuir el absentismo que se produce, tanto por la mañana como en el Programa de Acompañamiento.
- Generar interés por una temática diferente a la que habitualmente se trabaja en clase.
- Incentivar la cohesión y el trabajo cooperativo entre alumnado de distintos niveles de ESO, de distintas culturas y creencias.
- Aprovechar un material obsoleto del centro (cuadros, libros, máquinas de escribir, microscopios, ...) dándoles un uso relacionado con una temática concreta.
- Conseguir un uso funcional y responsable de las redes sociales, el correo electrónico y de las TIC's en general, para difundir el trabajo realizado.
- Dar continuidad al trabajo llevado a cabo con el material de Lego Mindstorm, realizando construcciones con bloques, motores y sensores, que formen parte de la actividad y permitan interactuar con los participantes.
- Ampliar los conocimientos de programación informática, utilizando JavaScript, html y CSS para realizar ciertas actividades relacionadas con el proyecto.
- Conseguir un producto final que cohesione el trabajo de los participantes en el proyecto, que se pueda mostrar al exterior y que proporcione un servicio de ocio, a la comunidad educativa, a estudiantes de otros centros y al propio barrio.
- Mejorar la imagen que ciertos sectores de la población tienen de nuestro centro, en el que el alumnado de ESO pertenece a un estatus sociocultural bajo.
- Promover las habilidades de comunicación entre iguales, haciendo hincapié en la resolución de tareas basadas en la cooperación y en la transmisión de información entre integrantes de un grupo.
- Incentivar el uso de métodos adecuados para la resolución de situaciones enigmáticas y problemas lógicos, haciendo mejorar las habilidades relacionadas con la capacidad crítica y el pensamiento racional.
- Realizar un repaso por la historia de nuestro continente y relacionarlo con hechos históricos que conecten con nuestro pueblo.

Fases para la realización del proyecto

Inicios: Desde comienzos de curso, un grupo de profesores tenía la idea de organizar un Escape Room que conllevara un trabajo de investigación, una puesta en escena y una colaboración entre alumnado y profesorado. La idea, además, era que pudiese ser visitado por personas ajenas a nuestro centro y que fuese valorado, incidiendo positivamente en la autoestima de nuestro alumnado y en la imagen del centro.

Comenzamos buscando una temática, para lo cual se pidió al alumnado del PROA que aportasen distintas propuestas. De las más interesantes desde el punto de vista didáctico, fue la que proponía trabajar sobre una historia de espías en la Segunda Guerra Mundial. Aprovechando esto se instó a investigar sobre la vida de Otto Engelhardt, enfocándola no sobre sus aportaciones a la sociedad sevillana como ingeniero, sino resaltando su lucha contra el nazismo que desde Sevilla hizo.

Materiales a utilizar: Tras hacer averiguaciones sobre la tecnología de la época, el mobiliario y la apariencia de las estancias militares alemanas de la década de los 40, se formó una comisión que se encargó de recopilar material que ya no tenía un uso operativo en el centro y que podía aportar una imagen adecuada de la época en la que se quería encuadrar la temporalidad de la actividad. Así mismo, se requirió la búsqueda de material que pudiera complementar el diseño escénico que se había formado, realizándose aportaciones de objetos que se adaptaron perfectamente a lo requerido.

Confección de la escena: Con todo el material reunido y con la aportación de los trabajos dirigidos desde el departamento de Tecnología, se realizaron diversos diseños hasta conseguir formar la imagen del despacho de un militar alemán de la época, así como de una máquina del tiempo necesaria para nuestra historia.

Esto requirió de un trabajo de restauración, pintura y adecuación de los materiales, realizado bajo la supervisión del profesorado participante.

Para la ubicación del Escape Room, se utilizó un aula perteneciente a un edificio de nuestro instituto que, en la actualidad no tiene un uso relacionado con la actividad docente. Mediante la utilización de unas cortinas que se reciclaron de otras estancias, se crearon tres habitaciones dentro de una misma aula, que serían necesarias para el desarrollo de la actividad:

- Una primera estancia que sirve de introducción, en la que se ha construido, con poliestireno expandido, una máquina del tiempo para poder viajar a 1943.
- Una sala principal, donde ocurre la mayor parte de la actividad, que simula el despacho del subcomandante Braniak.
- Una tercera estancia, utilizada como sala de control, en la que han habilitado ordenadores desde los que se controla, mediante cámaras, lo que ocurre en las otras dos salas.

Creación y desarrollo de las pruebas: La finalidad que se busca cuando un grupo de participantes trata de resolver el Expediente Braniak, consiste en la desarticulación de una bomba, mediante la introducción de un código, formado por cuatro dígitos, que debe ser insertado en un ordenador portátil, antes de que un reloj en modo “cuenta atrás”, programado para treinta minutos, llegue al final de su cómputo.

El programa que controla, tanto la verificación del código introducido, como la cuenta atrás que se muestra en el reloj, fue programado y diseñado por los estudiantes, haciendo uso de JavaScript, CSS y HTML.

Para conseguir el código que desbloquea la bomba, los participantes en la actividad deben resolver una serie de pruebas lógicas que le llevarán a obtener cada uno de los caracteres que lo forman.

No vamos a desvelar exactamente en qué consiste cada una de las pruebas que deben llevarse a cabo, pero podemos decir, a modo de resumen que:

NOTA: Spoiler.

- Primer carácter del código: Resolución de una prueba matemática donde se mezclan figuras geométricas y operaciones básicas de sumas y restas con números enteros. Posteriormente, la hemos enlazado con una prueba visual, centrada en un conjunto de fotografías de la época y a partir de esta relación, se puede conseguir una cifra formada por tres dígitos, que permite abrir un candado numérico que bloquea una pequeña caja, en cuyo interior se encuentra el carácter buscado.
- Segundo carácter del código: Encontrar una llave escondida en un cofre creado a partir de piezas de Lego, el cual se abre mediante la introducción de una pequeña palanca que enciende un motor que ha sido programado para que pueda dejar caer una llave. Ésta, abre un candado que asegura un armario, dentro del cual, se encuentra una caja mágica que, tras conseguir abrir, muestra una pregunta, a la que hay que responder relacionándola con un pequeño barómetro ubicado en la estancia. La respuesta correcta, proporciona un código de tres cifras que abre el candado de una caja, donde se sitúa el carácter que buscamos.
- Tercer carácter del código: Lectura de un texto cifrado mediante el uso de criptografía básica. Para obtener la clave que descifra este texto, se debe encontrar una pequeña llave escondida en uno de los objetos del escenario, al cual se llega mediante la búsqueda de cierta información en una serie de libros antiguos que se han reutilizado de nuestra antigua biblioteca.
- Cuarto carácter del código: Realizar una lectura básica de un texto creado mediante una máquina de escribir de la época, que posteriormente se relaciona con una serie de horas fijadas en ciertas ciudades europeas, que deberán ser ubicadas en un mapa.

Para poner en orden la totalidad de las pruebas, se realizó una recogida de propuestas, por parte del alumnado organizador, donde se comparó y valoró cada una de ellas, consiguiendo relacionarlas, hasta llegar a conseguir un producto final en el que se complementaban actividades provenientes de distintas disciplinas y en el que se deben dar énfasis a las relaciones lógico-matemáticas, destrezas manipulativas y habilidades de organización y memoria.

Testeo: Antes de darle difusión a la actividad entre la comunidad educativa aledaña al instituto, se realizaron las primeras pruebas de participación entre el alumnado y el profesorado del centro. En este caso, no solo el alumnado de ESO participó, sino que se extendió la invitación a la comunidad que forman los ciclos formativos.

Las primeras impresiones proporcionadas por los participantes fueron recopiladas en un documento de control para comparar las distintas experiencias, así como recogidas en un documento gráfico realizado por la televisión local de San Juan de Aznalfarache.

Tras corregir ciertos detalles que surgieron tras la realización de las pruebas, se pasó a invitar al alumnado de otros centros de nuestra localidad, pudiendo resaltar el éxito que tuvo como actividad diferente a lo que habitualmente se organiza en las aulas.

Además, cada participación realizada en la actividad, se está recogiendo en una hoja de cálculo, donde se almacenan los datos principales de cada intervención, destacando el control del número de personas que acceden a la actividad y tiempo de resolución, en caso de haber conseguido finalizar de manera exitosa la prueba

Difusión: Con la versión final del proyecto se organizó un plan de trabajo para centrarse en la difusión de la actividad entre la comunidad educativa y la sociedad en general para que pudiera conocer el trabajo que se había creado.

Para ello, se utilizaron diversos medios, entre los que podemos destacar:

- Se realiza la creación de una cuenta de correo asociada con la actividad, que servirá para aglutinar la información que se envía y se recibe a través de este medio: expedientebraniak@gmail.com
- Se da de alta un perfil en Twitter con el usuario @ExpBraniak, creando a su vez un hashtag donde se identifican las noticias relacionadas con el proyecto: #ExpedienteBraniak
- Se abre un perfil en Instagram para subir fotografías de los grupos que han participado en la actividad e interrelacionar con los participantes a través de sus comentarios: expedientebraniak.
- Radio Guadalquivir: Recibimos el apoyo de esta entidad que trabaja en nuestra localidad, para difundir entre la sociedad general la posibilidad de que visiten nuestro centro y intenten solventar las pruebas que se plantean.
- Se realizan comunicaciones con el Ayuntamiento de nuestra localidad, en concreto con la concejalía de Educación para hacer llegar la propuesta que hemos llevado a cabo a los organismos políticos más cercanos para que, puedan ayudarnos a expandir la información entre la comunidad civil en general.

ANEXOS

Enlace a los vídeos promocionales

<https://youtu.be/1Tc9IhpVKoM>

<https://www.facebook.com/273887222650420/videos/1819235981448862/>

Enlace a fotografías del proyecto

<https://drive.google.com/drive/folders/1ZlcRb6a2E9MMHq88ONTJbKJeVrLjSff9?usp=sharing>

Herramientas: Instrumentos para el desarrollo del proyecto

Gmail: expedientebraniak@gmail.com

Twitter: @ExpBraniak /#ExpedienteBraniak

Editor de texto y navegador para programar página html

Herramienta de edición de vídeo: iMovie

Herramienta para creación del periódico: Powerpoint.

Comunicaciones externas: Radio y TV San Juan.