

Universidad de Valladolid

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER EN PROFESOR DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO,
FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE
IDIOMAS

Especialidad de Tecnología e Informática

La narrativa como herramienta pedagógica

Autor:

Lucía Fargallo Calvo

Tutor:

Pilar Martín Pérez

Valladolid, 18 de junio de 2019

La profesora miró el TFM:

“Me gustaría saber” se dijo, “qué pasa en un TFM cuando está cerrado. Naturalmente, dentro hay sólo letras impresas sobre papel, pero sin embargo... Algo debe de pasar, porque cuando lo abro aparece de pronto una historia entera. Dentro hay personas que no conozco todavía, y todas las aventuras, pedagogías, propuestas y nuevas actividades posibles... y a veces se producen tormentas en el mar o se llega a países o ciudades exóticos. Todo está en el TFM de algún modo. Para vivirlo hay que leerlo, está claro. Pero está dentro ya antes. Me gustaría saber de qué modo”

Y de pronto sintió que el momento era casi solemne.

Se sentó derecho, cogió el TFM, lo abrió por la primera página y comenzó a leer

El TFM terminable.

La narrativa como herramienta pedagógica

Extracto adaptado de “La Historia Interminable”- Michael Ende

Índice

Índice	5
Resumen	9
Justificación de la propuesta y objetivos	9
La narrativa a lo largo de la historia	11
¿Qué es la narración?	11
Narrativa en la actualidad	13
El cómic	15
Storytelling digital	15
La realidad virtual y aumentada	17
Herramientas digitales para contar historias	18
Scratch	18
Cospaces	18
Pixton	19
MadLipdz	19
Estructuras de las narraciones	21
El viaje del héroe	21
Neurociencia y narrativa	24
Narrativa en educación	26
Imaginación y creatividad	28
Integrar la narrativa en el currículo	29
Éxitos educativos utilizando la narración	29
Trabajo en clase	32
El viaje de la electricidad	33
Resultados de la implementación de la propuesta	45
Propuesta 2. Trabajando con cómics.	51
Propuesta 3. Story cubes tecnológicos	58
Propuesta 4 Tu película de la historia	70
Propuesta 5. Sumérgete a otra parte del mundo	78
Propuesta 6. Dobra a tus ídolos	84
Limitaciones de la propuesta	89
Conclusiones	89
Referencias	91
Webgrafía	93
Anexo I Testimonios alumnos 1º de la ESO	96

Children, only animals live entirely in the Here and Now. Only nature knows neither memory nor history. But man - let me offer you a definition - is the storytelling animal. Wherever he goes he wants to leave behind not a chaotic wake, not an empty space, but the comforting marker-buoys and trail-signs of stories. He has to go on telling stories. He has to keep on making them up. As long as there's a story, it's all right. Even in his last moments, it's said, in the split second of a fatal fall - or when he's about to drown - he sees, passing rapidly before him, the story of his whole life. — (Swift, 2010)

Niños, solo los animales viven enteramente en el aquí y ahora. Sólo la naturaleza no conoce ni la memoria ni la historia. Pero el hombre, permítame ofrecerle una definición, es el animal narrador. A donde quiera que vaya, no quiere dejar atrás una estela caótica, ni un espacio vacío, sino las reconfortantes balizas y señales de historias. Él tiene que seguir contando historias. Él tiene que seguir inventándolas. Mientras haya una historia todo está bien. Incluso en sus últimos momentos, se dice, en la fracción de segundo de una caída fatal, o cuando está a punto de ahogarse, ve, pasando rápidamente ante él, la historia de toda su vida. - (Swift, 2010)

Resumen

En el siguiente TFM se propone realizar una inclusión de la narrativa en el currículo de la ESO centrado en la asignatura de Tecnología y trabajando de forma transversal con otras asignaturas. Se pretende utilizar la base emotiva que contienen los relatos para despertar la curiosidad e interés de los alumnos, consiguiendo así aumentar la motivación de los alumnos y un aprendizaje más significativo ya que de esta forma utilizamos el pensamiento narrativo unido al pensamiento racional.

A lo largo del TFM se expondrá una descripción de la narrativa a lo largo de la historia y su presencia en la actualidad, se hablará sobre las estructuras narrativas y el impacto que tienen en nuestro cerebro, narrativa y neurociencia, seguido de la narrativa y la educación y finalmente se incluyen seis propuestas para aplicar en clase.

Justificación de la propuesta y objetivos

*“Parece que todo lo que he hecho en mi vida me ha llevado a ti”
- Los puentes de Madison*

Con este trabajo se pretende unir y fusionar el arte de la enseñanza con el arte de la creación de historias y relatos. Dos disciplinas a las que dedico la gran parte de mi tiempo.

El primero de los objetivos marcados fue llevar al aula, en mi periodo de prácticas, una historia que ayudase a los alumnos a comprender mejor los conceptos tratados en clase. Mi intervención se llevó a cabo en el IES Río Duero de Tudela de Duero con alumnos de 1º de la ESO en la Unidad Didáctica de la electricidad, de donde he podido extraer datos y conclusiones a través de la observación, entrevistas y cuestionarios a alumnos que expondré a lo largo del trabajo.

El trabajo está dividido en varios capítulos, con los que se pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Describir la importancia de la narrativa a lo largo de la historia del ser humano.
- Identificar las nuevas herramientas que han surgido para contar historias.
- Estudiar las estructuras básicas para la generación de historias. El monomito
- Analizar la relación existente entre narrativa y cognición.
- Estudiar la importancia de la narrativa en la educación.
- Crear propuestas concretas que se puedan llevar al aula.
- Extraer conclusiones de los resultados obtenidos a través de la implementación de la narrativa en el aula.

La propuesta de integrar la narrativa en el currículo persigue los siguientes objetivos:

- Conseguir un aprendizaje significativo, por parte de los alumnos.
- Entender conceptos desde otro punto de vista, fomentando el pensamiento narrativo
- Aumentar la retención de conocimientos a largo plazo.
- Enganchar a los alumnos y motivarles
- Favorecer la creatividad e imaginación

La narrativa a lo largo de la historia

“El hombre es siempre narrador de historias; vive rodeado de sus historias y las ajenas, ve a través de ellas todo lo que sucede y trata de vivir su vida como si la contara”- Sartre (1965)

¿Qué es la narración?

La narración es según Reyes la manera que tiene el ser humano de poner orden y lugar tanto a los actos humanos como acontecimientos naturales o abstracciones del pensamiento. (Reyes, 1984). Narrar sería el arte de transmitir esos actos y acontecimientos a través de sonidos, imágenes y palabras. (Duveskog, M., Tedre, M., Islas, C., y Sutinen, 2012).

A lo largo de la Historia, todas las culturas del mundo han contado cuentos y relatos para traspasar su historia, sus creencias y sus tradiciones a las siguientes generaciones. El relato está presente en todas las épocas, en todas las culturas y en todos los lugares.

No podemos saber cuándo surgió la primera narrativa, pero sí se puede estar seguro de que es una actividad tan antigua como el lenguaje mismo. Los registros escritos más antiguos que se conservan muestran que la narración estaba prosperando en el segundo milenio a.C. Los registros de narraciones egipcias datan de alrededor del año 2560 a. C., cuando los hijos del faraón Khufu (o Cheops) entretuvieron a su padre con historias.

Las narraciones se contaban y se cuentan con diferentes propósitos existen historias para entretener, dar lecciones morales, dar razón a acontecimientos inexplicables, enseñar historia, transmitir la tradición folklórica o estimular la imaginación, pero todas ellas reflejan la organización sobre la que se asienta la humanidad, su sistema de valores y su significado (Hamilton, M.; Weiss, 2005). Algunas de las historias que más han repercutido en las diferentes culturas humanas las he recogido a continuación:

Cultura sumeria acadia	Leyenda de la Creación del mundo
	Historia de Atra-Hasis
	Descenso de Ishtar en el inframundo
Cultura del Antiguo Egipto	Orisis e Isis

	El mito del exterminio
	Náufrago
Historias bíblicas	Expulsión del paraíso
	Caín y Abel
	El arca de Noé
Cultura china	La leyenda de la flecha y celestial
	Vaquero y Weaver Chica
Cultura japonesa	Urashima y la tortuga
	Doncella luna
Cultura de la Antigua Grecia	Prometheus
	Trabajos de Hércules
	Dédalo e Ícaro
Cultura de la Antigua Roma	Violación de las Sabinas
	Fundación de Roma
	Cupido y Psique
Cultura de la Europa Medieval	Leyenda de Sigmund
	Kalevala
	Merlin
	Flautista de Hamelín
	Don Juan

Tabla 1 Historias influyentes en las diferentes culturas humanas (Taranilla, 2016)

Podemos decir entonces que la narración es una forma de entender el mundo y de transmitir información. Las historias encarnan un significado filosófico profundo, mantienen la memoria histórica de una cultura a través de una trama entretenida, cargada de belleza. La narrativa dar sentido a las vivencias del ser humano y ordenar nuestras experiencias.

Narrativa en la actualidad

*“Soñamos y fantaseamos narrativamente,
recordamos y anticipamos, esperamos y
perdemos la esperanza, creemos y dudamos,
planeamos y modificamos, criticamos y construimos,
chismorreamos y aprendemos, odiamos y
amamos por la narrativa”
- Hardy (1978)*

Los antiguos trovadores sabían muy bien la importancia de la narrativa.

Pronto se dio cuenta la publicidad, los videojuegos y hasta los escape rooms del poder que tienen las historias en el público receptor, y precisamente en la inclusión de la narrativa reside su éxito. El secreto no está en lo que cuentan sino en cómo lo cuentan, en cómo son capaces de provocar emociones y sentimientos.

Hace años los videojuegos eran considerados un simple entretenimiento que consistía en matar marcianitos o ir pasando por diferentes plataformas esquivando obstáculos. Pronto a alguien se le ocurrió enmarcar el juego dentro de una historia, con un contexto y unos objetivos que hacen que la persona pueda sumergirse en el juego a través de las emociones que la trama despierta en ella. Algunos ejemplos de videojuegos que han sido todo un éxito gracias a su lado narrativo los podemos encontrar en *“The Last of Us”* desarrollado por Naughty Dog, *“Mass Effect”* de Bioware, *“Dragon Age”* también de Bioware o *“The Witcher”* de CD Projekt RED, debido a la trama que desarrollan en el juego consiguieron millones de ventas.

Por otro lado, la publicidad cada vez está desarrollando más su lado narrativo. Un anuncio es algo pragmático que comunica de forma directa lo que quiere vender, sin embargo, si lo que se quiere no es simplemente anunciar un producto sino embaucar a los consumidores a adquirir algo superfluo es cuando empieza la publicidad a funcionar. En el libro *“Phising for Phools”* George Akerlof y Robert Shiller nos relatan como la narrativa es un gran medio para provocar el deseo de la compra de sus productos. Algunos ejemplos de anuncios que se han valido de contar historias en forma de narrativa para vender lo podemos encontrar en el anuncio de Adidas Break Free. (*“Adidas – Break Free - YouTube,”* s.f.), donde a través de la emoción se nos cuenta la

historia de un hombre que vive en una residencia de ancianos cuyo sueño es poder salir a correr. Otro de los ejemplos lo podemos encontrar en el Anuncio de P&G en donde a través de emotivas historias nos lanza el mensaje de que "ser una madre es el trabajo más duro del mundo, pero también es el mejor" y cómo su marca apoya a esas madres. ("El Mejor Trabajo del Mundo P&G Juegos Olímpicos de Londres 2012 - YouTube," s.f.).

Uno de los ejemplos más recientes de la integración de la narrativa en la publicidad lo tenemos en el anuncio de este verano, 2019, de Estrella Damm. En el corto publicitario la escena empieza con una mujer bailando danza contemporánea en el fondo del océano, la cual termina con su ahogamiento tras una cantidad ingente de plásticos a su alrededor. A través del spot Estrella Damm pretende concienciar a los espectadores de los problemas medioambientales existentes en el Mediterránea y ligar su marca con una solución a estos problemas. En ningún momento nos habla de su cerveza, ni de sus propiedades, ni de los beneficios que nos reporta comprar su producto. A través de una historia nos vende el producto tras asociarlo con valores medioambientales. ("Acto I. Alma. Estrella Damm 2019 - YouTube," n.d.)

La narrativa en la actualidad está presente en nuestro día a día, como hemos podido ver anteriormente y ésta adopta múltiples formas. En el trabajo hemos destacado tres por su gran versatilidad y facilidad de adaptación a la educación, las cuales se detallan a continuación.

El cómic

“Quiero hacerles ver a los adultos que hay un mundo de buen material que tienen a su disposición en los cómics y que aprender a darle su apoyo, porque cuanto más apoyo tengan, mejor y más material habrá.”- Will Eisner (1952)

Aunque la divulgación del cómic se remonta a 1446 tras la aparición de la imprenta, sigue siendo un producto cultural y una forma de expresión artística a la vez que una forma de comunicar relatos, utilizando la narrativa, vigente en la actualidad. Siendo uno de los géneros más populares de lectura hoy en día.

Desde las formas pictóricas antiguas, códices mayas, jeroglíficos egipcios el cómic ha evolucionado pasando por ser un medio de protesta en el Imperio Romano a formatos pedagógicos.

Algunos de los cómics españoles más populares que introdujeron la idea de aprender a través de sus tiras son Roberto Alcázar y Pedría (Roberto Álcazar y Pedría, s.f.) de Eduardo Vañó y El guerrero del Antifaz (El Guerrero del Antifaz, s.f.) de Manuel Gago, los cuales fueron creados tras documentarse concienzudamente a través de fuentes históricas y sociológicas. Al mencionar el cómic no podemos olvidarnos de Tintín, donde en sus viajes relata con gran fidelidad los lugares por donde pasa, destacando el viaje al Congo de 1980 (“Tintín en el Congo,” s.f.).

Storytelling digital

“Si no comunicas con historias, no comunicas, puesto que los humanos tratamos las informaciones bajo una forma narrativa”- Salmon & Roig (2008)

El relato digital o storytelling digital es una expresión moderna del antiguo arte de contar historias que toma su estructura y elementos del relato tradicional. Éste incluye la tecnología multimedia lo que hace que su dimensión pragmática en educación haya aumentado.

La aparición de Internet, las redes sociales y en definitiva el avance tecnológico de las últimas décadas que permite acceder fácilmente a programas de edición ha posibilitado que las personas podamos compartir las historias en un nuevo formato y recibir feedback de éstas.

Según Robin y Mcneil el storytelling sería definido como una forma de combinar diversas herramientas multimedia, incluyendo vídeo, texto, imágenes fijas, narración con música y audio con el objetivo de contar un relato corto, de pocos minutos de duración, en relación a un tema particular. (Robin y Mcneil, 2012)

Para Duveskog, M., Tedre, M., Islas , C., y Sutinen el relato digital ofrece mayores ventajas que el relato tradicional, aunque en su mayoría las comparten, y éstas son las siguientes:

- Provee una plataforma neutra en la que los estudiantes se sienten más seguros para compartir sus historias, incluso si se están tratando temas delicados.
- Ofrece una variedad de formas para que las distintas personas puedan expresar sus historias de acuerdo a sus gustos.
- Aumenta la motivación de los autores.
- Provee un alcance extendido de las historias, incluso fuera de su comunidad, permitiendo a la audiencia aprender de dichas historias.
- Mejora la creatividad, imaginación y concentración más que el relato tradicional.
- Conserva la tradición oral, pudiendo ser almacenado para próximas generaciones

(Duveskog, M., Tedre, M., Islas , C., y Sutinen, 2012)

La realidad virtual y aumentada

“La realidad virtual nos va a permitir entrar y navegar dentro de la imagen. Antes la imagen servía para transformar el mundo ; ahora la imagen virtual es el mundo”.Quéau, Philippe

La narrativa está cambiando, la cuarta pared que separaba al espectador de la narración está desapareciendo gracias a la realidad virtual. Ahora las personas pueden sumergirse dentro de una historia siendo partes de ella, y vivirla en primera persona.

Este fenómeno abre una ventana hacia una nueva forma de contar historias, donde el espectador pasa a tener un papel activo, permitiendo el desarrollo de nuevas estrategias discursivas. Nos permite tener una experiencia multisensorial, visual y auditiva.

Hasta ahora la realidad virtual ha sido utilizada especialmente en el ocio y el entretenimiento, dentro del ámbito educativo y concretamente en España es una tecnología que ha sido poco explorada, pero su interés está creciendo exponencialmente y probablemente lo siga haciendo si aprendemos a utilizarla bien.

Según el equipo de All VR Education (“All VR Education: 10 Preguntas y Respuestas en torno a la #RealidadVirtual en Educación,” s.f.) las ventajas que aporta el uso de la realidad virtual en clase son múltiples, como, por ejemplo:

- La realidad virtual puede mostrar a los alumnos, un procedimiento, paso a paso de un experimento o proyecto en primera persona
- Los alumnos pueden vivir en primera persona la representación de un acontecimiento, como por ejemplo un hecho histórico.
- Se puede visitar virtualmente cualquier parte del mundo, sea real o ficticia, y explorar sus características
- Vivenciar, mediante el storytelling, experiencias inmersivas capaces de emocionar, con la finalidad de implicar y motivar aún más al alumnado.
- Los alumnos pueden crear este tipo de contenidos para poner en práctica diferentes contenidos transversales.

Herramientas digitales para contar historias

El aprendizaje es mucho más eficaz si quien está aprendiendo viene involucrado en la producción de objetos tangibles.”- Seymour Papert

Algunas de las herramientas digitales que pueden servirnos para desarrollar este tipo de narrativas, descritas anteriormente, son las siguientes:

Scratch

Scratch es un software gratuito elaborado por “Grupo Lifelong Kindergarten” en el Media Lab del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts). Puede utilizarse tanto en su forma online como aplicación de escritorio. Es una excelente forma de empezar a aprender a programar debido a su sistema de programación en bloques sencillos e intuitivos, los cuales se pueden juntar y unir para formando procesos lógicos.

A través de Scratch se pueden diseñar videojuegos, animaciones e historias interactivas. Es una excelente herramienta donde mientras aprendes e inicias los primeros pasos en la programación, fomentas la creatividad, introduces la narrativa y aprendes desde el juego. A través de este software se pueden desarrollar narrativas utilizando la técnica del storytelling digital.

La herramienta digital se puede encontrar a través de este enlace (“Scratch - Buscar con Google,” s.f.).

Cospaces

Es una herramienta de una empresa alemana llamada Delightex para crear realidad virtual, la cual permite a los alumnos que construyan y codifiquen sus propias experiencias, además de poder consumirlas.

Las cualidades por las que la hemos elegido y destacado en el trabajado son las siguientes: es una aplicación de coste muy bajo, puede ser gratuita para niveles iniciales, tiene muchas funcionalidades, los recursos que ofrece son amplios y te da la posibilidad no solo de crear espacios inmersivos sino también de explorar y sumergirte en el mundo virtual en 360º a través del smartphone. Cospaces tiene aplicaciones en IOs y Android.

Cospaces es una herramienta muy versátil donde a través de la tecnología y la programación puedes acceder a muchas áreas del conocimiento como, por ejemplo:

- Educación artística y Lenguas
- Matemáticas
- Ciencias naturales y sociales
- Música
- Historia

La programación se realiza con Blockly, un lenguaje muy similar a Scratch y fácil de utilizar.

La herramienta digital se puede encontrar a través de este enlace ([“CoSpaces Edu: Make AR & VR in the classroom,” s.f.](#)).

Pixton

Pixton es una herramienta para la creación de cómics. Ofrece muchas plantillas a los usuarios, incluyendo una amplia galería de viñetas las cuales están en formato cómic, diversos fondos, personajes y elementos decorativos. También permite importar tus propias creaciones. Es una herramienta gratuita.

El Gobierno de Canarias recomienda su uso en las aulas en su página web de educación ([“Herramienta: Pixton » Recursos educativos digitales,” s.f.](#)).

La herramienta digital se puede encontrar a través de este enlace ([“Haz un Cómic | Pixton,” s.f.](#))

MadLipdz

Madlipz es una aplicación de Android gratuita utilizada para realizar doblajes en vídeos de personajes famosos, escenas de películas y series. Tiene una interfaz muy intuitiva y fácil de utilizar.

En la primera pantalla puedes encontrarte miles de ejemplos de doblajes realizados por otros usuarios que pueden darte ideas para realizar los tuyos.

A través de la aplicación, podemos editar vídeos y añadir audio y subtítulos a éstos. (“MadLipz - Instant Dub and Sub - Aplicaciones en Google Play,”s.f.).

Estructuras de las narraciones

"Sólo hay dos o tres historias humanas y se repiten a sí mismas como si nunca hubieran sucedido antes "
-Willa Cather, en *O Pioneers*

Vladimir Propp, profesor ruso, realizó un gran estudio sobre las estructuras de los cuentos populares de su país. La Morfología del cuento (Propp, 1985) es considerada como una de las principales obras que ha influido en la narrativa moderna. Propp clasificó las narrativas del momento en relación a la función dramática que realizaban los personajes en las narraciones.

Analizando los cuentos populares rusos llegó a la conclusión de que existen una serie de puntos recurrentes que crean las estructuras en las narraciones los cuales han creado el resto de narraciones, sentando las bases para estudios posteriores.

El viaje del héroe

El viaje del héroe o "monomito" es un concepto creado por Joseph Campbell tras su estudio de leyendas, historias y mitos recogidas a lo largo de la historia (Campbell, 1949). Campbell, a raíz de los estudios realizados por Propp llegó a la conclusión de que existía una historia debajo de todas las demás que las unía y fue a lo que llamó el monomito.

Incluso hoy en día la gran mayoría de historias, películas, series y juegos que vemos tienen por debajo esta esencia del monomito. George Lucas, el creador de Star Wars, confesó que la idea original de la saga vino inspirada gracias a los estudios que realizó en la Universidad sobre Joseph Campbell (WastedGeek, s.f.)

El viaje del héroe es el arquetipo de una historia, de una buena historia, que conecta enseguida con la audiencia ya que describe perfectamente cada aventura vivida que tiene un impacto en nosotros, incluso en cada día de nuestra vida. Todos los días de alguna forma o de otra salimos de nuestra zona de confort, muchas veces sin nosotros quererlo, vivimos una experiencia que puede ser agradable o no, sacamos algún aprendizaje o recompensa y desarrollamos un potencial o aprendemos una lección y después volvemos a nuestro punto de partida, preparados para empezar de nuevo.

En su primera versión Campbell dividió el “viaje” en 17 episodios, pero a lo largo de los años diferentes autores han modificado el original. Christopher Vogler (Vloger, 2002) lo rediseñó con 12 fases, es uno de mis favoritos ya que los pasos sugieren a las horas de un reloj, y el modelo en su esencia es el mismo que el original. Vloger afirmó que a través de este esquema se pueden analizar todas las historias. Él usó el modelo para analizar películas desde *Pulp Fiction* y *Full Monty* hasta *El Rey León*. Las fases por las que iría pasando el héroe son las siguientes:

INICIO

1. Mundo ordinario. Momento al que se conoce al héroe en su zona de confort.
2. La llamada a la aventura. Al héroe se le presenta un problema o un desafío, algo que cambia su rutina.
3. Rechazo de la llamada. El héroe experimenta el miedo y rechaza la aventura, prefiere seguir en su vida cotidiana.
4. Encuentro con el mentor. El héroe encuentra a alguien o algo que le da seguridad y fuerzas para finalmente aceptar la llamada, encuentra un punto de apoyo.

NUDO

5. Travesía del umbral. Los guardianes. El héroe se lanza a la aventura abandonando su mundo.
6. Los aliados, los enemigos, las pruebas. El héroe empieza a conocer el nuevo mundo a través de las pruebas que va superando y los aliados y enemigos que va conociendo.
7. Internamiento en la caverna más profunda. El héroe va teniendo éxitos y se va preparando para la “batalla” final.
8. La odisea. Muerta y resurrección. El héroe se enfrenta al gran desafío, de vida o muerte (literal o metafóricamente).

DESENLACE

9. La recompensa. El elixir del conocimiento. El héroe tras haberse sobrepuesto a sus miedos y superado el gran desafío recibe una recompensa.

10. Regreso con persecución. Gran lucha final. El héroe debe de volver a su mundo ordinario, ya sea porque lo desea o porque es echado del mundo “especial”. En su vuelta puede tener tantas o más aventuras que en el desenlace.
11. Nueva resurrección. La prueba final donde el héroe debe usar todo lo que ha aprendido.
12. Retorno con el elixir del conocimiento. El héroe regresa a su casa y utiliza la recompensa que ha obtenido para ayudar a su mundo ordinario.



Ilustración 1 El viaje del héroe. Fuente: Wikipedia

Neurociencia y narrativa

*Empezamos a aprender algo nuevo con una historia en la mente- Mc Ewan & Egan (1995)
"Ignorar el razonamiento narrativo refleja
una perspectiva empobrecida de la cognición y la razón"- Sheppard (2009)*

Al leer algo, por ejemplo, las instrucciones de montaje de un mueble, son dos las áreas del cerebro que se activan, la de Broca y la de Wernicke, las cuales están relacionadas con el procesamiento del lenguaje y la comprensión. Sin que ninguna otra área se active especialmente en este específico proceso. (Blank, Scott, Murphy, Warburton, & Wise, 2002)

Sin embargo, si en vez de leer las instrucciones alguien nos cuenta como su abuelo carpintero cada día se despertaba acompañado del amanecer para montar muebles, nos describe su taller y los olores que el serrín iba dejando los cuales se sumaban con el olor a hierba fresca que atravesaba por la ventana desde su jardín. Se involucran más áreas del cerebro, además de la del procesamiento del lenguaje y la comprensión, como es el sentido de la vista, el sentido del olfato e incluso áreas motoras si hemos visualizado como el abuelo se levantaba y se ponía manos a la obra.

El formato de un relato ayuda a recordar, memorizar y a tener un aprendizaje más significativo debido a su secuenciación de hechos. Cuando nuestro cerebro recibe nueva información trata de buscar relaciones con experiencias pasadas. La ínsula cerebral es la parte del cerebro que se activa en este proceso y busca en esas experiencias ya existentes para volver a sentir emociones de alegría, tristeza, miedo.... Relacionamos metáforas y sucesos automáticamente vinculándolas a relaciones causa-efecto a partir de algo ya experimentado, nuestro cerebro está programado en secuencias cortas de causa-efecto. ("Conocer el cerebro para vivir mejor. Facundo Manes, neurocientífico - YouTube," s.f.)

Como dice la famosa cita de Maya Angelou, *"la gente olvidará lo que dijiste, la gente olvidará lo que hiciste, pero la gente nunca olvidará cómo la hiciste sentir"*.

En 1987 Bruner, conocido por ser uno de los protagonistas de la denominada "revolución cognitiva, empleó la emblemática expresión "la vida como narrativa" (Bruner, 1987)". Para Bruner, los seres humanos no experimentamos de forma directa

el mundo, sino que éste lo conocemos y experimentamos a partir de las interpretaciones que hacemos de él. El pensamiento narrativo lo considera como un modo básico de comprensión humana, por el que las personas organizan su experiencia, esto se puede comprobar ya que los niños interactúan con la narración incluso antes de dominar el lenguaje. La narrativa es la forma más natural de organizar el pensamiento, y es una capacidad tanto individual como universal, la cual afecta a la comprensión que tenemos del mundo. (Bruner, 2013)

Las narrativas y relatos son importantes para la cognición humana ya que representan una forma universal natural e inherente de interpretar, estructurar, comprender y evaluar la experiencia humana. Los seres humanos comprendemos mejor los conceptos que están expresados en forma de narración que aquellos expresados de forma abstracta y el hecho de ignorar el razonamiento narrativo reflejaría una perspectiva empobrecida de la cognición y la razón (Sheppard, 2009)

Gracias al componente emocional de los relatos se consigue que el sentido de un mensaje se interprete de forma más profunda y rápida que los mensajes que son puramente informativos, objetivos o neutros, dotando a las historias de un mayor poder de persuasión que datos, pruebas o argumentos. Esto se debe a que nuestra atención está regida por lo emocional, según afirman los neurólogos (Hamilton, M.; Weiss, 2005).

Para Mawell, 2010 los seres humanos contamos relatos porque éstos logran permear nuestras mentes, las historias, como la psicología cognitiva continúa descubriendo, son el modo en el que organizamos nuestros pensamientos. Los procesos emocionales y cognitivos son inseparables y las emociones condicionan el aprendizaje.

“La cabeza no oye nada hasta que el corazón ha escuchado. El corazón sabe hoy lo que la cabeza entenderá mañana”. James Stephens

Narrativa en educación

“Profesor excelente es el capaz de convertir cualquier concepto, incluso de apariencia ‘sosa’, en algo siempre interesante”
- Francisco Mora

Los niños de esta generación se encuentran expuestos a una cantidad ingente de información, a través de los medios de comunicación, Internet y videojuegos reciben una cantidad exorbitante de estímulos. Cada vez se hace más difícil poder llamar la atención de los alumnos y sostenerla en el tiempo, es por ello que se considera necesario incluir nuevas herramientas en la educación que consigan abrir paso dentro de una avalancha de información y la narrativa puede ser una buena alternativa.

La narración despierta la curiosidad que como dice la famosa cita de Dorothy Parker (1893-1967) *“el remedio para el aburrimiento es la curiosidad. La curiosidad no tiene remedio”*. A través de la curiosidad se abren las puertas de la atención y es el primer puente a al aprendizaje. Sin atención no se produce el conocimiento.

Según César Bona (Bona, 2016), maestro español nominado para el Global Teacher Prize del 2015, una persona no deja de aprender por la edad, sino que deja de aprender porque ha perdido la curiosidad. Los niños están llenos de creatividad, imaginación e ilusión y nuestro deber como profesores es potenciarlo.

Para Alheit, la importancia de potenciar el pensamiento narrativo en educación se debe a que éste no sigue una lógica lineal, sino que funciona por analogía, por semejanzas, lo que implica un modo de pensamiento y una forma de ver que impregna nuestra comprensión general del mundo ayudándonos a procesar mejor nuestra comprensión. (Alheit, 2005)

Las historias hacen que aquello que pueda parecer aburrido o difícil y está alejado de ti, de repente tenga un sentido, te sientas conectado e incluso protagonista de esa historia. Si los maestros llenan a los alumnos de hechos y datos variados sin ninguna conexión aparente, el cerebro empieza a trabajar como un armario donde los conocimientos son guardados para ser en el futuro irremediabilmente perdidos. Las historias ayudan a organizar y recordar la información, atándola y conectándola entre ella.

“Si la historia se enseñara en forma de relatos, nunca se olvidaría”. (Kipling, 1970)

Los beneficios del uso de narrativas en educación podrían resumirse en los siguientes:

Estimula la imaginación y creatividad
Ayuda a ejercitar la memoria
Sostiene la atención
Fomenta el aprendizaje de valores
Crea espacios de diálogo
Desarrollo de pensamiento crítico
Favorece el aprendizaje activo y cercano a la realidad.
Aumenta la motivación de los alumnos
Dotar de mayor sentido a lo aprendido
Motivación
Fluidez en la comprensión oral y la comprensión escrita:
Conciencia del lenguaje
Hace lectores para toda la vida al asociar la lectura con el placer

(Kipling, 1970) (Alheit, 2005) (Bona, 2016).

Savater va más allá al enumerar los beneficios de las narraciones en la educación y nos dice que “por los cuentos y con los cuentos viaja nuestra alma, y también se arriesga, se compromete, se regenera. El niño o el adolescente que se entregan al embrujo de la narración están desafiando en su ánimo lo inexorable y abriéndose a las promesas de lo posible. De ese insustituible aprendizaje de valor y la generosidad por la vía fantástica

depende en buena medida el posterior temple de su espíritu, la opción que determinará sus vidas, hacia la servidumbre resignada o hacia la enérgica libertad (p. 115).” (Savater, 2002)

Imaginación y creatividad

*"Todo niño es un artista,
el problema es seguir siendo un artista
cuando creces"- Pablo Picasso*

Albert Einstein dijo que la imaginación era más importante que el conocimiento. La imaginación y creatividad son una parte esencial de la educación, pero en la mayoría de las ocasiones es algo olvidado en la escuela y en casa. La imaginación nos ayuda a resolver problemas y conflictos, a ir más allá de la respuesta correcta o incorrecta y a pensar fuera de los límites.

Los relatos e historias nos ayudan a ensanchar nuestra imaginación, y como dice Hutton una vez que la imaginación es ensanchada nunca más vuelve a estrecharse. La imaginación puede considerarse como la capacidad o el acto de crear imágenes mentales de algo que nunca se ha experimentado en la realidad (Hutton, 2008).

Como dijo Mar Romera en su entrevista de BBVA Aprendemos juntos (“Hay que ayudar a los jóvenes a mejorar su autoconcepto - BBVA Aprendemos juntos : BBVA Aprendemos juntos,” s.f.) :

“¿Cómo aprende el ser humano?

- Con la curiosidad...Necesitamos provocarla en nuestros niños -y jóvenes-.

. -¿Hacia dónde va la educación?

- La clave del futuro es el pensamiento crítico y la creatividad.”

Integrar la narrativa en el currículo

Kieran Egan nos sugiere que si pensamos en la enseñanza como una narración de historias podemos asemejar el currículo a una colección de las grandes historias de nuestra cultura. Si vemos el currículo de esta manera en vez de tratarlo como una gran masa de material para ser transmitido a los estudiantes, podremos empezar a considerar y pensar en los maestros de nuestra sociedad como los narradores de los cuentos de nuestra cultura dotándoles de un papel antiguo a la vez que honrado. (Egan, 1999)

Los maestros utilizan la narrativa de forma instintiva para organizar el currículo cuando lo consideran disgregado y además la narrativa les permite organizar todo lo que saben acerca de la enseñanza.

A lo largo del trabajo se exponen diferentes propuestas, las cuales parten de los contenidos del currículo marcado por la Orden EDU ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, combinándolos de tal modo que conecten entre sí diferentes conocimientos y disciplinas. Según Pérez Gómez, el diseño curricular está lleno y saturado de datos inconexos, fragmentado por asignaturas que están desconectadas entre ellas. Uno de los objetivos que pretendemos es evitar que esto pase. (Perez, 2013).

Éxitos educativos utilizando la narración

El desafío no está en el mensaje, sino en la forma de transmitirlo.

Fenómeno viral “Velaske yo soi guapa”

El vídeo “Velaske yo soi guapa”, un trap viral que cuenta la historia de las Meninas creado por PlayGround (“Velaske, yo soi guapa? (Las Meninas Trap Mix) - YouTube,” s.f.), despertó tanto detractores como defensores, pero lo que está claro es que no dejó

indiferente a nadie. Con más de 9 millones de visualizaciones su letra pegadiza fue repetida por miles y miles de personas que sin ser conscientes estaban aprendiendo historia del arte.

A pesar de que la comunidad educativa en un primer momento lo tachó de absurdo, y de fomentar el mal uso de la lengua, pronto descubrieron el gran valor educativo que éste tiene.

Leyendo entre líneas a través del vídeo se denuncian las presiones sociales por las que las mujeres de hoy en día aún tienen que soportar, escondiendo una crítica social actual en boca de personajes del siglo XIX.

A pesar del despropósito que para muchos docentes supuso el escuchar la letra llena de faltas de ortografía y vulgarismos, éstos están inscritos en el vídeo con un propósito bien claro, llegar a los jóvenes a través de su código de comunicación y está claro que lo ha conseguido. Basándose en el storytelling, contando una historia en forma de canción y con el lenguaje utilizado por los jóvenes el proyecto de PlayGroung ha sido todo un éxito.



Ilustración 2 Imagen del vídeo "Velaske yo soi guapa"

El profesor Benito Navarrete, considerado como uno de los mayores especialistas en Barroco de España declara que *"Es una forma única de acercar el arte a los jóvenes y da en las claves para tener un conocimiento real del lienzo"* y termina añadiendo *"Hacía*

*muchos años que no se veían tan bien esas claves ocultas en el cuadro. **Todo está visto con mucho conocimiento histórico e ingenio.** De veras, a mí me parece algo muy bueno"*
(“Velaske, yo soi guapa?": el 'trap' viral que reivindica la historia de 'Las Meninas' | F5 | EL MUNDO," s.f.). (RealInfluencers, s.f.)

Trabajo en clase

*“El Conejo Blanco se puso las gafas.
–¡Por dónde debo empezar, con la venia de Su Majestad? –preguntó.
-Empieza por el principio, dijo el Rey con gravedad, y sigue hasta llegar al final;
allí te paras.”
Alicia en el País de las Maravillas- Lewis Carroll (1865)*

La narrativa y la tecnología pueden ser utilizadas de forma combinada para ayudar a mejorar el aprendizaje de los alumnos de dos diferentes formas:

- Usando la narrativa como herramienta para el aprendizaje de conceptos en tecnología, donde puede utilizarse por un lado para introducir un tema nuevo de forma que capte la atención de los alumnos o por otro lado para ilustrar conceptos complejos.
- Usando la tecnología para la creación de narraciones digitales que toquen diferentes temas.

A lo largo del capítulo veremos seis propuestas diferentes para llevar al aula de Tecnología de la ESO combinado de formas transversal con diferentes asignaturas como Geografía e Historia, Lengua Castellana y Literatura y TIC.

El viaje de la electricidad

*“Me he subido a mi mesa para recordarme que siempre hay que mirar las cosas de un modo diferente”-
El club de los poetas muertos*

El viaje de la electricidad es una propuesta narrativa que cree en mi periodo de prácticas en el IES Río Duero para los alumnos de 1º de la ESO de Tecnología de 1º de la ESO en la Unidad didáctica la electricidad, la cual corresponde al Bloque 4 Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas del currículo.

Decidí utilizar la narrativa para introducir en clase conceptos que a priori resultan muy abstractos para los alumnos de 1º de la ESO, como por ejemplo los circuitos en serie y paralelo y los conceptos de intensidad, voltaje y resistencia, y son difíciles de visualizar y entender.

Utilicé la narrativa para simular el circuito eléctrico a través de metáforas y símiles entre éste y las vías de un tren. Después de haber comprendido los conceptos básicos de un circuito eléctrico y las metáforas y símiles utilizados en la historia fueron ellos mismos quienes tengan que elaborar su propia historia.

La razón de la elección de 1º de la ESO para realizar esta intervención narrativa reside en varias razones. La primera de ellas es que los alumnos necesitan un apoyo extra ya que pasan por un periodo de transición de primaria a la ESO, donde se encuentran de pronto con muchas asignaturas entre las cuales no ven conexión aparente, ni entre ellas, ni con su vida diaria. Introducir la narrativa les puede ayudar a conectar conocimientos previos con las asignaturas. En segundo lugar, en 1º de la ESO los alumnos están abiertos a nuevas metodologías y a aprender de formas más diversas, son más moldeables.

El objetivo global principal de la actividad era que los alumnos tuviesen un aprendizaje más significativo y duradero y que a través de la narrativa se engancharan más a la clase, consiguiendo así captar su atención.

La forma de abordar la narración en clase fue de la siguiente forma:

- Cada alumno recibió una copia de la historia.

- Esta historia se leía en voz alta por parte de los alumnos, cada párrafo una persona.
- Después de leer la historia conjuntamente se pasó a visualizar la animación creada a través de Scratch que se encuentra en la siguiente dirección: (“El viaje de la electricidad on Scratch,” s.f.).
- Mientras se iban pasando por las diferentes escenas, la profesora, yo, realicé diferentes preguntas para mantener la atención en todo momento.

Cree también un vídeo de la historia donde grabé en voz la narración con el fin de que los alumnos puedan reescucharla en casa. El vídeo está disponible en Youtube.

(“El viaje de la electricidad - YouTube,” s.f.). Esto permite además que otros preadolescentes o profesores puedan visualizar el contenido y aprender de él.

Los objetivos que persiguió esta actividad fueron los siguientes:

Objetivos

Objetivos conceptuales:

- Identificar los diferentes componentes de un circuito eléctrico.
- Reconocer el sentido real y convencional de la corriente.
- Entender la diferencia entre elementos en paralelo y en serie.
- Conocer nuevas herramientas tecnológicas para crear animaciones.
- Recordar las medidas básicas en un circuito.
- Identificar la polaridad de los diferentes elementos receptores.

Objetivos procedimentales:

- Representar el circuito eléctrico y sus componentes a través de una historia.
- Crear una historia que refleje contenidos de la materia con originalidad.

Objetivos actitudinales:

- Involucrarse en su propio aprendizaje

- Aceptar la diversidad de la clase y los diferentes puntos de vista sobre un mismo concepto.
- Despertar la curiosidad en el alumnado.
- Fomentar la creatividad

Correspondencia con el currículo de 1º de la ESO (ORDEN EDU/362/2015)

Tecnología

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

- Introducción a la corriente eléctrica continua: definición y magnitudes básicas.
- Circuitos eléctricos simples: funcionamiento y elementos.
- Introducción al circuito en serie y en paralelo.
- Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor.

La narración propuesta para conseguir estos objetivos es la siguiente:

Pasajeros al tren

-¡Pasajeros al tren!- grita el tren Corriente cada día a las ocho menos veinte, seguido de una voz que anuncia por megafonía: “Última llamada para los Electrones con el tren destino Protones” que avisa a los más rezagados. Tras un par de minutos y después de que los maquinistas hayan comprobado que todas las líneas del tren están conectadas éste se pone en marcha

Todos los pasajeros tienen destino Protones y por el camino realizan diferentes paradas que duran unos instantes. El tren arranca con una gran energía su voltaje está en lo más alto y continúa así, con una velocidad alta, hasta la primera parada que es Villa Bombilla 1 seguida en serie de Villa Bombilla 2 donde muchos de los pasajeros tienen su puesto

de trabajo, encargados de abastecer de luz a toda la ciudad. Realizan la faena y vuelven a subir cansados al tren, el cual arranca ahora con una velocidad algo menor.

Al pasar por la Montaña de la Resistencia, el tren tiene que cruzar por unos túneles muy estrechos que hacen que las paredes se contraigan y los pasajeros tengan que juntarse mucho entre ellos. Ya os podéis imaginar el calor que puede hacer allí. Algunos de los pasajeros acaban muy mareados por las turbulencias y el tren tiene que reducir su velocidad.

Llegado a un tramo del camino el tren se desdobra, una parte del tren avanza hacia la Estación del Motor y la otra hacia Puebla de Zumbador las cuales se encuentran en paralelo. Hacia Puebla de Zumbador avanzan más pasajeros ya que este camino opone menos resistencia siendo más fácil llegar a él. Una vez realizado el trabajo, los trenes se juntan y los pasajeros vuelven a reunirse de nuevo.

El tren ya cansado y sin fuerza, con un voltaje casi cero, comienza a detenerse al llegar a la última parada, Protones, situada en la Estación Pila donde los pasajeros se bajan.

Al lado, en la Estación, el siguiente tren espera a que arreglen las vías, no están conectadas y aún no puede salir. Instantes más tarde accionan el interruptor y se pone en marcha.

La Corriente sigue fluyendo.

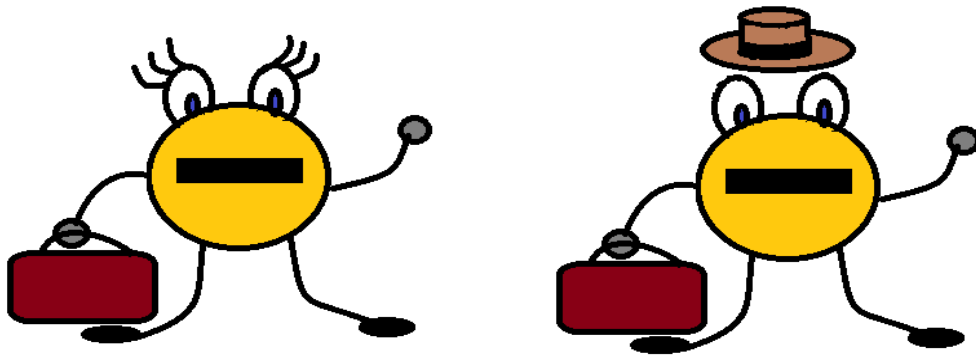


Ilustración 3 Protagonistas de "Pasajeros al tren"

¿Cómo utilizar la animación de Scratch en clase?

- Al presionar la bandera verde la animación comienza con la primera escena, en la cual el tren llama a los pasajeros. Aquí se les preguntará a los alumnos en qué lugar se encuentra el tren.



Ilustración 4 Primera escena "El viaje de los electrones"

- Al presionar 1 aparece la Estación Pila, la respuesta a la pregunta. Y se les recordará cual es el destino del tren, los protones.

Estación Pila

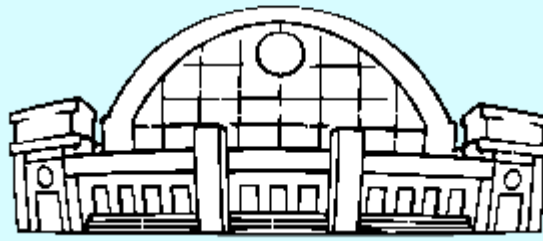


Ilustración 5 "El viaje de los electrones". Estación pila

- Al presionar la tecla 2 aparecen los electrones los cuáles están esperando al tren. Éstos son los protagonistas de nuestra historia.

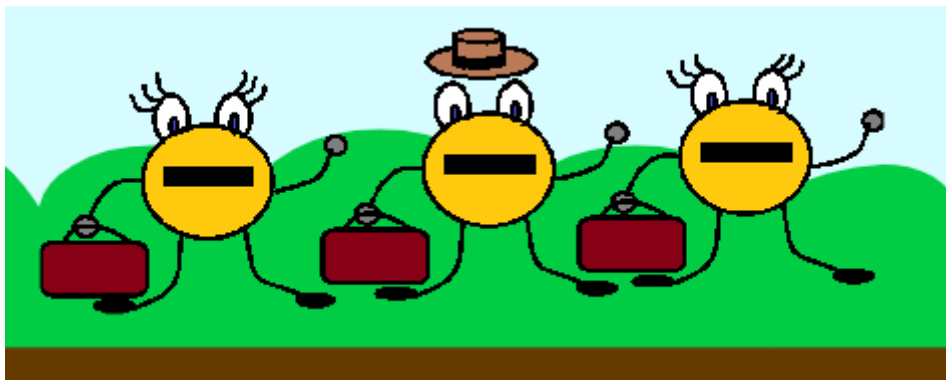


Ilustración 6 "El viaje de los electrones" Electrones esperando.

- Al presionar la tecla 3 aparecen los electrones ya montados en el tren, en este momento es cuando se debería hablar de la intensidad y voltaje que tiene actualmente y cómo se representan en la imagen. El voltaje vendría a estar representado por la velocidad del tren, y la intensidad con la cantidad de electrones. Si se quiere que esta animación esté presente más tiempo es necesario pulsar la tecla a.

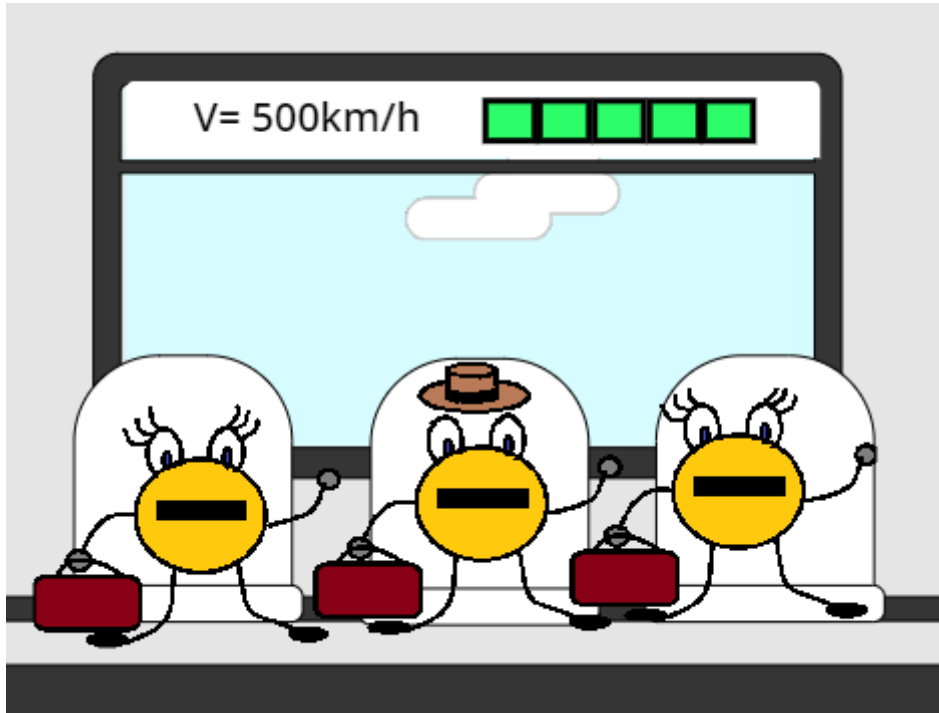


Ilustración 7 “El viaje de los electrones” Electrones viajando

- Unos segundos después de haber presionada la tecla 3 el tren se parará y los electrones bajarán a *Villa Bombilla 1*, donde harán encender una bombilla y volverán al tren. Aquí se debería explicar la bajada de voltaje. También es buena ocasión para preguntar por la polaridad de las bombillas, ¿qué pasaría con el funcionamiento de este receptor si el sentido de la corriente se invirtiera?
- Si presionamos la tecla “e” aparecerá la misma animación, pero con los electrones entrando por el otro lado, donde se muestra como la bombilla sigue funcionando y con esto respondemos a la pregunta formulada.

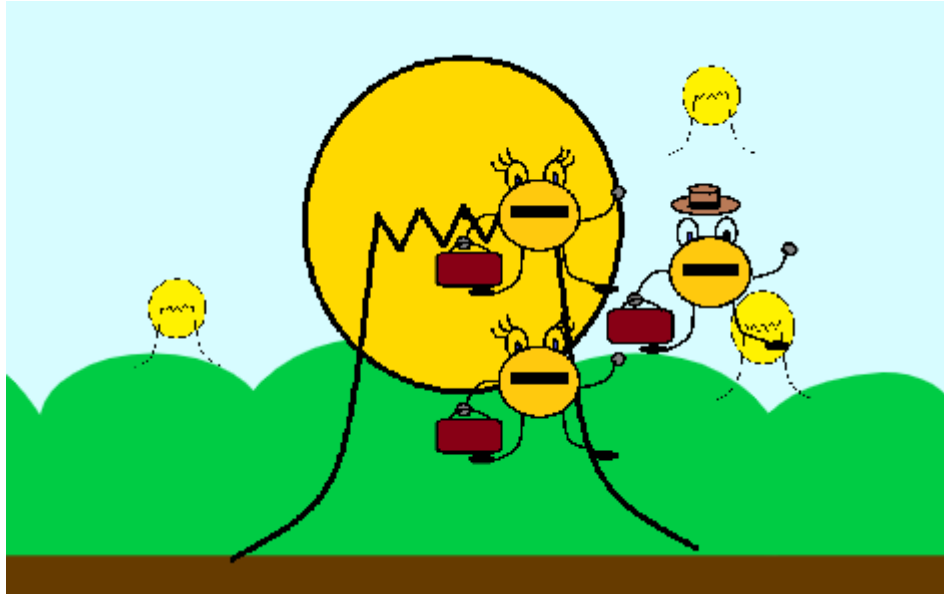


Ilustración 8 "El viaje de los electrones" Electrones en bombilla

- Al presionar la tecla 4, los electrones bajarán a *Villa Bombilla 2*. Al volver al tren se verá como el voltaje, simbolizado por la velocidad del tren, ha disminuido.
- Al presionar la tecla 5, el tren atravesará la *Montaña de la Resistencia*, representado por turbulencias en el tren, donde los electrones perderán gran parte de su parte de su voltaje.

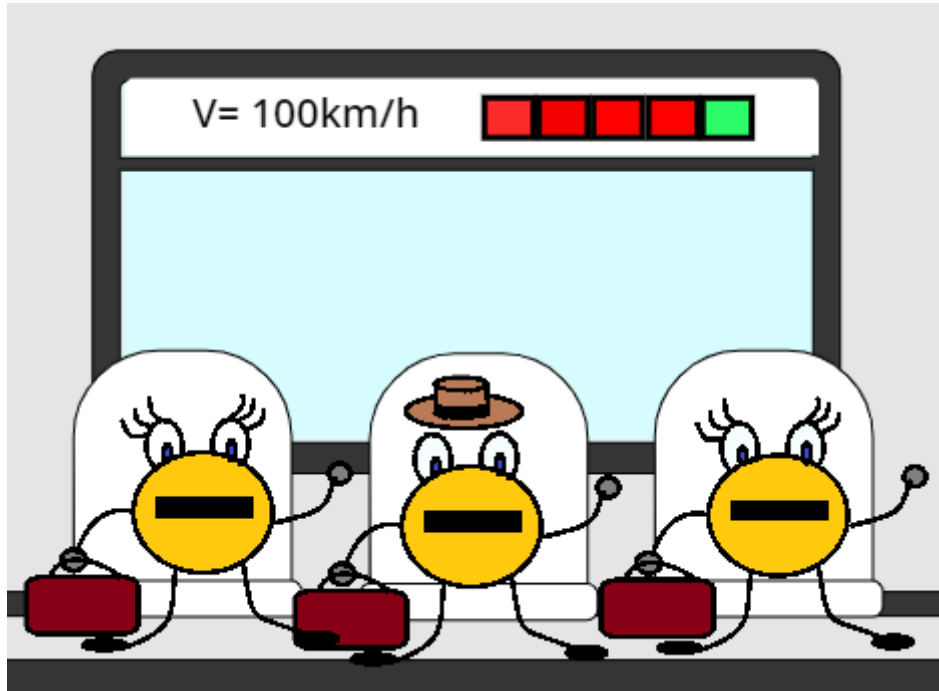


Ilustración 9 "El viaje de los electrones" Electrones con menos velocidad

- Al presionar la tecla 6 se verá la animación en donde el tren se divide en dos. Aquí es importante explicar que no siempre se divide en dos mitades iguales. Algo que se verá más adelante ya que en un semi-tren se han quedado dos electrones y en otro solo un electrón. El camino por el que irán más pasajeros, los cuales simbolizan la intensidad, será aquel camino que oponga menor resistencia.

En este momento se preguntará a los alumnos porque vía circularán más electrones, lo cual está directamente relacionado con la resistencia que los receptores ofrecen.

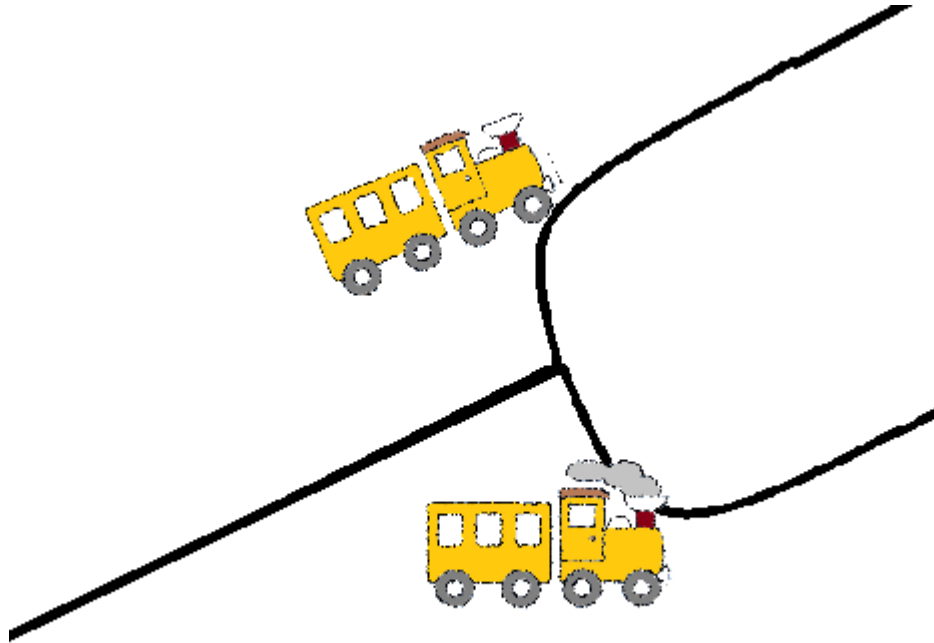


Ilustración 10 "El viaje de los electrones" Trenes dividiéndose

- Al presionar la tecla 7 se ve como hay solamente un electrón destino *Estación del Motor*, el realiza su trabajo haciendo girar al motor y vuelve al tren con un voltaje casi cero

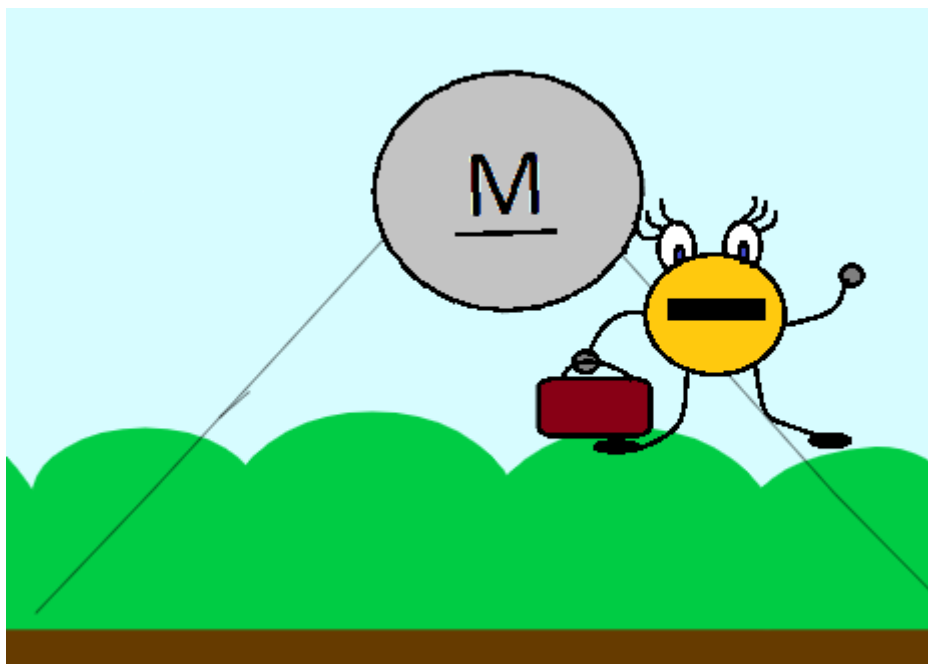


Ilustración 11 "El viaje de los electrones" Electrón en motor

- Si presionamos la tecla “u” aparecerá la misma animación, pero con los electrones entrando por el otro lado donde se muestra como el motor cambia el sentido de giro.
- Al presionar la tecla 8 se ven a dos electrones con destino *Puebla de Zumbador*, realizan su faena, haciendo que el zumbador suene y regresan al tren con un voltaje también casi cero. Después de esta animación se ve como los trenes que antes se habían separado ahora se vuelven a juntar.

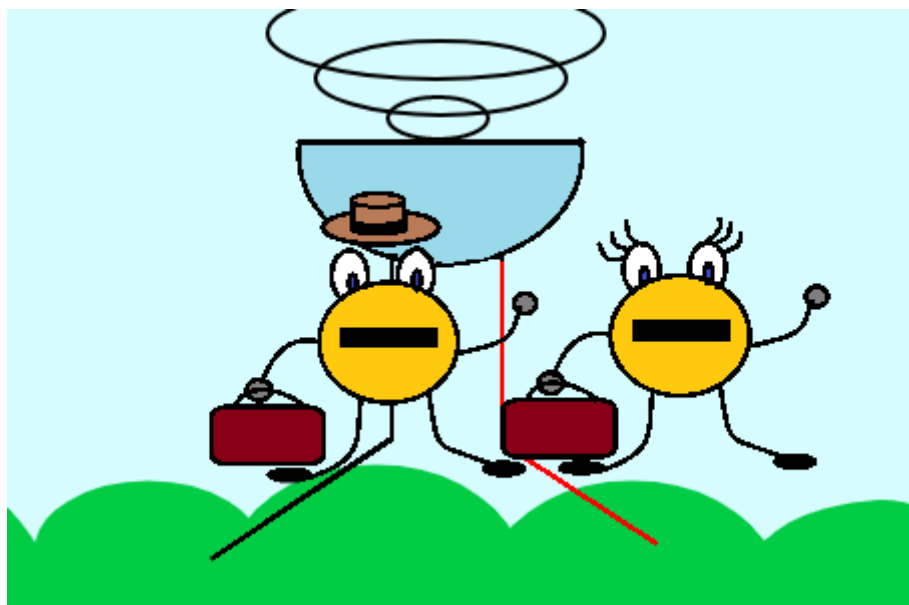


Ilustración 12 “El viaje de los electrones” Electrones en zumbador

- Si presionamos la tecla “i” aparecerá la misma animación, pero con los electrones entrando por el otro lado donde se muestra como el zumbador no funciona.
- Al presionar la tecla 9, se visualiza al tren con los tres electrones juntos llegando a la Estación Pila.

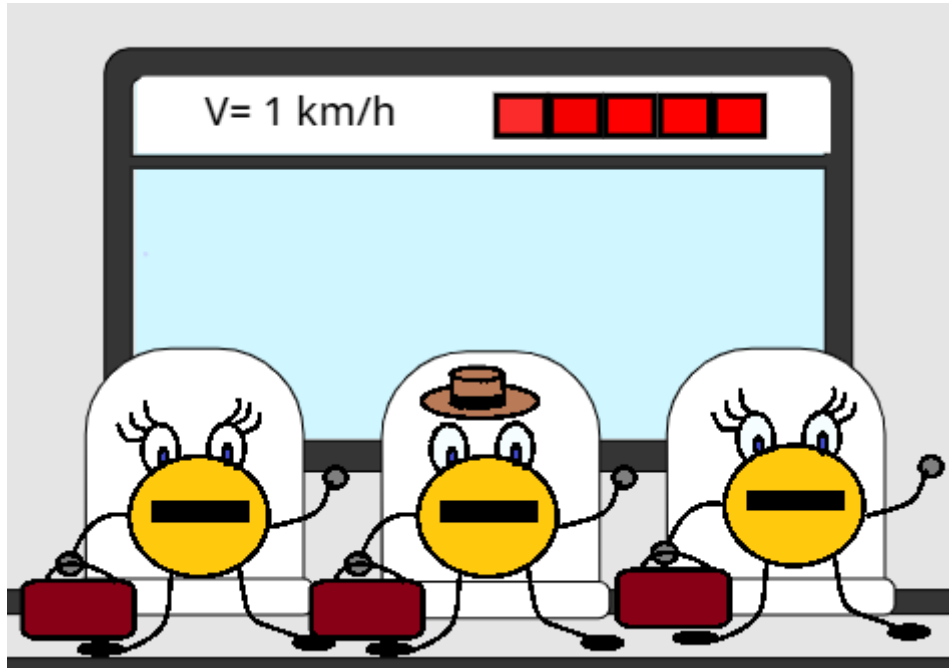


Ilustración 13 "El viaje de los electrones" Electrones con velocidad casi cero

- Al presionar el espacio, se muestra una animación que simula el camino que han recorrido los electrones a lo largo de la historia.

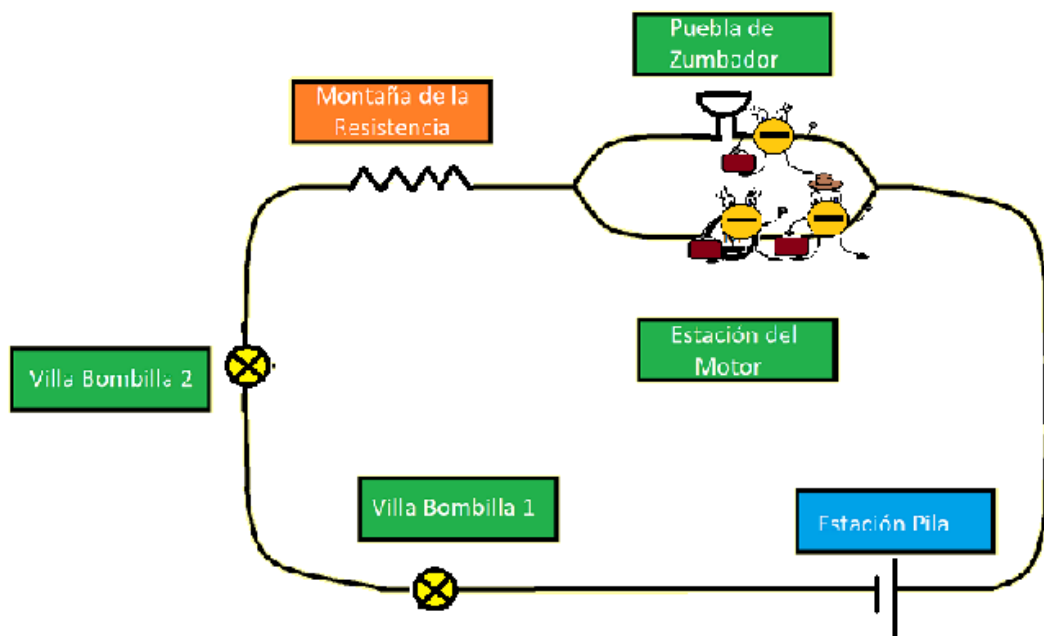


Ilustración 14 "El viaje de los electrones" Recorrido de los electrones.

¿A qué te recuerda el circuito eléctrico?

Esta actividad se enmarca como una extensión del viaje de la electricidad. En esta ocasión fueron los alumnos quienes tenían que realizar una narración que asemejase el circuito eléctrico a algo de su realidad cotidiana.

Los objetivos específicos que se pretendían conseguir el profesor con la segunda parte de la propuesta son los siguientes:

- Involucrar a los alumnos en su aprendizaje.
- Comprobar si han entendido bien los contenidos.
- Entender la forma en la que piensan y razonan los alumnos y quiénes necesitan más apoyo.
- Fomentar el aprendizaje entre pares.

Resultados de la implementación de la propuesta

Para evaluar la actividad realizada en los cursos de 1º de la ESO del IES Río Duero se pasó un cuestionario a 50 alumnos tres semanas después de su realización. La razón de hacer la evaluación con tanta distancia de la actividad reside en que se quería dar un margen de tiempo amplio para evaluar si realmente la historia había ayudado a retener mejor los conceptos a medio plazo. La evaluación consistía en las siguientes preguntas:

- Nombre (opcional):
- ¿Recuerdas el cuento del tren y los electrones?
- ¿Has entendido mejor algún concepto gracias al cuento? ¿Cuáles?
- ¿Crees que los cuentos e historias son útiles para aprender? ¿Por qué?
- ¿Querrías tener más clases así?

La gran mayoría de los comentarios eran positivos en torno a la actividad, algunos de los conceptos que habían entendido mejor gracias al cuento y que gracias él recordaban eran los siguientes:

- La pérdida de potencia cada vez que los electrones (la corriente) pasa por un elemento receptor
- El concepto de conmutador, que a través de la historia pudimos explicar mejor. “El del conmutador, que puede ir por un lugar o por otro cuando lo pulsas”
- El reparto de intensidad (electrones) cuando el circuito está en paralelo.
- De donde salen los electrones, por donde pasan y a donde llegan.
- El concepto de cortocircuito, “A mí al principio en teoría me costó entender por qué los electrones tenían que llegar más “cansados” al final, pero gracias al cuento entendí porque tenían que perder todo su potencial”
- Entender la diferencia de un circuito en serie y paralelo.
- El sentido real y convencional de la corriente
- La función de las resistencias

Tras hacer un análisis de estas respuestas saco la conclusión de que las historias han ayudado a que retengan más conceptos y mayor contenido, además de ayudarles a entenderlo de otra forma.

A la hora de evaluar el éxito de la actividad en términos de atención, motivación e interés, puedo afirmar que se cumplieron los objetivos previstos basándome en las respuestas que dieron los alumnos a las preguntas ¿crees que los cuento son útiles para aprender, por qué? Y ¿querrías tener más clases así? Todos los alumnos respondieron de forma favorable, tal como se puede ver en el Anexo I. También puedo afirmar que el cuento impactó en los alumnos haciendo que su atención aumentara basándome en las observaciones realizadas por mi parte en el desarrollo de la actividad y de mi tutor de prácticas en el IES Río Duero, Miguel Velasco Álvarez.

Según Miguel, todos los alumnos permanecieron enganchados a la clase en todo momento, participando activamente en las preguntas que iba realizando. Él considera que la explicación de los diferentes conceptos a través de la historia es muy visual y

comunica con eficacia, tanto que decidió utilizar esta actividad en las otras dos clases de 1º de la ESO que tenía a cargo y recurría a ella con frecuencia para repasar contenido.

Además, creo que el factor “sorpresa”, el haber hecho algo diferente y nuevo para ellos hizo que los alumnos estuvieran más atentos a las explicaciones y en gran medida el éxito de la actividad se debe a ello, por lo que considero que es muy bueno hacer una o dos actividades con este formato, pero no abusar de ellas.

Evitar hacer algo monótono y que se convierta en rutina es fundamental para mantener la atención del alumnado, es por ello que a lo largo del TFM se han propuesto diferentes formatos, intentando que éstos sorprendan al alumnado.

Por otro lado, las narraciones recibidas por parte de los alumnos fueron muy diversas, cargadas de imaginación, se pudo comprobar que habían entendido muchos de los conceptos a través de ellas. Algunas de éstas pasaban desde asemejar el circuito eléctrico a un día de su vida, al despertarse estaban cargados de energía, voltaje, el cual lo van perdiendo a lo largo del día en realizar diferentes trabajos, receptores y a la noche vuelven a la pila sin energía que es su cama, hasta asemejarlo con un partido de fútbol donde los futbolistas salen a la pista a jugar con mucha energía, controlados por un árbitro y un entrenador, que serían los elementos de control.

Una de las narraciones que destaco es la siguiente, donde un alumno relacionó el circuito eléctrico con el cuerpo humano, conectando así conocimientos de Biología con Tecnología.

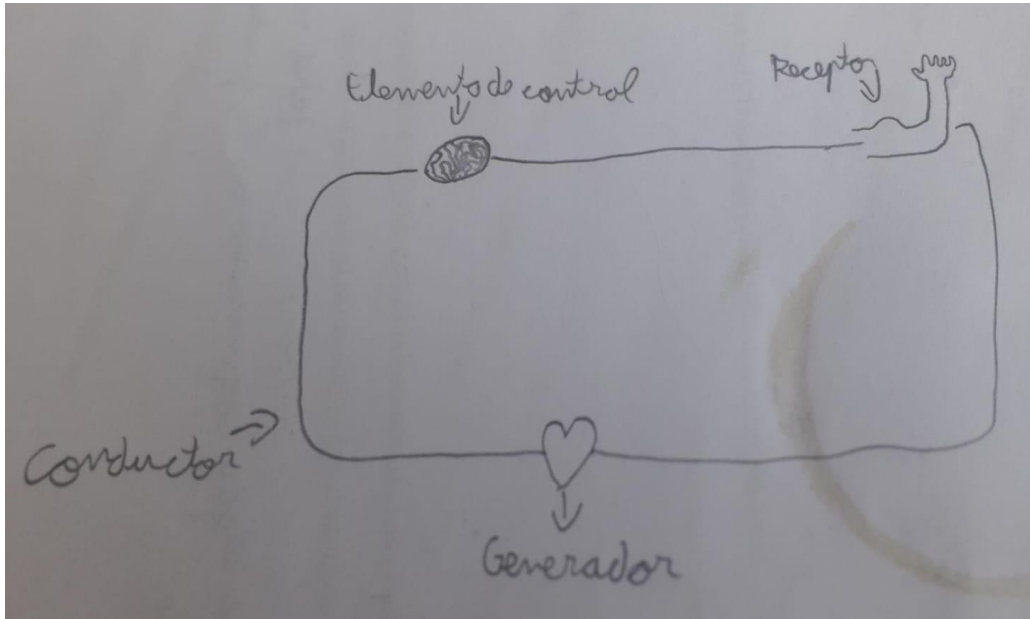


Ilustración 15 Narración propuesta por un alumno de 1º de la ESO del IES Río Duero

A través de estas diversas narraciones se puede llegar a entender la forma en la que los alumnos procesan la nueva información y las incorporan en sus conocimientos previos. Además de permitir que los alumnos aprendan de una forma diferente, a través de la secuenciación de hechos y no de forma lineal. Con esta narrativa los alumnos aprenden de las siguientes formas:

- Aprendizaje vicario o por modelaje. La narrativa es creada y presentada en primer lugar por el profesor, como hemos indicado anteriormente, lo que les sirve de referencia y modelo a los alumnos para crear su propia narrativa.
- Aprendizaje por descubrimiento. Los alumnos tienen la libertad para indagar e investigar sobre las asociaciones que pueden establecer entre cualquier elemento de su vida cotidiana con la electricidad. Fomentando la creatividad y autonomía personal.
- Aprendizaje entre iguales. A través de la lectura de las narraciones de los demás compañeros, los alumnos pueden aprender diferentes estrategias de asociación y con ellas entender mejor algunos conceptos tratados en clase.
- Metáforas y símiles. A través de las metáforas y asociaciones los alumnos pueden aprender lo desconocido partiendo de lo conocido.

Temporalización

La unidad didáctica de la electricidad se ubica en el 2º trimestre. Esta actividad se realizará después de haber tenido 2 sesiones introductorias a la electricidad. Se mandará la tarea de la propuesta 2 al finalizar la sesión y a la semana siguiente se expondrán los cuentos que han creado los alumnos.

La temporalización se realiza de esta manera suponiendo que las clases teóricas de tecnología solo abarcan una hora semanal.

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Introducción teórica electricidad				
Magnitudes y elementos de circuito				
El viaje de la electricidad. Presentación tarea 1b				
Lectura de las historias de los alumnos				

Tabla 1 Temporalización propuesta 1

Evaluación de la historia realizada por los alumnos

La actividad será calificada utilizando la siguiente rúbrica:

Evaluación individual	1	2	3	4
Originalidad de la historia				
Coherencia interna				

Conexión con los contenidos vistos				
Expresión oral				

Tabla 2 Rúbrica propuesta 1

Propuesta 2. Trabajando con cómics.

“Verdad, los cómics son un arte popular, y sí, creo que su obligación primaria es entretener, pero los cómics pueden ir más allá de eso, y cuando lo hacen, dejan de ser sólo entretenimiento y pasan a tener gran importancia.”- Bill Watterson

La propuesta 2 se enmarca dentro de la asignatura de Tecnología de 1º de la ESO en la Unidad didáctica máquinas y mecanismos, en concreto las palancas. Esta unidad didáctica normalmente sigue a la Unidad de la Electricidad por lo que se ha considerado necesario introducir una nueva forma de narrativa para conseguir el efecto que deseamos que es sorprender a los alumnos para que a partir de la sorpresa venga la emoción de la curiosidad y pueda empezar el aprendizaje.

La narrativa se introducirá en formato cómic, ésta se centrará en el tema de las palancas y además incluirá el tema del bullying. Los objetivos a conseguir introduciendo la narrativa en esta unidad didáctica son las siguientes:

Objetivos

Objetivos conceptuales:

- Aprender a identificar las palancas que existen en nuestra vida diaria.
- Entender la lógica detrás de la ley de la palanca.
- Conocer el lado educativo del cómic.

Objetivos procedimentales:

- Debatir sobre las causas del bullying y que puede hacer que pare.

Objetivos actitudinales:

- Adquirir actitud crítica ante ciertos comportamientos y actitudes de abuso.
- Conectar emocionalmente con los alumnos.
- Fomentar la empatía.
- Sorprender a los alumnos con algo novedoso.

- Motivar a los alumnos

Correspondencia con el currículo de 1º de la ESO (ORDEN EDU/362/2015)

Tecnología

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

- Máquinas simples.
- Mecanismos básicos de transmisión y transformación de movimientos

¿Por qué se ha utilizado formato cómic?

La novela gráfica, cómics, pueden ser una herramienta muy potente para el aprendizaje ya que mezcla diálogo, expresiones y el arte de una forma que el cerebro procesa rápidamente. Facilita la tarea de procesamiento de la información ya que el texto se fragmenta y reduce a imágenes apoyadas en un pequeño texto.

La razón de haber elegido nuestro protagonista como alguien que se enfrenta a un problema y se encuentra en una situación de inferioridad radica en que las personas tienden a identificarse o apoyar a quien se enfrenta a una desventaja, queriendo que esta triunfe, quizás por empatía o sentido de equidad (Santorum González, 2017), esto es algo que utilizaremos para introducir el tema del bullying.

La narrativa detrás del cómic es la siguiente:

Carlos como cada mañana se despierta a las 7:30, y no por gusto claro, si por él fuera estaría 4 horas más como mínimo en la cama, le dice todos los días con su voz de cansado a su madre.

Nada más levantarse se prepara el desayuno y lo toma en su sitio favorito, el que está al lado de la ventana. Le gusta entretenerse mirando por la ventana, viendo como los pájaros juegan y revolotean en el árbol. Hoy uno de ellos está intentando echar al resto de la rama, les va deslizando poco a poco hasta el extremo, en donde la rama se voltea

tanto que tienen que salir volando, volando como el tiempo que ha pasado, de repente ya es hora de salir hacia el instituto. A Carlos no es que le haya gustado nunca ir a clase, pero desde que Juan empezó a meterse con él, lo detesta, se siente intranquilo.

En el primer recreo todo ha transcurrido con normalidad, incluso Juan se ha acercado a decirle que si jugaban juntos en el segundo. Parece que la charla que tuvieron en tutoría ha dado sus efectos y esto hace que se sienta seguro.

A la hora del segundo recreo, Juan le espera junto al balancín, donde le propone que jueguen juntos. Al montarse, Juan se sitúa muy cerca del centro, lo cual hace mosquear a Carlos, pero sin sospecha alguna decide montar, al hacerlo el balancín cede rápidamente hacia su lado a lo que Juan grita de inmediato riéndose ¡¡Chicos, mirad que gordo está Carlos!!!

Menos mal que la profesora de tecnología les explicó ayer la ley de la palanca, todo el mundo en clase ya sabe que la distancia a la que te sitúes del centro (el punto de apoyo) influye a la hora de buscar el equilibrio en el balancín y por eso su broma no hace gracia a nadie.

Ante esta reacción Juan se va avergonzado a clase.



Carlos como cada mañana se levanta cansado a las 7:30h



Se prepara el desayuno y lo toma en su sitio favorito, el que está al lado de la ventana



Ilustración 16 Trabajando con cómic. Tira 1



Desde que Juan empezó a meterse con él detesta ir al instituto



Se siente inseguro e intranquilo



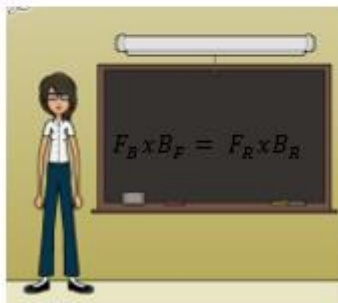
Aunque hoy parece que Juan viene de buenas



Le estaba esperando sentado en el balancín muy cerca del fulcro



Ilustración 17 Trabajando con cómic. Tira 2



Juan marchó avergonzado, nadie le reía la gracia. Y es que el otro día la profe de tecno les explicó la ley de la palanca.

Por lo que todos sabían que es normal que Carlos tuviera ventaja mecánica si Juan estaba muy cerca del fulcro

Ilustración 18 Trabajando con cómic. Tira 3

Tras la lectura del cómic los alumnos tendrán que debatir en parejas sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué crees que intenta contar la historia?
- ¿Cómo crees que se va sintiendo Carlos a lo largo de la historia?
- ¿Por qué Carlos se fija en la rama de los árboles y lo asemeja a una palanca?
- ¿Qué intenta hacer Juan y por qué le sale mal?
- ¿Qué hubiese pasado si los demás alumnos se ríen de la broma?

Después las respuestas se pondrán en común con el grupo.

Con la historia en cómic se pretende que los alumnos relacionen los conceptos que aprenden en tecnología con la realidad en la que viven. En nuestro caso, las palancas forman parte de nuestro día a día y es importante que lo relacionen con ello. Se pretende que los alumnos entiendan la ley de la palanca y puedan sacar la ecuación

intuitivamente sin necesidad de memorizarla, ya que de ser así será un conocimiento que se olvide rápidamente.

Como tema transversal se toca el bullying. A través de la historia se puede ver las emociones y sentimientos que Carlos experimenta por estar viviendo acoso, tristeza, cansancio, miedo, desmotivación por ir al instituto... Por otro lado, podemos ver al personaje acosador y como se nutre de la aceptación de los demás. En el momento en que deja de hacer gracia lo que hace y la gente no le sigue el juego se puede ver como empieza a sentirse avergonzado por las bromas de mal gusto que realiza. Utilizando de esta manera el aprendizaje por modelado, donde los alumnos aprenden a través de las actitudes que toman los personajes de la historia.

Temporalización

La actividad se encuentra ubicada en el 2º trimestre en el bloque 4 Estructuras y mecanismos, la cual durará 30 minutos y se propone que se aborde de la siguiente manera:

	Semana 1	Semana 2
Introducción teórica a las palancas		
El cómic y su análisis		

Tabla 3 Temporalización propuesta 2

Esta actividad no es evaluable. La razón de que no sea evaluable reside en el objetivo prioritario de la actividad que consiste por una parte en motivar a los alumnos para estudiar el tema de las palancas y por otro lado que reflexionen y aprendan de otra manera.

Si se evaluase esta actividad los alumnos no estarían tan abiertos a recibir esta nueva metodología y en lugar de conseguir que los alumnos aprendan utilizando otro nuevo pensamiento se fomentaría un pequeño rechazo hacia ello. Las actitudes de los alumnos

varían mucho si están siendo evaluados o no. Además, con esta actividad también queremos conseguir que los alumnos reflexionen libremente sin sentirse presionados.

Esta actividad se ha enmarcado dentro de la asignatura de tecnología en 1º de la ESO pero podría ser extrapolable a cualquier otro curso y otra asignatura, ya que a través de esta herramienta se pueden tratar diferentes áreas del conocimiento.

A continuación, se desarrollan los objetivos perseguidos y la orientación de nuestra propuesta, dividida en fases.

Objetivos

Objetivos conceptuales:

- Aprender en forma narrativa el uso y la aplicación de diferentes elementos tecnológicos.
- Conocer los pasos básicos para crear una narrativa de interés.
- Recordar los conceptos vistos a lo largo del curso.
- Localizar la información más importante de una unidad.

Objetivos procedimentales:

- Manejar programas de diseño y edición.
- Diseñar y construir un dado.
- Utilizar softwares para el diseño de un póster digital
- Seguir pasos y consejos para la creación de historias
- Desarrollar el pensamiento narrativo.
- Hablar en público con fluidez
- Comunicar ideas de forma resumida y sintetizada

Objetivos actitudinales:

- Fomentar el trabajo en equipo y la cohesión de grupo.
- Estimular la imaginación y el pensamiento lateral.
- Concienciar sobre la aplicabilidad de los conceptos tecnológicos a la vida diaria.

- Escuchar y respetar las ideas de los demás compañeros

Correspondencia con el currículo de 1º de la ESO (ORDEN EDU/362/2015)

Al realizar la actividad en 1º de la ESO en tecnología además de tratar todos los contenidos vistos en la asignatura ya que es una actividad final de repaso, se haría especial hincapié en los siguientes contenidos marcados por la ley, en concreto en la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, 8 de mayo 2015:

En tecnología:

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Herramientas informáticas para la elaboración y difusión de un proyecto.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas informáticos de edición de dibujo y diseño de objetos.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas para la difusión, intercambio y búsqueda de información.
- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas.

En Lengua Castellana y Literatura:

La educación literaria continúa en la Educación Secundaria Obligatoria, de modo que se consoliden los hábitos de lectura, se amplíen las experiencias en los campos de la lectura

y recreación de textos, adecuándolos a las nuevas necesidades de simbolización de la experiencia y de la expresión de sentimientos.

Es de interés el desarrollo de la comprensión y expresión, intentando afianzar las cuatro destrezas: escuchar, hablar, leer y escribir; y el desarrollo de las habilidades de otros lenguajes icónicos, gestuales, sonoros...tan necesarios para poder desenvolverse en el mundo actual; aprender a escuchar, que es conocer los turnos precisos en los diálogos y debates, y a su vez saber respetar las opiniones y las ideas de los demás.

Es cada vez más importante el uso de didácticas específicas en el terreno de la oralidad. Todos los textos que la lengua oral ofrece a los alumnos requieren una específica manera de ser abordados desde un aprendizaje en el que la teoría y la práctica conviven, es decir, se unen para alcanzar objetivos comunes.

Bloque 1. Comunicación oral: escuchar y hablar

- Comprensión, interpretación y valoración de textos orales en relación con el ámbito de uso: ámbito personal, académico/escolar y ámbito social.
- Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para la producción y evaluación de textos orales.
- Participación en debates, coloquios y conversaciones espontáneas, observando y respetando las normas básicas de interacción, intervención y cortesía que regulan estas prácticas orales.

Bloque 2. Comunicación escrita: leer y escribir

- Escritura de textos (resúmenes, exposiciones sencillas...) relacionados con el ámbito personal, académico/escolar y social. Interés creciente por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje y como forma de comunicar sentimientos, experiencias, conocimientos y emociones.

Bloque 4. Educación literaria

- Redacción de textos de intención literaria a partir de la lectura de textos utilizando las convenciones formales del género y con intención lúdica y creativa.

Las fases para llevar a cabo esta propuesta son las siguientes:

Fase 1: Pensar el contenido de los dados de los Story cubes.

Contexto: clase de tecnología, el aula de teoría

Duración: una sesión

Recursos: los apuntes de la asignatura

- Se crearán 6 equipos y se le asignará a cada uno de ellos un tema de las unidades vistas a lo largo del curso.
- Cada equipo tendrá tiempo para revisar la unidad didáctica que le ha sido asignada.
- Los equipos tendrán que rescatar 6 de los conceptos más importantes de esa unidad, los cuáles serán los que vayan a ser dibujados en los laterales del cubo
- Una vez seleccionados se expondrán delante de la clase y se debatirá si los encuentran apropiados o no.

Fase 2: Construcción de los dados.

Contexto: clase de tecnología, taller.

Duración: una sesión (20 minutos)

Recursos: cartón/cartulina, instrumentos y herramientas de medida, corte y pegado, rotuladores.

- Una vez seleccionados los conceptos que irán en los dados, en el taller se construirán los dados con cartón o cartulina, con las medidas dadas por grupos. Tendrán que realizar su diseño, corte y pegado
- Dibujarán símbolo que representen el concepto o un dibujo creado por ellos con el nombre debajo.

Fase 3: Asociación de dados a equipos

Contexto: clase de tecnología, taller.

Duración: una sesión (20 minutos)

Recursos: Ficha que se encuentran a continuación y apuntes de clase/libro.

- Cada equipo lanzará 3 dados escogidos aleatoriamente. El resultado de estos 3 dados serán los elementos que deberán incorporar a la historia obligatoriamente.
- Después tendrán que rellenar la siguiente ficha para ayudarles a interiorizar mejor los conceptos sobre los que tienen hablar en su historia. La actividad se desarrollará en grupos, pero cada persona tendrá que entregar su propia ficha.

Dibuja y describe la imagen del dado		
	Descripción	Dibujo
Dado 1		
Dado 2		
Dado 3		

Tabla 4 Primera ficha a rellenar de la propuesta 3

Fase 4: Introducción a la creación de historias

Contexto: Clase de tecnología, taller.

Duración: una sesión (10 minutos). Al finalizar la segunda sesión.

Recursos: Fichas que se encuentran a continuación, lluvia de ideas, imaginación y creatividad.

- El profesor expondrá la ficha que tendrán que rellenar para ayudarles a completar la historia e incorporar los elementos necesarios para que ésta tenga interés. Esta actividad se realiza primeramente de forma individual.

Crea tu historia

Personajes			
Protagonista		Antagonista	
¿Cómo es?	¿Qué hace?	¿Cómo es?	¿Qué hace?

Tabla 5 Segunda ficha a rellenar de la propuesta 3. Personajes

Situación		
¿Dónde?	¿Cuándo?	Describe el lugar

Tabla 6 Segunda ficha a rellenar de la propuesta 3. Situación

Trama		
Introducción	Nudo	Desenlace

--	--	--

Tabla 7 Segunda ficha a rellenar de la propuesta 3. Trama

Escenarios			
¿Qué se oye?	¿Qué se escucha?	¿Cómo huele?	¿Cómo es el ambiente?

Tabla 8 Segunda ficha a rellenar de la propuesta 3. Escenarios

Fase 5: Creación de historias.

Contexto: clase de Lengua Castellana y Literatura

Duración: 1 sesión (50 minutos)

Recursos: ficha dada por el profesor de tecnología

- El profesor de Lengua Castellana y Literatura explicará las bases para la creación de historias y consejos que les servirán para rellenar la ficha de su historia.
- Los alumnos tendrán tiempo en clase para crear su historia de forma individual y tiempo en casa para terminar de realizar su propuesta de historia.

Fase 6: Creación de la historia en grupo.

Contexto: clase de Lengua Castellana y Literatura

Duración: 1 sesión (50 minutos)

Recursos: historias de cada alumno

- Los alumnos se juntarán en su grupo y compartirán las historias que han creado.

- Una vez se han escuchado todas las historias tendrán que combinar elementos de las diferentes narraciones para crear la historia final conjunta.
- Cada alumno tendrá diferentes roles para que la dinámica se lleve con éxito. Una persona actuará de secretario apuntando las ideas que se vayan generando y los acuerdos a los que lleguen, otra persona actuará de moderador asegurándose que se cumple un orden de palabra y todas las opiniones son escuchadas, otra persona tendrá como misión revisar que los conceptos se incluyen de forma adecuada en la historia y el último integrante verificará que al menos una idea de cada persona es incluida en la historia.
- El papel del profesor es asegurarse de que cada alumno cumple su rol y todo se lleva a cabo de forma adecuada.

Fase 7: Digitalización de la historia:

Contexto: Clase de tecnología, aula de informática.

Duración: 2 sesiones (100 minutos)

Recursos: Un ordenador por grupo, como mínimo, programas informáticos como: Word, Canva, Adobe...

- Una vez creada la historia, crearán un póster sobre ella donde además tendrán que incorporar dibujos de los elementos sobre los que se habla y opcionalmente de los personajes y escenarios de la historia.
- Para realizar el póster pueden usar el programa que deseen, desde los más sencillos como Word, pasando por Canva hasta algunos más complicados como Adobe.

Fase 8: Compartir historias y póster de la historia

Contexto: Clase de Lengua Castellana y Literatura, aula de teoría.

Duración: 1 sesión (50 minutos)

Recursos: Proyector y cuentos creados por los alumnos.

En la siguiente sesión cada grupo compartirá su historia con la clase y al finalizar se expondrán las historias en su póster por los pasillos del instituto. En las exposiciones estará presente también el profesor de tecnología. Durante las exposiciones los alumnos

evaluarán las presentaciones de los demás compañeros a través de la rúbrica de evaluación grupal.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Miércoles
Fase 1								
Fase 2								
Fase 3								
Fase 4								
Fase 5								
Fase 6								
Fase 7								
Fase 8								

Tabla 9 Temporalización propuesta Story Cubes

Construir relatos de forma colaborativa ayuda a los alumnos a involucrarse más.

Evaluación

La evaluación de la actividad se realizará a través de rúbricas. Una propuesta de éstas son las siguientes:

Evaluación al grupo	1	2	3	4
Recoge los elementos más importantes del tema en los dados				
Construye un dado siguiendo las proporciones y estética dada				
Elige un software adecuado para la representación de las ideas				

La historia final tiene coherencia y está adecuada a los conceptos dados				
La historia es coherente y contiene los elementos narrativos vistos en clase				
La narración es original				
En el póster se representan de forma clara los conceptos y la historia				
El póster es visual y estético				

Tabla 10 Rúbrica grupal propuesta 3

Evaluación individual	1	2	3	4
Aporta ideas en el grupo				
Utiliza las herramientas del taller adecuadamente				
Define y representa con claridad los conceptos que se le han dado				
Sigue los pasos dados para construir las historias				
Cumple con su rol para creación de la historia conjunta				
Representa los conceptos en la historia de forma adecuada				
Participa de forma activa en la creación del póster				
Maneja programas de creación y diseño				
Respeto las opiniones de los demás				
Expone de forma clara y fluida				

Tabla 11 Rúbrica individual propuesta 3

Leyenda de los elementos evaluables por las distintas asignaturas:

	Lengua Castellana y Literatura
	Tecnología

	Todos
--	-------

Tabla 12 Leyenda propuesta 3

Comentarios adicionales

Esta actividad también podría realizarse en los cursos de 3º o 4º de la ESO, y adaptarse para diferentes asignaturas debido a su versatilidad.

Propuesta 4 Tu película de la historia

El pasado es tan solo una historia que nos contamos. -Her

Esta propuesta está basada en el uso de la tecnología para la creación de narraciones que toquen diferentes temas transversales que no necesariamente tienen que ser tecnológicos. La actividad está planteada para el curso de 4º de la ESO, aunque podría realizarse también para cursos de Bachiller

El objetivo de la actividad es que los alumnos creen una narración ambientada en una época histórica que ha sido anteriormente estudiada en Geografía e Historia a través de modelo del “monomito” o “viaje del héroe de Joshep Campbell (Campbell, 1949). Esta historia será después digitalizada a través de Scratch donde se dará vida a los personajes que han sido diseñados a utilizando FreeCAD.

La actividad se realizará por grupos y se desarrollará tanto en la asignatura de Historia como en Tecnología y en Lengua Castellana y Literatura.

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

Objetivos

Objetivos conceptuales:

- Entender los diferentes comandos en un nuevo lenguaje de programación de Scratch.
- Conocer los fundamentos de la narración del viaje del héroe
- Profundizar el conocimiento sobre una época histórica
- Obtener un conocimiento transversal

Objetivos procedimentales:

- Investigar sobre un momento y un lugar histórico concreto
- Dibujar en FreeCAD utilizando comandos básicos
- Diseñar personajes en y espacios 2D

- Comunicar la historia a través de herramientas digitales
- Programar en lenguaje Scratch
- Crear una historia siguiendo el modelo del viaje del héroe

Objetivos actitudinales:

- Valorar las posibilidades que nos ofrecen las TIC
- Apreciar las ventajas que nos ofrece la narrativa digital de hoy en día
- Fomentar el uso de nuevas tecnologías
- Motivar y favorecer la creatividad
- Ejercitar la colaboración y el pensamiento crítico

Correspondencia con el currículo de 4º de la ESO (ORDEN EDU/362/2015)

Geografía e Historia

Bloque 1. El siglo XVIII en Europa hasta 1789

- El arte y la ciencia en Europa en los siglos XVII y XVIII.
- El arte del siglo XVIII: el Barroco y el Neoclasicismo. Obras más representativas.

Bloque 2. La Era de las Revoluciones liberales

- La revolución francesa

Bloque 3. La Revolución Industrial

- La revolución industrial. Desde Gran Bretaña al resto de Europa

Bloque 4. Bloque 4. El Imperialismo del siglo XIX y la Primera Guerra Mundial

- La Revolución Rusa
- El imperialismo en el siglo XIX: causas y consecuencias “La Gran Guerra” (1914.1919), o Primera Guerra Mundial.

Tecnología

Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación

- Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.
- Diseño asistido por ordenador: Herramientas CAD

Bloque 4. Control y robótica

- El ordenador como elemento de programación y control.
- Lenguajes básicos de programación

Bloque 6. Tecnología y sociedad

- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
- Cambios sociales y laborales asociados al desarrollo tecnológico.

Lengua Castellana y Literatura 4º de la ESO

Bloque 2. Comunicación escrita: leer y escribir

- Escribir.
- Conocimiento y uso de las técnicas y estrategias para la producción de textos escritos: planificación, obtención de datos, organización de la información, redacción y revisión.
- Escritura de textos propios del ámbito personal, académico, social y laboral, en particular de los medios de comunicación (cartas al director y artículos de opinión como editoriales y columnas), destinados a un soporte escrito o digital.
- Escritura de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, argumentativos y textos dialogados. Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje, como forma de comunicar las experiencias y los conocimientos propios, y como instrumento de enriquecimiento personal y profesional.

Temporalización por fases

	1º semana	2º semana	3º semana	4º semana	5º semana				
Fase 1									
Fase 2									
Fase 3			a	b	c	d	d	d	
Fase 4									

Tabla 13 Temporalización de la propuesta 4 por fases

Leyenda de las tablas

	Geografía e Historia
	Lengua Castellana y Literatura
	Tecnología

Tabla 14 Leyenda de las tablas de la propuesta 4

Fases del trabajo y temporalización

En clases de Geografía e Historia se dará el temario correspondiente al primer trimestre según marca el currículo y se les introducirá la tarea que tendrán que desarrollar en el primer y segundo trimestre en la materia de Historia y Tecnología.

Los alumnos estarán divididos en grupos de 5 personas, los grupos estarán creados por el profesor de forma que estén compensados y en cada grupo haya al menos 3 personas con la materia de Tecnología, ya que esta última es una materia optativa en 4º de la ESO y no todas las personas acuden a ella. Cada grupo tendrá que elegir un tema de los siguientes:

- El arte Barroco
- El Neoclasicismo

- El arte y la ciencia del siglo XVII o XVIII
- La revolución francesa
- La revolución industrial
- La 1ª Guerra Mundial

Este tema servirá de contexto al relato que tienen que desarrollar. Las fases en la que se divide la propuesta son las siguientes:

Fase 1: Elección e investigación sobre el tema.

Contexto: clases de Geografía e Historia

Duración: dos sesiones

Recursos: apuntes del profesor, dos ordenadores por grupo (como mínimo)

Los alumnos tendrán que elegir el tema sobre el que se centrará su historia y partir de ahí investigar los elementos característicos de esa época o hecho histórico.

Contarán con la ayuda del profesor de Geografía e Historia, los apuntes del ese temario y acceso a ordenadores con Internet.

Fase 2: Creación de la narrativa.

Contexto: clases de Lengua Castellana y Literatura.

Duración: dos sesiones.

Recursos: presentación sobre el viaje del héroe

En las clases de Lengua Castellana los alumnos aprenderán a crear personajes y desarrollar una acción en la historia que dote de sentido al relato. Para ello se seguirá la estructura del viaje del héroe.

En la primera sesión se hablará de la estructura narrativa del viaje del héroe y se mandará como tareas para casa que analicen una película o historia que les guste y saquen todos los elementos narrativos visto en clase analizados a través del *formato el viaje del héroe*. Se les dejará el esquema del viaje del héroe de Vloger y el vídeo de TED Ed “What makes a hero?” para que puedan repasar los conceptos (Winkler, 2012) (Vloger, 2002).

En la segunda sesión se les dará tiempo para que creen su historia por grupos.

Fase 3: Digitalización.

Contexto: clases de Tecnología, aula de informática.

Duración: 6 sesiones.

Recursos: Scratch, FreeCAD, ficha de escenas

Las clases de tecnología se utilizarán para digitalizar la historia y crear las animaciones, por lo que estas clases se desarrollarán en el aula de Informática.

El software principal utilizado es Scratch y se acompañará del uso de FreeCAD para crear personajes y escenarios. Las clases de tecnología se dividirán de la siguiente manera:

- a) Introducción a Scratch. El profesor hará una introducción a Scratch donde enseñará todos los comandos básicos que van a necesitar a través de ejemplos que los alumnos irán haciendo acompañándole. Duración: una sesión
- b) Explorar Scratch. Los alumnos tendrán una sesión para explorar Scratch y ver que personajes, fondos y objetos les proporciona la herramienta y empezarán a diseñar la historia. El primer día el diseño de la historia será en papel donde tendrán que indicar las escenas que aparecerán, los personajes que representarán y en qué tipo de fondo.

Al finalizar la clase tendrán que entregar la ficha siguiente:

	Personajes	Escenario	Acción
Escena 1			
Escena 2			
Escena 3			
Escena 4			
...			

Tabla 15 Ficha a rellenar propuesta 4

- c) Trabajo con FreeCAD. En la siguiente sesión los alumnos trabajarán con FreeCAD para diseñar sus personajes y los escenarios complementarios que necesiten

para realizar su historia. Cada alumno estará en un ordenador por lo que podrán dividirse el trabajo dentro del grupo.

- d) Trabajo libre. Los alumnos tendrán 3 sesiones para trabajar tanto en FreeCAD como en Scratch para realizar la digitalización de su historia.

Se utilizará el software FreeCAD para diseñar los personajes de nuestra historia.



Ilustración 20 Logo FreeCAD

Fase 4: Exposición de las historias.

Contexto: clase de Lengua Castellana y Literatura.

Duración: dos sesiones.

Recursos: proyector y Scratch.

Las exposiciones de las historias se realizarán una en clase de Geografía e Historia. Donde los ponentes contarán la historia mientras los alumnos la visualizan a través de Scratch en el proyector de clase. Habrá 3 exposiciones cada día, por lo que cada grupo contará con 15 minutos.

Evaluación

Se pactará una rúbrica final con los alumnos que será la que utilizará tanto el profesor para evaluar a los alumnos como los alumnos para evaluarlas a los demás compañeros y a sí mismos.

Evaluación al grupo	1	2	3	4
El relato está bien ambientado en la época elegida				
La historia tiene conexión con lo visto en clase				
Se distingue claramente de que suceso o época están hablando				
Fluidez oral				
Se ha realizado un buen análisis de una película a través del monomito				
La narración sigue la estructura del viaje del héroe				
Se identifican claramente las diferentes fases del viaje del héroe				
La historia es coherente				
Originalidad del relato				
Han diseñado personajes y objetos en FreeCAD				
Los personajes y objetos diseñados están bien realizados				
Hay una programación dinámica de los personajes				
Se ha creado una buena división de escenas				
Hay creadas diferentes escenas y son variadas				
A través de la historia muestran que han adquirido nuevos conocimientos				

Tabla 16 Rúbrica grupal propuesta 4

*La evaluación de la parte tecnológica se realizará solo a las personas que cursen la materia de tecnología, el resto de evaluación se realizará para todas las personas.

Propuesta 5. Sumérgete a otra parte del mundo

“El potencial de la Realidad Virtual tiene esa capacidad inmersiva de descubrimiento, de pasión y de emoción, eso es diferente, hasta ahora no había llegado nada de eso a las escuelas...”-Arbués, J. (2018)

Esta propuesta nace como una adaptación de la propuesta 4 a 1º de la ESO. El objetivo es combinar Geografía e Historia con la Tecnología, en concreto con la realidad virtual y las experiencias inmersivas.

Utilizaremos la realidad virtual para dar soporte a nuestras narraciones. El objetivo de esta tarea es que los alumnos profundicen sobre una época histórica que les será asignada y la traspasen a un relato contado a través de la realidad virtual. Una vez creado y programado podrá ser vinculado a un dispositivo móvil y a través de las gafas de realidad virtual que crearán en clase los alumnos podrán sumergirse dentro de la historia.

Objetivos:

Objetivos conceptuales:

- Conocer las normas básicas de acotación
- Entender los diferentes comandos de Blockly
- Profundizar el conocimiento sobre una cultura y época histórica
- Obtener un conocimiento transversal

Objetivos procedimentales:

- Crear una inmersión en una época histórica
- Utilizar herramientas de diseño de realidad virtual
- Construir gafas para una visión tridimensional y manejar diferentes procesos, dibujo, corte, pegado y montaje.
- Practicar las vistas y la visión espacial

Objetivos actitudinales:

- Valorar las posibilidades que nos ofrecen las TIC
- Apreciar las ventajas que nos ofrece la narrativa digital de hoy en día

- Fomentar el uso de nuevas tecnologías
- Motivar y favorecer la creatividad
- Ejercitar la colaboración y el pensamiento crítico

Correspondencia con el currículo de 1º de la ESO (ORDEN EDU/362/2015)

Geografía e Historia

En primer curso se aborda la visión global del mundo y su concreción a nivel europeo y español, en sus aspectos físicos para que el alumno pueda localizar la evolución de las diferentes sociedades humanas

Bloque 2. La Prehistoria

- La Prehistoria
- La edad de los metales

Bloque 3. Primeras civilizaciones históricas y mundo clásico

Las primeras civilizaciones.

- Culturas urbanas. Mesopotamia y Egipto. Sociedad, economía y cultura.
- El Mundo Clásico, Grecia. La polis. La democracia ateniense. Expansión comercial y política. El imperio de Alejandro Magno y sucesores: el helenismo. Arte y cultura: análisis de las manifestaciones artísticas más significativas. La ciencia, el teatro y la filosofía.
- El Mundo Clásico, Roma. Origen y etapas de la historia de Roma. La República y el Imperio-organización política. Expansión por el Mediterráneo. El cristianismo. Arte y cultura: análisis de las manifestaciones artísticas más significativas.

Tecnología

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Técnicas de trabajo en equipo. Diseño, planificación y construcción de prototipos sencillos mediante el método de proyectos.
- Herramientas informáticas para la elaboración y difusión de un proyecto.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

- Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación
- Instrumentos de dibujo para la realización de bocetos y croquis.
- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas informáticos de edición de dibujo y diseño de objetos.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- funcionamiento. El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas para la difusión, intercambio y búsqueda de información.
- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas

Recursos

- Apuntes del profesor de Geografía e Historia
- Software Cospaces (con o sin licencias)
- Un ordenador por persona
- Cartón o cartulinas
- Cristales 3D
- Herramientas para el corte y el pegado
- Smartphones

Temporalización

	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Impartición de temario de Geografía e Historia			
Fase 1			
Fase 2			
Fase 3			

Fase 4					
--------	--	--	--	--	--

Tabla 18 Temporalización propuesta 5

Las clases de Geografía e Historia se desarrollarán con normalidad, donde el profesor impartirá el temario correspondiente según el currículo oficial. Las fases en las que se divide esta propuesta son las siguientes:

Fase 1: Presentación de la tarea y repaso de conceptos

Contexto: clase de Geografía e Historia, primera en aula, segunda en informática

Duración: dos sesiones

Recursos: apuntes del profesor, dos ordenadores por grupo (mínimo)

Al finalizar el 2º trimestre dedicarán dos sesiones para repasar los conceptos más importantes de las épocas y culturas vistas durante el curso. En esas sesiones se les introducirá la tarea que tienen que realizar y se les dividirá en grupos de tres personas.

A cada grupo se le asignará una época, cultura histórica que hayan estudiado de entre las siguientes:

- Prehistoria
- Mesopotamia
- Egipto
- Cultura maya
- Cultura griega
- Cultura romana

Los alumnos tendrán que definir cuáles son los elementos representativos de la civilización que les ha tocado, como vestía la gente, cuál era su estilo de vida para poder plasmarlo después en la fase 2. Para poder realizar la tarea podrán utilizar Internet.

Fase 2: Introducción a la herramienta Cospaces

Contexto: clase de tecnología, aula de informática

Duración: tres sesiones

Recursos: software Cospaces, un ordenador por grupo

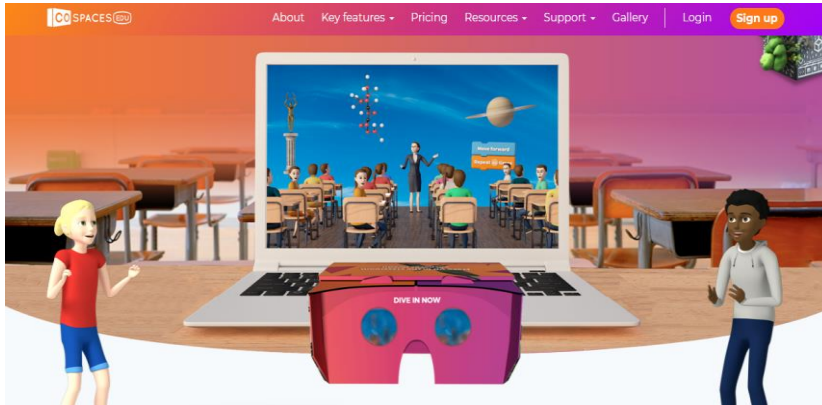


Ilustración 3 Cospaces

En estas tres sesiones el profesor introducirá a la herramienta de Cospaces, donde durante los primeros 15 minutos les enseñará los comandos básicos y realizará ejemplos proyectados en la pantalla que los alumnos tendrán que seguir. El resto de la clase la dedicarán a crear su escenario en 3D y los personajes.

En la segunda clase, los primeros 15 minutos el profesor los dedicará a enseñarles cómo crear animaciones en su escenario y el resto de la clase lo dedicarán a continuar con su escena. En la tercera clase tendrán tiempo para terminar su narrativa en realidad virtual.

Fase 3: Creación de las gafas de visión virtual

Contexto: clase de Tecnología, taller

Duración: dos sesiones

Recursos: cristales 3D, modelo de las gafas Cardboard, herramientas para el dibujo, corte y pegado y cartón/cartulina.

Los alumnos tendrán que diseñar y crear sus propias gafas para la visión en realidad virtual, el modelo de estas gafas se encuentra disponible en Google VR ("Fabricantes de Cardboard – Google VR," s.f.),

El trabajo se realizará de forma individual para que cada alumno y alumna tenga sus propias gafas.

Fase 4: Presentación de las narrativas virtuales

Contexto: clase de Geografía e Historia

Duración: dos sesiones

Recursos: gafas virtuales, smartphones o tablets.

Los alumnos presentarán en dos sesiones de Geografía e Historia

Evaluación

Evaluación grupal	1	2	3	4
Extrae las principales características de una cultura				
Diferencia claramente una cultura de otra				
Relaciona diferentes elementos con una época/cultura				
Maneja las animaciones de Cospaces				
Hay varias escenas creadas				
Crea una experiencia inmersiva				
Utiliza el ordenador como herramienta de comunicación				

Tabla 19 Rúbrica grupal propuesta 5

Evaluación individual	1	2	3	4
Interpreta cotas y planos				
Realiza correctamente las operaciones de corte				
Realiza correctamente las operaciones de pegado				
Sigue los pasos del proceso tecnológico				

Tabla 20 Rúbrica grupal propuesta 5

Propuesta 6. Dobla a tus ídolos

En esta propuesta los alumnos tendrán que doblar entrevistas o videoclips de sus ídolos o algún personaje famoso que ellos elijan. En el doblaje los famosos tendrán que debatir o hablar sobre algún concepto del temario en forma de discurso narrativo.

Esta propuesta es una actividad que se puede tratar de forma transversal ya que el tema sobre el que hablen los famosos puede abarcar cualquier área del conocimiento. La razón por la que se ha elegido el doblaje de personajes famosos es para captar la atención de los demás alumnos y engancharles en la tarea, aprendiendo a través del entretenimiento, además, al elegir famosos se facilita la recolección de diferentes escenas para crear el vídeo. Estos vídeos se pueden sacar de entrevistas que hayan realizado, escenas de películas, debates televisivos... Este enunciado puede extenderse y hacerse más amplio por ejemplo incluyendo doblaje de animales, escenas de películas, series...

En mi propuesta la actividad está orientada a repasar los conceptos de Tecnología de 4º de la ESO, por lo que se tocarán gran parte del currículo. Los objetivos de esta actividad son los siguientes:

Objetivos:

Objetivos conceptuales:

- Conocer las posibilidades que nos ofrecen las TIC para el desarrollo, publicación y difusión de proyectos
- Aprender conceptos de manera entretenida

Objetivos procedimentales:

- Manejar herramientas de edición de vídeo
- Trabajar la creación de audio
- Crear guiones

Objetivos actitudinales:

- Sorprender y captar la atención de los demás alumnos.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Enganchar a los alumnos

Correspondencia con el currículo de 4º de la ESO (ORDEN EDU/362/2015)

Tecnología

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- El ordenador como medio de comunicación intergrupala
- Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución

TIC

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital

- Recursos informáticos para la producción artística
- Maquetación.
- Arte final. Salida a diferentes soportes. Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes
- Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia.

Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos

- Integración de elementos multimedia e interactivos.
- Creación y publicación en la web.

Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión

- Canales de distribución de contenidos multimedia: música, video, radio y TV.
- Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia.

Temporalización

	1º semana				2º semana	
Fase 1						
Fase 2						
Fase 3						
Fase 4						
Fase 5						

- *Tabla 21 Temporalización propuesta 6*

Esta actividad consiste en varias fases que son las siguientes:

Fase 1: Presentación de la tarea y visualización de diferentes doblajes creados anteriormente.

Contexto: clase de Tecnología

Duración: 30 minutos

Recursos: ejemplos de doblajes, proyector

Se les presentará la tarea que tienen que realizar, dividiéndoles en grupos de 4 personas y después se les pondrá diferentes ejemplos de doblajes realizados anteriormente por otras personas con el objetivo de despertar la creatividad e imaginación de los alumnos. Estos ejemplos se proyectarán en clase.

Algunos de los vídeos que se proyectarán serán, los realizados por el proyecto “Leer es sexy” (“Leer Es Sexy – Acciones Artísticas Singulares,” s.f.) el cual une un discurso feminista y de identidad género con personajes de la cultura pop, como por ejemplo Justin Bieber y Britney Spears pero también se les pasarán diferentes enlaces de vídeos que tratan diferentes temáticas a través del doblaje como el vídeo viral de “Velaske yo soi guapa?”.

Fase 2: Selección del tema y creación del guion que se va a utilizar

Contexto: clase de Tecnología

Duración: una sesión y media

Recursos: folios

Los alumnos tendrán una sesión y media para elegir el tema sobre el que quieren hablar, y diseñar un guion acorde a él.

Fase 3: Elección de vídeos del personaje famoso

Contexto: clase de TIC, aula de informática

Duración: una sesión

Recursos: Vídeos de personajes famosos los cuáles los alumnos pueden sacar directamente de la plataforma de Youtube o desde la plataforma de MadLipz, ordenadores/Tablet.

En esta sesión los alumnos tendrán que decidir qué vídeos utilizarán para representar su guion.

Fase 4: Grabación de audio y maquetación

Contexto: clase de TIC, aula de informática

Duración: dos sesiones

Recursos: Tablet y la aplicación Madlipz (“MadLipz - Instant Dub and Sub - Aplicaciones en Google Play,” s.f.), micrófonos

En estas dos sesiones los alumnos tendrán que grabarse, interpretando el guion que han creado y después maquetarlo uniéndolo al vídeo.

Fase 5: Presentación de los vídeos a la clase y subida al canal de Youtube de la clase.

Contexto: clase de tecnología

Duración: una sesión

Recursos: proyector, vídeos creados por los alumnos

Se dedicará una sesión para la exposición de los vídeos, donde los alumnos evaluarán a sus compañeros con la misma rúbrica que empleará el profesor.

Temporalización

	1º semana			2º semana	
Fase 1					
Fase 2					
Fase 3					
Fase 4					
Fase 5					

Tabla 21 Temporalización propuesta 6

Evaluación

Evaluación grupal	1	2	3	4
Se exponen conceptos visto en concepto de forma correcta				
El sonido encaja bien con el vídeo				
El guion realizado es original				
La maquetación se ha realizado correctamente				
Incluye subtítulos				
Atractivo de la propuesta				

Tabla 22 Rúbrica propuesta 6

Leyenda de las tablas

	Tecnología
	TIC

Tabla 23 Leyenda propuesta 6

Limitaciones de la propuesta

Una de los factores que hace que los alumnos acojan tan bien la propuesta de la inclusión de la narrativa en las clases es la novedad. Si se quiere que esto no se pierda es necesario cambiar de instrumento con frecuencia es por ello que a lo largo del trabajo se han expuesto diferentes técnicas narrativas y formas de introducir la narrativa en el aula, sin embargo, esto no son más que pequeños ejemplos y no deberían limitarse a ello.

Conclusiones

La narrativa ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad y sigue estando fuertemente en nuestros días. La publicidad y los videojuegos se basan de ella para embaucarnos en su marca al ser una herramienta muy poderosa de atracción, los mejores anuncios en la actualidad son aquellos que nos cuentan una historia que nos emociona y en los videojuegos más vendidos uno de los factores más influyentes a la hora de contabilizar su éxito es la trama que éstos cuentan.

La utilización de la narrativa en educación puede traer grandes beneficios como sostener la atención, motivar a los alumnos, dotar de mayor sentido a lo estudiado, crear espacios de diálogo, estimular la creatividad e imaginación... Es por ello que en este trabajo se proponen diferentes actividades para incluir la narrativa en el currículo de la ESO en concreto en la asignatura de Tecnología.

Tras la implementación del *viaje de la electricidad* en clases de 1º de la ESO pude comprobar como a través de la historia los alumnos entendían conceptos abstractos si lo asemejabas a algo de la realidad que ya conocen, este es uno de los puntos fuertes de las narraciones, que nos permiten establecer conexiones entre lo desconocido y abstracto con conocimientos previos, ayudándonos a crear un aprendizaje más significativo.

El cuento que cree e implementé en clases me ayudó a conectar con los alumnos, aumentar su motivación hacia el temario y su atención en clase. Considero que fue una herramienta muy buena para transmitir los contenidos de la unidad de electricidad y gracias al éxito obtenido tras su implementación durante mi periodo de prácticas decidí realizar este trabajo para poder profundizar más sobre el tema.

Referencias

- Alheit, P. (2005). Stories and structures: An essay on historical times, narratives and their bidden impact on adult learning. *Studies in the Education of Adults*, 37(2), 201–212.
- Bona, C. (2016). *Las escuelas que cambian el mundo*. Zaragoza: Plaza & Janés.
- Bruner, J. S. (1987). *La importancia de la educación*. Barcelona: Paidós.
- Bruner, J. S. (2013). *La fábrica de historias : derecho, literatura, vida*. Buenos Aires: S.L. fondo de Cultura Economica de España
- Campbell, J. (1949). *The Hero with a Thousand Faces*. Nueva York: Pantheon Books
- Duveskog, M., Tedre, M., Islas , C., y Sutinen, E. (2012). Life Planning by Digital Storytelling in a Primary School in Rural Tanzania. *Educational Technology & Society*, 15(4), 225–237.
- Egan, K. (1999). *Fantasía e imaginación: su poder en la enseñanza*. Madrid: Morata.
- España. ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, 8 de mayo 2015.
- Hamilton, M.; Weiss, M. (2005). *Children tell stories. Teaching ans using storytelling in the classroom* . Nueva York: Katonah,
- Hardy, B. (1978). *Narrative as a primary act of mind* (The cool web).
- Kipling, R. (1970). *The collected works of Rudyard Kipling*. AMS Press.
- Mawell, D. (2010). *Convencer a la gente contando historias* (Planeta). Retrieved from <http://www.laasociacion.com/2010/08/05/convencer-a-la-gente-contando-historias/>
- Mc Ewan, H., & Egan, K. (1995). Introducción. In *La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*.

- Perez, A. (2013). Reválidas, evaluación de competencias y calidad de los aprendizajes. *Qurriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, (26), 11–25.
- Propp, V. (1985). *Morfología del cuento*. Austin: Akal.
- Reyes, G. (1984). *Polifonía textual* Madrid: Gredos.
- Robin, B. y, & Mcneil, S. (2012). *What Educators Should Know about Teaching Digital Storytelling*. Retrieved from <http://greav.ub.edu/der/>
- Salmon, C., & Roig, M. (2008). *Storytelling : la máquina de fabricar historias y formatear las mentes*. Barcelona: Península.
- Santorum González, M. (2017). *La narración del videojuego: cómo las acciones cuentan historias*
- Sartre, J. P. (1965). *La nausea* (Losada). Buenos Aires.
- Sheppard, J. L. (2009). Once Upon a Time, Happily Ever After, and in a Galaxy Far, Far Away: Using Narrative to Fill the Cognitive Gap Left by Overreliance on Pure Logic in Appellate Briefs and Motion Memoranda. *SSRN Electronic Journal*.
- Swift, G. (2010). *Waterland*. Picador.
- Taranilla, C. (2016). *Grandes mitos y leyendas de la historia : seres fantásticos y tierras legendarias*. Madrid: Almuzarra

Webgrafía

Acto I. Alma. Estrella Damm 2019 - YouTube. (n.d.). Recuperado el 16 de junio de 2019 de <https://www.youtube.com/watch?v=gKZ-Lgt1m7I>

Adidas – Break Free - YouTube. (s.f.). Recuperado el 5 de junio del 2019 de https://www.youtube.com/watch?time_continue=33&v=gXfLI3qYy0k

All VR Education: 10 Preguntas y Respuestas en torno a la #RealidadVirtual en Educación. (s.f.). Recuperado el 16 de mayo de 2019 de <https://allvreducation.blogspot.com/2016/07/10-preguntas-y-respuestas-en-torno-la.html>

Anuncio;El Mejor Trabajo del Mundo P&G Juegos Olímpicos de Londres 2012 - YouTube. (s.f.). Recuperado del 5 de junio del 2019 de https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=lnGkW9IFTd4

Conocer el cerebro para vivir mejor. Facundo Manes, neurocientífico - YouTube. (s.f.). Recuperado el 5 de junio de 2019 de <https://www.youtube.com/watch?v=4ebt-yHf3mY>

CoSpaces Edu: Make AR & VR in the classroom. (s.f.). Recuperado el 18 de mayo del 2019 <https://cospaces.io/edu/>

El Guerrero del Antifaz. (s.f.) En Wikipedia. Recuperado el 6 de junio de 2019

El viaje de la electricidad - YouTube. (s.f.). Recuperado el 13 de mayo del 2019 de: https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=W2INZrSRHQs

El viaje de la electricidad on Scratch. (s.f.). Recuperado el 13 de mayo del 2019 de: <https://scratch.mit.edu/projects/294977283/>

Fabricantes de Cardboard – Google VR. (s.f.). Recuperado el 11 de mayo del 2019 de: https://vr.google.com/intl/es_es/cardboard/manufacturers/

Hay que ayudar a los jóvenes a mejorar su autoconcepto - BBVA Aprendemos juntos :

BBVA Aprendemos juntos. (s.f.). Recuperado el 6 de junio del 2019
<https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/sobreproteger-a-los-ninos-les-hace-mas-debiles-emocionalmente-mar-romera/>

Haz un Cómic | Pixton. (s.f.). Recuperado el 16 de mayo del 2019 de:
<https://www.pixton.com/es/>

Herramienta: Pixton » Recursos educativos digitales. (s.f.). Recuperado el 16 de mayo del 2019 de:
<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2015/09/29/herramienta-pixton/>

Hutton, I. (2008). *Storytelling: An Encyclopedia of Mythology and Folklore* (Myron E. Sharpe). Recuperado el 19 de mayo del 2019 de: [http://eindtijdinbeeld.nl/EiB-Bibliotheek/Boeken/Encyclopedia of Mythology and Folklore \(2008\) - Storytelling.pdf](http://eindtijdinbeeld.nl/EiB-Bibliotheek/Boeken/Encyclopedia%20of%20Mythology%20and%20Folklore%20(2008)%20-%20Storytelling.pdf)

Leer Es Sexy – Acciones Artísticas Singulares. (s.f.). Recuperado el 13 de mayo del 2019 de: <http://leeressexy.com/>

MadLipz - Instant Dub and Sub - Aplicaciones en Google Play. (s.f.). Recuperado el 13 de mayo del 2019 de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=madlipz.eigenuity.com&hl=es>

RealInfluencers. (s.f.). “Velaske, yo soi guapa?” o las nuevas formas de aprendizaje en el mundo digital- II Encuentro #Realinfluencers | Realinfluencers. Recuperado el 4 de mayo del 2019 de:, from <https://www.realinfluencers.es/2018/06/12/velaske-yo-soi-guapa-o-las-nuevas-formas-de-aprendizaje-en-el-mundo-digital/>

Roberto Alcázar y Pedrín. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 6 de junio de 2019

Robin, B. y, & Mcneil, S. (2012). *What Educators Should Know about Teaching Digital Storytelling*. Recuperado el 9 de junio de m <http://greav.ub.edu/der/>

Scratch - Buscar con Google. (s.f.). Recuperado el 15 de mayo del 2019 en <https://www.google.com/search?q=scratch&oq=scratch&aqs=chrome..69i57j35i39j0l4.2199j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Tintín en el Congo. (s.f.). Recuperado el 6 de junio del 2019 en

<http://es.tintin.com/albums/show/id/76/page/0/0/tintin-en-el-congo>

“Velaske, yo soi guapa?”: el “trap” viral que reivindica la historia de “Las Meninas” | F5

| EL MUNDO. (s.f.). Recuperado el 16 de mayo del 2019 de:

<https://www.elmundo.es/f5/mira/2017/12/05/5a265f85e2704e0a7e8b4647.html>

Velaske, yo soi guapa? (Las Meninas Trap Mix) - YouTube. (s.f.). Retrieved May 16,

2019, from <https://www.youtube.com/watch?v=ll6p2-40-F0>

Vloger, C. (2002). *The writer's journey*. Recuperado el 3 de junio de 2019 de

[http://www.tlu.ee/~rajaleid/montaazh/Christopher Vogler - Writers Journey.pdf](http://www.tlu.ee/~rajaleid/montaazh/Christopher%20Vogler%20-%20Writers%20Journey.pdf)

WastedGeek. (s.f.). Where the Star Wars Myths came from. - YouTube. Recuperado el

23 de mayo del 2019 de:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=bSyyqctan2c

Winkler, M. (2012). What makes a hero? Recuperado el 28 de mayo del 2019 de:TED-

Ed website:

<https://www.youtube.com/watch?v=Hhk4N9A0oCA&feature=youtu.be>

Anexo I Testimonios alumnos 1º de la ESO

Testimonios recogidos a través del cuestionario pasado tras realizar la propuesta 1 en el IES Río Duero con los alumnos de 1º de la ESO, realizado a 50 personas

Respuestas sobre las preguntas ¿Has entendido mejor algún concepto gracias al cuento? ¿Cuáles? ¿Crees que los cuentos e historias son útiles para aprender? ¿Por qué? ¿Querrías tener más clases así?

“Ha sido una manera mejor de entender lo que es un circuito eléctrico”

“La verdad es que yo no entendía nada sobre este tema y me ayudó bastante a entender sobre los electrones, interruptores...”

Hubo dos comentarios de personas que no habían entendido mejor los conceptos gracias al cuento:

- “No, pero aún así me ha gustado”
- “No, ninguno”

Algunos comentarios de personas que había repetido el curso era el siguiente:

- “yo cuando vi el vídeo, ya había entendido a la primera los conceptos, pero el vídeo también me ayudó”

Sin embargo, todos declararon que querrían tener más clases así, algunas de las razones que dieron fueron las siguientes:

“Así las clases son más divertidas y no nos aburrimos, con clases así atendería más en clase y aprendería más”

“Si, porque los cuentos que lees de ellos puedes aprender algo muy importante”

“Me distraigo menos con clases así”

“Si, porque es mejor que te lo cuenten con un cuento, historias o dibujo para que se te quede mejor y puedas recordar los dibujos en caso de duda (por lo menos para mí)

“Con cuentos aprendo y memorizo mejor”

“Si, entra en la cabeza mejor a la vez que te entretienes”

“Así lo entiendes mejor y no es tan aburrido

“Yo creo que cuando te diviertes aprendes mucho mejor”

“Sí, porque recuerdas la materia de otra forma”

“Ojalá fueran todas las clases así”

“Así las clases se vuelven más dinámicas y divertidas”

“Es una manera diferente de explicarlo y así se hacen menos monótonas las clases”

“Si, con ejemplos todo es mucho más fácil”

“Si, lo memorizo mejor así”

“A través de los cuentos se puede entender y ayudar a aprenderse el contenido del tema”

“Si, porque te ayuda a relacionar y aprendes divirtiéndote”

“Si, porque es más fácil que la teoría y divertido”

“Personalmente creo que todas las clases deberían de ser así, es más fácil de aprender y más divertido”

“Si, porque con dibujos se entiende mejor”

“Si, porque te hace recordar las cosas a la hora del examen y es más fácil recordarlo”