



50 FORMAS CREATIVAS DE USAR CLASS VR

Compartir las mejores prácticas



Novedades para 2020

“ NECESITAMOS ADOPTAR LA TECNOLOGÍA PARA HACER QUE EL APRENDIZAJE SEA MÁS ATRACTIVO. CUANDO LOS ESTUDIANTES ESTÁN COMPROMETIDOS E INTERESADOS, AHÍ ES DONDE SE LLEVA A CABO EL APRENDIZAJE ”

Introducción

Desde que lanzamos ClassVR en enero de 2017, ha sido increíble ver cómo los profesores de todo el mundo han tomado la tecnología y la han hecho suya. Tras el lanzamiento de nuestras 30 formas el año pasado, este libro ahora le da aún más ideas para implementar usos creativos de VR y AR en el aula.

Está diseñado para ser una guía práctica e inspiradora para usar ClassVR como una herramienta de enseñanza. Descubrirás cómo los estudiantes de todas las edades han explorado una amplia gama de contenidos. Algunas lecciones utilizaron imágenes de 360 grados, videos o experiencias interactivas como un estímulo increíble en todo el plan de estudios, desde la Antártida hasta los antiguos mayas y las Maldivas hasta la Luna. Otros dieron a los estudiantes la oportunidad de examinar de cerca los modelos 3D utilizando la Realidad Aumentada; imagínese sosteniendo un búho nevado, una espada romana o un planeta distante en sus manos!

Pero no solo verás en este libro los recursos publicados de ClassVR, muchos profesores y estudiantes han comenzado a capturar sus propios contenidos inmersivos usando cámaras 360, construyendo modelos 3D y creando mundos interactivos. Es posible que se hayan construido con una variedad de herramientas, pero todas se han enviado a los visores de la escuela utilizando el portal en línea de ClassVR, como leerás en las siguientes páginas.

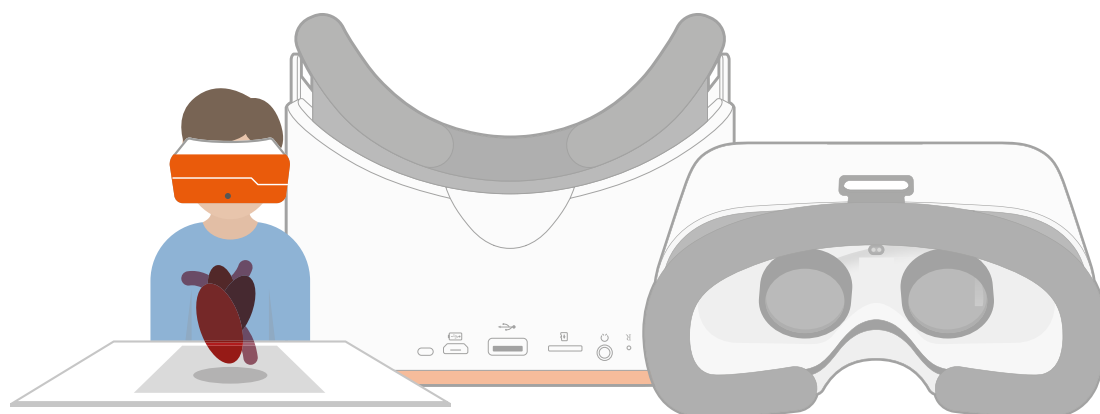
Esperamos que disfrutes leyendo sobre las formas en que la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada están teniendo un impacto en las aulas de todo el mundo; incluso puede provocar una oportunidad de aprendizaje en su propio entorno. Ciertamente hemos disfrutado del proceso de apoyar a esta comunidad de escuelas para que crezca y, por supuesto, nos gustaría extender un enorme agradecimiento a los maestros que hicieron esto posible.

CONTENTS

	Regreso a Bude Inglés	Edad 10-11	6		Videos 360 creados por estudiantes Ciencias sociales	Edad 10-11	21
	Modelos de celdas digitales Ciencia	Edad 6-12	7		Sistemas interconectados Ciencia	Edad 10-11	22
	El viaje de campo a la luna Ciencia	Edad 5-11	8		Crear formas 3D Matemáticas	Edad 9-10	23
	El futuro es historia Historia y Computación	Edad 12-13	9		Minecraft conoce ClassVR informática	Edad 7-11	24
	Exploración de cuevas Jardín de infantes	Edad 5-6	10		Mundos VR informática	Edad 9-10	25
	El escape de María de Lochleven Historia	Edad 10-11	11		El tiempo & Las estaciones Geografía	Edad 5-6	26
	Experimentando las trincheras Historia	Edad 10-11	12		Lugares felices Intervención en lectura	Edad 11-14	27
	Generación Océano: Arrecifes de Coral Geografía y Ciencia	Edad 11+	13		Jacobitas Historia	Edad 9-10	28
	Introducción a los microbios Ciencia e Historia	Edad 10-11	14		Tour de Realidad Virtual de Nuestra Escuela Transversalmente Curriculares	Edad 10-11	29
	Vocabulario español Español	Edad 9-10	15		Dentro de "El Quijote" Español	Edad 15-18	30
	Explorando España Español	Edad 14-18	16		Exploración polar Ciencia e Informática	Edad 9-11	31
	Sistemas Biológicos Biología	Edad 10-11	17		Creación en CoSpaces informática	Edad 5-7	32
	Hacer conexiones a la actualidad Ciencias sociales	Edad 10-11	18		Líneas y ángulos Matemáticas	Edad 14-15	33
	Tiburones VR Inglés	Edad 10-11	19		La ciencia del vuelo Física	Edad 11-13	34
	Escritura descriptiva Inglés	Edad 10-11	20		Los animales y sus adaptaciones Ciencia	Edad 6-7	35

	El Cuerpo Humano Biología	Edad 10–11	36		Fuera de este mundo escribiendo Inglés	Edad 9–11	46
	Investigación submarina Jardín de infantes	Edad 5–6	37		Espacio Ciencia	Edad 9–10	47
	Estimación y predicción Matemáticas	Edad 5–7	38		Cambio estacional Ciencia	Edad 5–6	48
	Vuela, Águila, Vuela Inglés	Edad 7–8	39		Habilidades de comprensión Inglés	Edad 9–11	49
	Comunicación temprana Primeros años	Edad 3–4	40		Comparando Australia Geografía	Edad 14–15	50
	Dando vida a la historia Historia	Edad 8–9	41		Bajo el mar Escritura Creativa	Edad 9–11	51
	Investigación de células Ciencia	Edad 14–16	42		Batalla de Inglaterra Historia	Edad 15–18	52
	Exploración submarina Geografía	Edad 6–7	43		La difícil situación de los refugiados Ciencias sociales	Edad 10–11	53
	Magnífica Desolación Física	Edad 9–13	44		Siente la escena Ciencia	Edad 8–10	54
	Imprimir trompos 3D con AR Diseño y Tecnología	Edad 10–12	45		Elementos y componentes Química	Edad 16–17	55

**PÓNGASE EN CONTACTO CON NUESTRO EQUIPO DE SERVICIOS EDUCATIVOS HOY PARA
COMPARTIR SU MEJOR IDEA DE LECCIÓN CLASSVR - COMMUNITY@CLASSVR.COM**



Regreso a Bude

INGLÉS EDAD 10-11



Zara
Conisbee



The Colleton
Primary School,
Twyford, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Escribir un recuento de un viaje reciente a Bude, Cornualles.
- Incluir descripciones precisas de la zona de Bude.
- Identificar y comentar los usos de los accidentes geográficos humanos y físicos.

CONTEXTO

2019 es el 50 aniversario del alunizaje y como resultado, quería que los estudiantes tuvieran una experiencia de ver la Luna. Estas experiencias fueron parte de nuestro trabajo explorando el espacio y entendiendo cuán vastos son nuestro sistema solar y nuestro universo.

SESIÓN PRÁCTICA

Lista de reproducción - Biblioteca comunitaria

La lección comenzó con los estudiantes viendo videos de noticias sobre el alunizaje. Luego vimos el módulo de aterrizaje lunar experiencia VR, donde el cohete aterriza en la Luna – esto llevó a los niños a considerar cómo los seres humanos llegarían a la Luna y las características de un vehículo para llevarnos de la Tierra a la Luna. También vimos las noticias de la luna, junto con los videos de ClassVR y hablamos sobre lo que los estudiantes podrían querer hacer en la luna. Luego investigamos los diversos modelos 3D dentro de la lista de reproducción de la Luna, como el módulo de comando Apolo y otro modelo que muestra la posición de la Luna desde la Tierra: ¡los estudiantes tenían estos modelos en sus manos!

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

¡Los resultados de la escritura fueron fantásticos! A pesar de regresar de Bude varias semanas antes, los detalles más finos que los niños aparentemente habían olvidado fueron descubiertos usando los visores ClassVR. Los niños lograron organizar sus "recuerdos" y escribir con mucho mayor detalle después de haber visto las fotos de 360 °. No solo las fotos tuvieron un impacto positivo en su escritura, ¡la alegría que trajo a los niños al recordar una experiencia tan maravillosa no tenía precio! El viaje a Bude es una tradición muy valorada en nuestra escuela y los niños más pequeños lo esperan con gran anticipación, pero también con cierto grado de ansiedad. Planeamos usar ClassVR en los próximos años para preparar a nuestros niños de Sexto Año para su aventura.



Modelos de células digitales

CIENCIA EDAD 6-12



Drewe Warndorff



Hartwell Elementary, CPS,
Cincinnati, Ohio, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Los estudiantes aplicarán sus conocimientos de células para crear modelos 3D utilizando software digital.
- Los estudiantes convertirán sus archivos (.stl a .glb) y probarán sus modelos de células usando los visores.

CONTEXTO

This lesson can be done as enrichment or as a technology extension within the science curriculum. It is used to support the visual and conceptual understanding of cells and their organelles while adding a tech and design element. Students should have or receive background information on cells, plant and animal, as well as the organelles. The quantity of organelles and functions can be chosen according to the curriculum. Students should also have a basic understanding of CoSpaces or Tinkercad in order to design the cell digitally.

SESIÓN PRÁCTICA



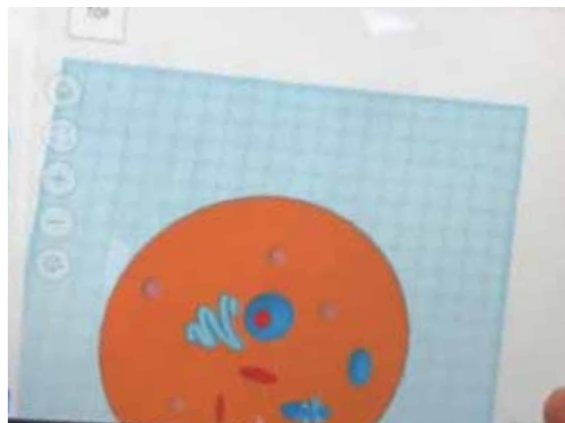
CoSpaces

I outlined the objective of creating a digital 3D model of a plant or animal cell with five identifiable organelles. Next, I led a digital software tutorial, in which I gave a brief demonstration of how to use the digital design software, including how to add shapes, remove sections and modify size. We focused on 3D cell model creation, whereby the students used the digital software to create their individual cell models that meet the project requirements.

Following on from the students submitting their .stl files, I converted them to .glb format and then uploaded the files to the ClassVR playlist. I was able to provide an AR/VR 'cell experience', where the students viewed their completed cell models using the ClassVR headsets. The students were able to then identify any imperfections in their models in order to make modifications/edits to their original files. As an extension, students could then send edited .stl files to a 3D printer, as well as adding informational tags to the organelles when clicked (which can be done in CoSpaces).

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Esta lección permitió a los estudiantes obtener una mejor comprensión de la célula y sus orgánulos. Al aplicar su conocimiento de contenido a un formato digital, estaban solidificando su comprensión del contenido y adquiriendo las habilidades tecnológicas necesarias para prosperar en un entorno del siglo 21.



El viaje de campo a la luna

CIENCIA EDAD 5 - 11



Man Choi



Oh Jeong Elementary,
Gwangju City,
South Korea

Objetivos de aprendizaje:

- Para visitar la Luna e ir en una excursión virtual.
- Empatizar con las experiencias de los astronautas en la Luna.
- Comprender la vasta naturaleza del espacio.

CONTEXTO

2019 es el 50 aniversario del alunizaje y como resultado, quería que los estudiantes tuvieran una experiencia de ver la Luna. Estas experiencias fueron parte de nuestro trabajo explorando el espacio y entendiendo cuán vastos son nuestro sistema solar y nuestro universo.

SESIÓN PRÁCTICA



La lista de reproducción de la luna

La lección comenzó con los estudiantes viendo videos de noticias sobre el alunizaje. Luego vimos el módulo de aterrizaje lunar VR experiencia, donde el cohete aterriza en la Luna – esto llevó a los niños a considerar cómo los seres humanos llegarían a la Luna y las características de un vehículo para llevarnos de la Tierra a la Luna. También vimos las noticias de la luna, junto con los videos de ClassVR y hablamos sobre lo que los estudiantes podrían querer hacer en la luna. Luego investigamos los diversos modelos 3D dentro de la lista de reproducción de la Luna, como el módulo de comando Apollo y otro modelo que muestra la posición de la Luna desde la Tierra: ¡los estudiantes tenían estos modelos en sus manos!

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes experimentaron la sensación de ir a la luna en realidad virtual. Pude proporcionar una experiencia inmersiva de la Tierra y la Luna y esto ayudó a los estudiantes a experimentar y comprender los sentimientos de los astronautas. Fue una clase increíble que trajo una experiencia de teletransporte desde el aula a la Luna. Los increíbles controles de ClassVR permiten llevar a cabo lecciones mientras se controlan los ojos de los estudiantes, haciendo que la clase sea más enriquecedora.



El futuro es historia

HISTORIA E INFORMÁTICA

EDAD 12-13

A ghetto is a part of a city in which members of a minority group live, typically as a result of social, legal, or economic pressure.



Phil Nottingham



Daniel McKune



Joseph Cauldwell



The Mosslands School,
Merseyside, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Ser capaz de entender y explicar los acontecimientos significativos del Holocausto.
- Poder diseñar y crear un mundo 3D.
- Utilizar el lenguaje computacional para mejorar la usabilidad del mundo 3D.

CONTEXTO

Después de reunirme con varios departamentos, desarrollé un proyecto transversal entre historia e informática. Mediante el uso de 'CoSpaces', junto con los visores ClassVR, los alumnos pudieron crear su propio mundo virtual. Un trabajo mediante el cual pudieron demostrar tanto su comprensión de un concepto histórico como el uso efectivo de la codificación y el diseño para crear un espacio digital atractivo. Después de crear inicialmente mundos para explorar la codificación, los estudiantes recibieron su mandato para la creación de un Museo Virtual del Holocausto: un espacio que un visitante podría explorar, que no solo transmitía la comprensión del creador del material temático, sino que también involucraba al espectador a través del uso efectivo de CoSpaces.

SESIÓN PRÁCTICA



CoSpaces

En parejas, los estudiantes construyeron sus mundos usando CoSpaces. En el transcurso de seis semanas, los estudiantes tuvieron una variedad de lecciones de historia y computación para integrar la profundidad del conocimiento histórico y aprender los tecnicismos involucrados con el aspecto de ciencias de la computación de la creación de un mundo 3D completamente funcional en CoSpaces. En la tercera semana, los estudiantes aprendieron sobre el ascenso del nazismo y la solución final, además de comenzar a crear su espacio que reflejaba esta serie de eventos cronológicos. En la cuarta semana, presentamos los visores: esto implicó que los estudiantes reunieran los diversos mundos que habían creado en CoSpaces para luego probar, probar y depurar cualquier error de codificación o diseño. La última semana consistió en compartir los espacios y proporcionar comentarios de los pares, evaluando tanto los elementos técnicos de computación como la precisión histórica de su contenido.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

El trabajo que los estudiantes produjeron no sólo fue de un excelente nivel, sino también de una variedad increíble. Algunos estudiantes habían optado por crear una "galería" tradicional con información que adornaba las paredes del espacio, mientras que otros habían optado por crear espacios cerrados para simular las condiciones del transporte y alojamiento de los campamentos involucrados en los eventos del período de tiempo. Después de seis semanas y aproximadamente 8-10 horas trabajando en los proyectos, la sesión final permitió a los alumnos explorar los espacios de los demás. Muchos estudiantes comentaron sobre cómo los estudiantes habían utilizado efectivamente el entorno de realidad virtual para crear una sensación de inmersión, particularmente pasillos largos y compartimentos de tren estrechos.



Exploración de cuevas

KINDER - JARDIN DE INFANTES EDAD 5-6



Brittany
Korstanje



Kinnwood Central
Public School,
Forest, Ontario, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Utilizar el lenguaje para comunicar el pensamiento, reflexionar y resolver problemas.
- Para hacer preguntas para una variedad de propósitos.

CONTEXTO

Nuestros estudiantes practicaron por primera vez el uso de los visores ClassVR para explorar globos aerostáticos. Esto se desencadenó después de leer la historia "Not a Box". Después de investigar en gran medida cómo se veía un globo aerostático de cerca, y cómo se mueve, nuestra clase terminó construyendo un globo aerostático y alentando a los miembros de la comunidad escolar a venir y experimentar expediciones de globos aerostáticos. Los estudiantes aprendieron mucho lenguaje científico y cómo operar los visores VR. A continuación, expresaron interés en las cuevas y solicitaron que busquemos varias expediciones a las cuevas.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de rocas y cuevas

Comenzamos usando imágenes de cuevas de 360 grados, lo que provocó una amplia variedad de preguntas, investigaciones, descubrimientos, creación y escritura. Después de explorar una cueva con los visores, nuestros estudiantes tenían muchas preguntas: ¿Por qué hay carámbanos colgando? ¿Cómo se forman las cuevas? ¿Cómo podrían los animales vivir en la oscuridad? Cuando fueron a la expedición por segunda vez, estaban emocionados de hablar de estalactitas, estalagmitas y columnas que estaban viendo y buscaron ansiosamente troglodites dentro de la cueva. Recrearon muchos de sus propios hallazgos construyendo una gran cueva dentro de nuestro aula y creando libros en papel y digitales. Esto se extendió a la investigación de cuevas de agua y hielo, y la investigación de animales que pueden vivir dentro o encima de cuevas de hielo como los pingüinos. Los estudiantes midieron su estatura y la compararon con estos animales. Finalmente, produjeron videos educativos y proporcionaron códigos QR para adjuntar a la cueva para agregar a esta experiencia interactiva cuando llegaron los visitantes.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Abordamos conceptos de aprendizaje proporcionando experiencias divertidas, interactivas, auténticas y ricas basadas en los intereses y necesidades de nuestros estudiantes. Somos educadores que escuchamos, hacemos preguntas abiertas, nos preguntamos, resolvemos problemas y descubrimos CON nuestros estudiantes. Creemos que la tecnología de Realidad Virtual fue la herramienta de aprendizaje perfecta para ampliar las ideas de nuestros estudiantes y promover el pensamiento analítico. ClassVR involucró e inspiró a todos los estudiantes de nuestra comunidad de aprendizaje. Añadió una tercera dimensión a su experiencia de aprendizaje con la que podían conectarse y en la que podían inspirarse.



El escape de María del castillo de Lochleven

HISTORIA EDAD 10 - 11



Simon
Luxford-Moore



ESMS Junior School,
Edinburgh, Scotland,
UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para describir los acontecimientos que rodearon el encarcelamiento de María, reina de Escocia en Escocia y el apoyo que la llevó a escapar del castillo de Lochleven.

CONTEXTO

Tras el arresto de Mary, después de la muerte de Lord Darnley, fue encarcelada en el castillo de Lochleven y obligada a firmar su abdicación bajo amenaza de muerte. Con la ayuda de Willie y George Douglas escapó durante una celebración de mascarada del Primero de Mayo de su habitación del tercer piso. Los niños estudian los acontecimientos que rodearon su encarcelamiento y fuga, mirando las fuentes de evidencia y completando un recuento de su entrada en el diario.

SESIÓN PRÁCTICA

Castillo - Biblioteca Comunitaria

Después de la lección y antes de comenzar la entrada del diario de Mary, que detalla el plan de su escape, los niños experimentan las imágenes del Castillo de Lochleven. Tomado bajo la lluvia, es increíblemente atmosférico, y muestra el exterior de las paredes del castillo hasta la orilla de la que María escapó en un bote de remos. En 1568, el lago tenía un nivel de agua más alto y alcanzó el borde de las murallas del castillo en un lado. La extensión del retroceso del agua se destaca maravillosamente en este metraje que podría, en sí mismo, promover la discusión sobre el cambio climático. También hay imágenes fijas y de vídeo del interior del castillo que muestran el alcance de la libertad de María para caminar por los terrenos. Las imágenes fundamentales están en el interior del castillo. Los libros de texto y los sitios web a menudo representan el castillo de Lochleven como bastante grande y la idea de poder celebrar un baile de máscaras implica una gran sala de banquetes. En realidad, el castillo de Lochleven es muy pequeño y esto hace que el escape de Mary sea aún más increíble y atrevido. Los niños siempre están impresionados y asombrados por la diferencia de tamaño de lo que imaginan de los libros de texto impresos para ver, por sí mismos, la realidad más pequeña. Se utiliza mejor como parte de la sesión plenaria de una lección para resaltar el marcado contraste del sitio con los estudiantes.

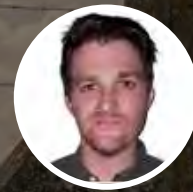
IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños experimentan el lugar del encarcelamiento de Mary y, debido al clima en el momento de la filmación, desarrollan una comprensión de la "sensación" de sus condiciones en una pequeña isla en Lochleven, Perthshire. Esto se puede usar más allá de un CONTEXTO histórico y es ideal para desarrollar una pieza de escritura en torno al encarcelamiento de María. La lista de reproducción permite el desarrollo de vocabulario emocional en primera persona para ser discutido y utilizado en el trabajo escrito.



Experimentando las trincheras

HISTORIA EDAD 10–11



Anthony Isaac



Crowlands
Primary School,
Essex, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Comprender y explicar algunos de los principales acontecimientos durante la Primera Guerra Mundial.
- Escribir en primera persona desde la perspectiva de un soldado.

CONTEXTO

Este año marcó el 100 aniversario del final de la Primera Guerra Mundial, y los alumnos de Sexto Año en la Escuela Primaria Crowlands marcaron la ocasión escribiendo una pieza desde el punto de vista de esos valientes soldados en las trincheras frías e implacables. El aniversario es un momento enormemente simbólico y, como tal, queríamos que este tema se hiciera aún más personal, inmersivo y experiencial. La mayoría de los niños comenzaron la unidad de trabajo con una comprensión conceptual limitada sobre la vida en las trincheras y cómo sería un día típico; por lo tanto, queríamos proporcionar una experiencia de aprendizaje para ampliar y profundizar su comprensión y apreciación de las condiciones y expectativas que soportaban los soldados.

SESIÓN PRÁCTICA

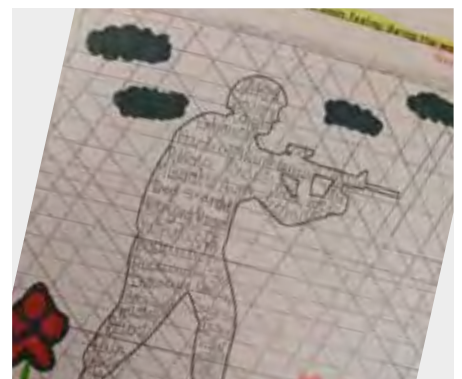
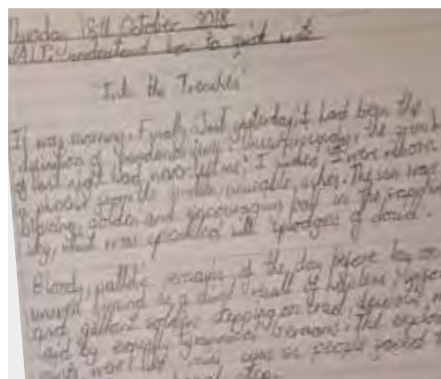


Experiencia de trincheras

En primer lugar, los niños tenían que llegar a las emociones de los soldados y un esquema de los escenarios utilizando los cinco sentidos. Para proporcionar la experiencia más real y tangible posible, a los niños se les dieron los visores con la Experiencia de trincheras WW1 cargada; luego exploraron el video 360°, centrándose en la mugre, el barro, la lluvia y los aleccionamientos. Como el video tiene un audio de fondo que proyecta gritos distantes en el campo de batalla y explosiones en zonas de guerra, a los niños se les dio más elementos para pensar y esto sirvió muy bien para ampliar su elección de idioma y vocabulario. Mientras veían el video, los alumnos pudieron hacerse y plantearse preguntas entre sí y plantearse más puntos para explorar en grupos y como clase. Para codificar y reunir este aprendizaje experiencial, los alumnos se quitaron los visores y decoraron una silueta de un soldado con palabras y frases que podrían describir lo que podría haber sido luchar en las trincheras.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Al ser niños de 10 a 11 años, realmente lucharon por seguir los pasos de las personas que vivieron hace más de 100 años. ClassVR ayudó a los niños a participar en la tarea y les dio inspiración para describir las vistas, sonidos y olores de las trincheras. Los niños estaban asombrados por lo que los soldados tenían que pasar a pesar de que ya habíamos cubierto la vida de trinchera como parte de nuestro Tema de la Guerra Mundial y teníamos una nueva comprensión y empatía por los millones de soldados valientes que dieron sus vidas para luchar por este país. Esta naturaleza inmersiva de la realidad virtual les ayudó a pensar de manera más creativa y su trabajo fue imaginativo y detallado.



Generación Océano: Arrecifes de Coral

GEOGRAFÍA Y CIENCIA EDAD 11+



Dr. Amanda
Waite



Megan
Hendrickson



ANGARI Foundation &
Academy of the Holy
Names, Florida, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Identificar a los corales como animales y reconocer sus formas comunes.
- Describir cómo los corales forman arrecifes y comprender la composición y las características de los arrecifes.
- Explicar la importancia geográfica, social y científica de un arrecife de coral.

CONTEXTO

Utilizando realidad virtual y películas 360°, especímenes de coral impresos en 3D y fósiles y lecciones relacionadas, se les presentó a los estudiantes los corales y ecosistemas de arrecifes en preparación para una excursión a los Cayos de Florida. Esto sirvió como pre-aprendizaje importante y pre-exposición a estos conceptos, ya que fue la mayoría de la primera exposición de los estudiantes al tema. Ayudó a los estudiantes a entender qué esperar en el campo, proporcionó una base sólida para un aprendizaje más profundo y sirvió como trampolín para las discusiones sobre el áreatemática.

SESIÓN PRÁCTICA



Generación Océano Video: Arrecifes de Coral



Lista de reproducción submarina

Primero, se presentó a los estudiantes los corales, los arrecifes que forman, y su zona de arrecife local. Los estudiantes luego se les dio la oportunidad de explorar corales y arrecifes de forma independiente a través de una serie de estaciones orientadas a la observación. En una estación, los estudiantes acompañaron a los científicos de coral en una expedición de investigación, tanto por encima como por debajo del agua, a través de la visualización de la película 360 Generation Ocean: Coral Reefs en Realidad Virtual. Las estaciones restantes pidieron a los estudiantes que examinaran, dibujaran/describieran e identificaran esqueletos de coral modernos y fósiles. Se les pidió a los estudiantes que compararan lo que aprendieron de los corales antiguos y modernos y la historia ambiental de Florida para comprender mejor cómo los arrecifes de coral de Florida han cambiado a través del tiempo.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes estaban comprometidos, hacían preguntas reflexivas y dibujaban fácilmente conexiones con otros temas que habían cubierto en sus cursos. Sus páginas de cuadernos de laboratorio demostraron una fuerte atención al detalle y una aplicación precisa del vocabulario coral introducido. La expedición de realidad virtual ayudó a los estudiantes a comprender y anticipar lo que verían y experimentarían bajo el agua en el arrecife. Esto alivió la aprensión de los estudiantes sobre entrar en el agua y resultó en un grupo de estudiantes que estaba ansioso por entrar en el campo y aplicar lo que habían aprendido. Una vez en el campo, los estudiantes se comprometieron de inmediato y pudieron hacer identificaciones de coral mientras buceaban en un entorno desconocido.



Introducción a los microbios

CIENCIA/HISTORIA EDAD 10-11



Stephen Coyne



British School of
Brussels, Tervuren,
Belgium

Objetivos de aprendizaje:

- Introducir la clase a los organismos microscópicos.
- Reconocer los principales tipos de microorganismos.
- Comprender el impacto en el mundo real de los microorganismos.

CONTEXTO

Trabajamos aquí en BSB con temas de aprendizaje integrados (ILT) que vinculan toda la materia tradicional de la fundación en un enfoque de aprendizaje temático. Este término, Sexto Año se centró en 'Paz y Conflicto', con un enfoque en la Primera y Segunda Guerra Mundial, pero también con la necesidad de cubrir los principales conceptos científicos de la unidad de trabajo de microorganismos. Estos en la superficie pueden no parecer tener un vínculo obvio, pero con la aplicación de un poco de magia VR se puede formar un puente interesante y emocionante entre los dos.

SESIÓN PRÁCTICA



Experiencia de trinchera WW1

Habíamos trabajado mucho con las ideas y los temas detrás de la guerra y la paz, analizando varios conflictos a lo largo de los siglos, incluida una visita al lugar de la histórica batalla de Waterloo y una investigación sobre los principales individuos pacificantes del mundo, pero era difícil imaginar las condiciones que los soldados en las trincheras de la 1ª Guerra Mundial tuvieron que soportar. Aquí fue donde ClassVR entró en su propio. Con un visor por grupo de tres y ClassView en la pizarra digital interactiva para aquellos que no lo tienen, los niños podrían sumergirse en 'World War One Trenches Experience'. Después de investigar las condiciones verdaderamente terribles que los soldados tuvieron que vivir, nos dirigimos a la idea de que muchos de los soldados se enfermaron mucho en estas terribles condiciones. Esta era la forma en que podíamos vincular las ideas de este conflicto con la de nuestro tema científico. Discutimos que los soldados estaban muy expuestos a infecciones de una gama de bacterias y de virus en estas condiciones muy insalubres. Por supuesto, no pudimos ver estas criaturas de microscopio, así que nuevamente usamos la sección de biología de realidad virtual para acercarnos a estas diminutas criaturas, girando cada célula a su vez para estudiar su estructura.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños estaban muy emocionados y comprometidos con el sistema, ya que sentían que en realidad estaban en el propio sistema de trincheras. Cuando necesitaban trabajar en la tarea de identificar las características de los diversos microorganismos en sus libros, tenían un entusiasmo renovado por un tema que podría haber sido muy seco, si se abordaba en un método más tradicional diferente. El hecho de que utilizáramos esta tecnología como nuestra primera lección sobre estas criaturas actuaba como un gran gancho en el que colgar todo nuestro aprendizaje futuro sobre este tema.



Vocabulario español

ESPAÑOL EDAD 9–10



Frankie Smith



Granard Primary School, London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Desarrollar y refinar el vocabulario y la pronunciación con el fin de describir los entornos.
- Poner el vocabulario en CONTEXTO y entender su significado

CONTEXTO

La idea de esta lección es permitir a los estudiantes leer, hablar y familiarizarse con el vocabulario español. Como parte de nuestro esquema de trabajo español, los niños estudiaron una unidad llamada 'La Casa'. En esta unidad, los niños exploraron objetos en la casa y cómo describir una habitación; hacer preguntas sobre una habitación; y explicar y describir los objetos. Enseñé esta lección al principio de la unidad 'La Casa' para introducir a los niños en el nuevo vocabulario que encontrarían. Luego utilizaron esta experiencia para generar un banco de palabras en sus libros, que anotaron en inglés, agregando imágenes para representar las palabras.

SESIÓN PRÁCTICA

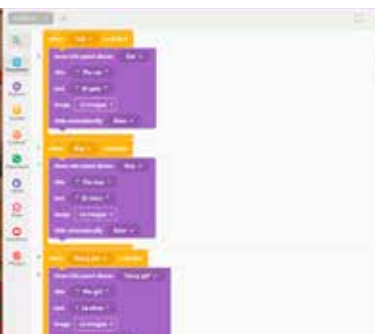


CoSpaces

Creé un mundo de CoSpaces basado en nuestra unidad de trabajo actual; creamos una casa con objetos cotidianos que los estudiantes pudieran encontrar. Los objetos en el mundo de CoSpaces fueron etiquetados con el inglés y el español. Los estudiantes trabajaron en grupos de tres con el fin de recopilar, compartir y utilizar nuevo vocabulario. También significaba que la persona que usaba los visores tenía a alguien que los guiara por el aula. Los niños eran libres de explorar el mundo de CoSpaces en su propio tiempo libre. Compartieron el nuevo vocabulario que descubrieron entre sí y compilaron una lista de vocabulario nuevo. Animé a los estudiantes a decir las palabras en español en voz alta a sus compañeros. Su compañero podría entonces dar la traducción al inglés (si se la han enseñado); adivinar cuál podría ser el inglés (si aún tienen que aprender el vocabulario) y/o comprobar la pronunciación.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Aprender un idioma extranjero puede ser desagradable para algunos niños, por lo que este enfoque inmersivo y práctico eliminó esas barreras a través de un estímulo emocionante. Todos ellos querían participar, tener una oportunidad y compartir su nuevo vocabulario con sus compañeros. Los niños estaban dispuestos a compartir lo que han aprendido y estaban emocionados de apoyar a otros en la discusión de su nuevo vocabulario. Cuando dijimos las palabras por completo como una clase, no fue tan desafiante como los niños habían visto las palabras antes e intentaron decirlas. El vocabulario se entendió a un nivel más profundo y los niños pudieron integrar y usar estas palabras de manera más efectiva en el seguimiento de lecciones y piezas de trabajo. Poder poner imágenes en español (tanto escritas como habladas) significó que todos mis estudiantes pudieron acceder a la lección y se comprometieron desde el principio.



Explorando España

ESPAÑOL EDAD 14-18



Thomas
Silva



Stoughton
High School,
Massachusetts, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Utilizar la realidad virtual para que los estudiantes puedan explorar España y su cultura.
- Para comunicarse en español con ClassVR.
- Analizar puntos de referencia y ubicaciones españolas.

CONTEXTO

Durante el semestre, hemos estado aprendiendo sobre varios temas culturales de España y tratando de abrazar la mayor parte de la cultura local como sea posible. A lo largo de esto, hemos utilizado elementos y fotografías en 2D, pero no es tan atractivo o realista como los modelos 3D y las imágenes 360°. La adquisición del idioma es compleja y adoptar el español en un enfoque multisensorial permite a los estudiantes aprender todo sobre la cultura, al tiempo que adquieren nuevos conocimientos lingüísticos.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de España

Para proporcionar a los estudiantes una perspectiva verdaderamente reflexiva, realista e inmersiva de España y la cultura española, utilizamos los visores ClassVR para explorar varios puntos de referencia y localidades. Comenzamos visitando el Museo Guggenheim en Bilbao España y les pedí a los estudiantes que describieran en detalle la escultura con suficiente detalle para que su compañero dibujara la escultura en función de su descripción. Luego analizamos una Procesión de Pascua, investigando el clima estacional, la ubicación geográfica y los puntos de referencia locales interesantes. Repetimos estas preguntas y líneas de investigación para Madrid – la calle de Toledo y el Museo Nacional del Prado. Terminamos la lección explorando una cueva con un esqueleto de oso y les pedimos a los estudiantes que describieran el lugar y explicaran lo que les pareció interesante sobre esto a su compañero.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes pudieron trabajar juntos de manera colaborativa para ver sitios y lugares increíbles. La mejor parte fue que los otros estudiantes quisieran ver lo que su compañero de clase estaba describiendo y cómo los estudiantes pudieron aplicar lo que habían aprendido con facilidad.



Sistemas Biológicos

BIOLOGÍA EDAD 10 - 11



Gabriella Rodolico



University of Glasgow,
Glasgow UK

Objetivos de aprendizaje:

- Contribuir al desempeño de la investigación de la Escuela mediante la realización y eventual publicación de nuevas investigaciones sobre la aplicación de la RV inmersiva en la comprensión de conceptos abstractos en la ciencia.
- Apoyar a los profesores en prácticas a desarrollar confianza en la aplicación de la tecnología inmersiva de realidad virtual y realidad aumentada a su propia enseñanza.

CONTEXTO

Muy recientemente, comencé a estudiar la posibilidad de estudiar el efecto de la realidad virtual en la educación, con el objetivo de analizar el impacto que este tipo de tecnología tiene, no solo en la comprensión de conceptos difíciles en la educación científica, sino también en la experiencia de aprendizaje que profesores y estudiantes comparten cada día en el aula y el disfrute que proviene de este intercambio mutuo. En los últimos meses, he comenzado una colaboración con Avantis, e implementado ClassVR en mi enseñanza mediante la planificación, en colaboración con mis colegas, algunas lecciones para los profesores de pgde estudiantes de primaria, con una mezcla equilibrada de técnicas de pedagogía tradicionales e innovadoras eficaces.

SESIÓN PRÁCTICA



Human Anatomy Playlist

Se organizó un recorrido por los métodos de aprendizaje activo en preparación para una sesión de enseñanza en el campus para nuestros estudiantes de primaria pgde que, en un enfoque de metanivel, tuvieron la oportunidad de probar varias herramientas de enseñanza. Los alumnos pasaron de los medidores de flujo máximo tradicionales y los delantales de órganos corporales, a las innovadoras camisetas de Realidad Aumentada que muestran los órganos internos, y los visores ClassVR de Realidad Virtual con un recorrido virtual inmersivo por todo el cuerpo. Los niños exploraron los diferentes órganos y componentes del cuerpo disponibles para ellos en la lista de reproducción de anatomía humana. La semana siguiente, los maestros de primaria de PGDE tuvieron que planificar una lección sobre sistemas corporales, en un estilo colaborativo de micro enseñanza, para los seis alumnos de primaria de la escuela primaria Corpus Christi, que fueron invitados a visitar la Escuela de Educación.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los resultados fueron sorprendentes: descubrimos que mejoró el compromiso y el disfrute de la lección, ya que los alumnos pudieron describir y explicar detalladamente lo que aprendieron; encontramos que los estudiantes de PGDE confiaban en la entrega de los objetivos de la lección; y, encontramos que las experiencias que de otra manera no habrían estado disponibles, eran fáciles de integrar en la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia.



Realizar conexiones a eventos actuales

CIENCIAS SOCIALES EDAD 10-11



Paige Green



Countryside Elementary School, Barrington, Illinois, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Practicar estrategias de lectura de texto de no ficción.
- Fortalecer la capacidad de los estudiantes para hacer conexiones con los acontecimientos actuales.
- Para crecer ciudadanos globales alfabetizados.

CONTEXTO

Mis estudiantes completaron recientemente una unidad de lectura de eventos actuales de no ficción. Poco después de terminar la unidad, me sorprendió ver la aguja sobre Notre Dame, envuelta en llamas, desmoronarse en el suelo. Esto me hizo pensar en la oportunidad que mis estudiantes habían perdido. Mientras agitaba esto en mi mente, tenía una idea. Podría ayudar a los estudiantes a desempaquetar este trágico evento actual, practicar sus habilidades de lectura cercanas, Y aún así darles la oportunidad de visitar Notre Dame en todo su esplendor utilizando la tecnología de realidad virtual.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de Notre-Dame de París

Los estudiantes discutieron sus conocimientos previos sobre París, Notre Dame y este nuevo evento actual. Después, creamos un gráfico KWL para documentar lo que sabían sobre el evento, lo que se preguntaban sobre el evento y lo que aprendían sobre el evento noticioso. Presenté el artículo de noticias y les pedí a los estudiantes que lo leyeran usando estrategias de lectura cercana. Al final de nuestra discusión, una estudiante dijo que pensaba que el incendio en Notre Dame sería como si Estados Unidos perdiera la Casa Blanca o la Estatua de la Libertad. Otro estudiante declaró: "Creo que la gente estará triste porque nunca más podrá volver a ver Notre Dame. Algunas personas allí probablemente nunca lo han visto".

Este comentario me ayudó a conectar mi lección de eventos actuales con el uso de la tecnología ClassVR. Pregunté a los estudiantes si alguno de ellos había estado en Notre Dame y luego les dije a los estudiantes que iban a poder decir que lo vieron sin siquiera salir del aula. Cada estudiante se colocó un visor ClassVR y exploró las tres vistas diferentes de Notre Dame. Analizamos y evaluamos la belleza, el significado y la historia del edificio y pudimos responder y explorar algunas de las preguntas clave de los estudiantes utilizando las experiencias de ClassVR.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

ClassVR convirtió una lección de actualidad en una experiencia culminante; los conectó con los eventos noticiosos de una manera que la palabra impresa o un video en línea no podían hacer. Los estudiantes pudieron experimentar Notre Dame tal como estaba antes del incendio. Agregar realidad virtual a mi lección también despertó el sentido de empatía de mis estudiantes y los ayudó a entender este evento de noticias globales de una manera más significativa. Después, un estudiante dijo: "¡Al menos ahora puedo decir que lo vi!"



Tiburones VR

INGLÉS EDAD 10-11



Laura Obando



Fairview Elementary
School, Fairfield,
California, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Para escribir una narrativa personal / entrada en el diario de una experiencia de tiburón.
- Utilizar palabras descriptivas para explicar su experiencia.

CONTEXTO

Los estudiantes han estado investigando tiburones de todo el mundo. Hemos repasado palabras clave y vocabulario relacionado con los tiburones y los estudiantes han escrito un texto informativo sobre un tiburón específico y se han convertido en expertos en tiburones.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción submarina

Les dije a mis estudiantes que escribirán una entrada en el diario sobre una experiencia de tiburón. Fingieron que eran buzos en busca de tiburones. Usaron lo que vimos a través de ClassVR y / o usaron lo que aprendimos hasta ahora sobre los tiburones. Revisamos palabras clave relacionadas con la vida de los tiburones, como hábitat, arrecife de coral y depredador. Luego guíé a los estudiantes a través de su primera experiencia de realidad virtual. Mostré nuestra primera pista "Adventures in Nature" y les di a los estudiantes tiempo para considerar lo que vieron en el video. Se emparejaron para compartir y discutir lo que vieron. Pasamos a "Buceo con tiburones en Cuba" y "Tiburón en Nueva Caledonia". Esta vez, los alumnos hicieron una lista de palabras (adjetivos) que describían lo que veían. A continuación, puse la pista "Shark Experience". Luego, los estudiantes compartieron con su grupo cómo se sentían acerca de lo que veían. Les di a los estudiantes un organizador gráfico para ayudarlos a organizar sus pensamientos. El organizador gráfico incluye: "Lo que vi", "Adjetivos para describir lo que vi", "Cómo me sentí" y "Palabras vocab para incluir". Los estudiantes también tuvieron acceso a la pista "Great White Shark" en caso de que quieran usar ese tiburón en su escritura. Una vez que organizaron su escritura, comenzaron a preescribir y terminaron con la publicación de su entrada en el diario.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Ver y poder explorar tiburones bajo el agua realmente hizo que esta lección fuera mucho más atractiva para mis estudiantes. Pudieron ver de primera mano la vida de los tiburones, todos desde tierra. Mi clase estaba muy comprometida y sumergida en esta lección. Se apresuraron a escribir sus pensamientos en papel y muchos estudiantes escribieron más de lo que nunca lo habían hecho antes. Realmente creo que sin la experiencia de realidad virtual, muchos de mis estudiantes habrían tenido problemas con esta tarea de escritura. Pudieron ser creativos y muy detallistas gracias a la experiencia VR.



Escritura descriptiva

INGLÉS EDAD 10-11



Tamara Letter



Hanover County Public Schools, Mechanicsville, Virginia, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Los estudiantes utilizarán una experiencia de realidad virtual ClassVR para mejorar sus conocimientos de fondo sobre los tiburones.
- Los estudiantes crearán reflexiones descriptivas de escritura centradas en sus sentidos.
- Los estudiantes colaborarán con un compañero para revisar, editar y revisar su escrituradigital.

CONTEXTO

Antes de esta lección, los estudiantes estaban familiarizados con el uso de Google Classroom y Google Docs para la escritura digital. También tuvieron varias lecciones a lo largo del año escolar sobre cómo crear una escritura descriptiva de párrafos. Esta fue la primera experiencia que los estudiantes tuvieron usando los visores de realidad virtual ClassVR y su tarea fue escribir un párrafo detallado sobre el día en que fueron a nadar con tiburones. Revisamos los cinco sentidos y cómo incluir tres de estos sentidos en su escritura. Les costó un poco escribir con precisión y por completo, ya que ninguno había estado en el océano con tiburones antes. Reconocimos sus luchas para incluir detalles en sus escritos, ¡luego revelamos que hoy tendrían la oportunidad de nadar virtualmente con tiburones!

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción submarina

El personal docente creó tres gráficos de sentidos para mostrar en la pared para que los estudiantes agregaran sus ideas: "¿Qué vi, ¿qué escuché, ¿qué sentí?". Luego, los estudiantes vieron la Experiencia Tiburón a través de sus visores. Nos centramos en explorar sus sentidos inmediatos y estar completamente inmersos en el momento para asegurarnos de que tuvieran muchas ideas para usar después de la experiencia de realidad virtual. Después de la Experiencia tiburón, los estudiantes compartieron sus ideas mientras agregaban palabras y frases descriptivas a los cuadros de tres sentidos colocados en la pared. Luego, los estudiantes utilizaron estos conocimientos para agregar más detalles a sus historias de escritura digital. En su siguiente lección, los estudiantes trabajaron con un compañero para leer, revisar y editar su escritura digital antes de enviarla al maestro para su revisión y retroalimentación.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

¿Pueden los estudiantes escribir un párrafo descriptivo sobre nadar con tiburones si no tienen experiencia previa de nadar en un océano o ver tiburones? Posiblemente, pero sería una lucha, como lo muestran los estudiantes en la primera parte de nuestra lección. Proporcionar a los estudiantes la oportunidad de participar en una experiencia de aprendizaje virtual que tal vez nunca tengan en su vida real, se basa en el conocimiento de fondo de una manera que es innovadora, poderosa y relativa. Después de ver la Experiencia del Tiburón, la curiosidad de los estudiantes sobre los tiburones se despertó. Querían no solo compartir sus reflexiones sobre la experiencia, sino también aprender más sobre los tiburones que viven en el océano, lo que comieron y cómo vivían. Al colaborar con otros para afinar en los sentidos específicos involucrados durante las experiencias, los estudiantes pudieron mejorar dramáticamente sus párrafos de escritura descriptivos



Videos 360 creados por estudiantes

CIENCIAS SOCIALES EDAD 10-11



Dawn Jones



St Andrew's School,
Boca Raton, Florida, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Para que los estudiantes participen en una investigación colaborativa en profundidad para proporcionar a los estudiantes la oportunidad de sintetizar y aplicar su aprendizaje.

CONTEXTO

El grupo de estudiantes investigó por qué las personas tienen estrés y ansiedad y las formas en que las personas pueden ayudar a manejar estos sentimientos en muchos medios diferentes. Los estudiantes querían mostrar lo que era estar en una sesión de asesoramiento. El objetivo de la lección era permitir a los estudiantes elegir un área de interés dentro de una idea central y luego encontrar un problema global que desean investigar dentro de la comunidad. La Exposición es la experiencia culminante y colaborativa en el último año del Programa de la Escuela Primaria para el Programa de Bachillerato Internacional.

SESIÓN PRÁCTICA

Como queríamos que los estudiantes formularan preguntas sobre el tema que estaban investigando e investigaran sus propias preguntas, nuestro objetivo era crear un proyecto que les proporcionara una plataforma para tomar medidas y crear soluciones a su línea de investigación. Por lo tanto, compramos la cámara de video Ricoh Theta 360 y los estudiantes usaron la cámara para registrar su experiencia de su tiempo en la oficina del psicólogo. A continuación, el grupo de alumnos editó el video en iMovie y exportó el archivo al ordenador del profesor, que lo colocó en el portal ClassVR. Durante su exposición, además de sus hechos verbales para los visitantes de su mesa de exposición, los estudiantes tenían cuatro visores ClassVR para que los visitantes tuvieran una experiencia inmersiva de estar en una sesión clínica. Este ejemplo profundo y real de psicología en acción permitió a los estudiantes analizar y profundizar en su propio proyecto de investigación-acción y proporcionó estímulos fantásticos para el aprendizaje inmersivo y multisensorial.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes pudieron llevar una típica presentación de tablero plegable triple a una excursión virtual en profundidad. Sus habilidades de presentación se ampliaron al agregar el componente de visores ClassVR y la mejor parte de esto fue que fue totalmente impulsado por los estudiantes. Descubrieron cómo usar la cámara 360, usaron sus habilidades de edición anteriores en iMovie, y luego les mostré cómo empujarla a través del portal ClassVR.



Sistemas interconectados

CIENCIA EDAD 10-11



Eloise Feltham



Knox Grammar
Preparatory School,
New South Wales, AUS

Objetivos de aprendizaje:

- Examinar cómo el medio ambiente afecta el crecimiento, la supervivencia y la adaptación de los seres vivos.
- Definir problemas y diseñar, modificar y seguir algoritmos para desarrollar soluciones.

CONTEXTO

A lo largo de esta unidad de investigación de 5to. Año sobre la "interconexión", los estudiantes llevaron a cabo una investigación sobre los seres vivos. Se les encomendó la pregunta: ¿Cómo hacen los seres vivos para adaptarse a sus entornos cambiantes? Los estudiantes comenzaron explorando los biomas de la selva tropical y llevando a cabo un proyecto de investigación sobre los diferentes biomas que se encuentran en la Tierra y sus similitudes y diferencias. Los estudiantes investigaron el impacto humano en diferentes ambientes, hicieron predicciones futuras del impacto humano y exploraron cómo se han adaptado los animales.

SESIÓN PRÁCTICA



CoSpaces



ARCube

Explicamos a los niños que eran científicos, interesados en el impacto que los humanos tienen en una variedad de ambientes en la Tierra. Se les encomendó la tarea de investigar un entorno en particular, identificar sus características clave y clasificación, y evaluar el impacto que los seres humanos han tenido en ese entorno a lo largo del tiempo. Presentamos el ARCube y explicamos a los estudiantes que presentarán sus hallazgos a través de la creación de un ARCube interactivo.

CoSpaces se utilizó para diseñar las diferentes perspectivas / entornos en cada uno de los seis lados. Se utilizaron voces en off para incorporar los resultados en inglés y las habilidades de secuenciación. Los estudiantes siguieron este esquema general al diseñar su ARCube: introducción al medio ambiente de la selva tropical, incluyendo cuatro biomas y plantas y animales etiquetados; cómo los seres humanos han impactado el medio ambiente de la selva tropical; investigación individual de su propio entorno (aguas profundas, arrecifes de coral, desiertos, etc.), identificando sus características únicas y desgranando por qué es importante; explicar cómo el medio ambiente ha sido impactado por los seres humanos y/o animales de alguna manera; y por último, los alumnos eligen un animal que ha tenido que adaptarse para adaptarse a su entorno elegido.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

La creación de un ARCube involucró a todos los estudiantes, ¡incluso a aquellos sin experiencia tecnológica! Es una plataforma divertida, práctica e interactiva que permite a los estudiantes desarrollar y ampliar su base de habilidades de codificación en todos los niveles. Proporcionó a los estudiantes la oportunidad de demostrar conocimiento y comprensión a un nivel adecuado a sus necesidades y, por lo tanto, es una herramienta de evaluación personalizada que produjo una comprensión más profunda del contenido. El impacto de utilizar la Realidad Virtual y Aumentada en el aula ha contribuido al inmenso crecimiento de los estudiantes en todas las áreas clave de aprendizaje.



Crear formas 3D

MATEMÁTICAS EDAD 9-10



Chris Bass



Educational Specialist
Avantis Education

Objetivos de aprendizaje:

- Para identificar formas 3D a partir de representaciones 2D.
- Para dibujar formas utilizando dimensiones y ángulos dados.
- Para crear contenido mediante una variedad de programas.

CONTEXTO

Antes de empezar a trabajar para Avantis, fui profesora de 5to Año durante tres años y siempre estaba buscando nuevas formas de integrar la informática en todo el plan de estudios. Una forma realmente emocionante de hacer esto es usar Paint 3D para crear modelos 3D de formas que luego se pueden ver y verificar usando visores ClassVR. Dar a los estudiantes la capacidad de crear realmente sus propias formas utilizando un software informático simple profundiza tanto su comprensión de las propiedades de la forma como sus habilidades de alfabetización digital.

SESIÓN PRÁCTICA

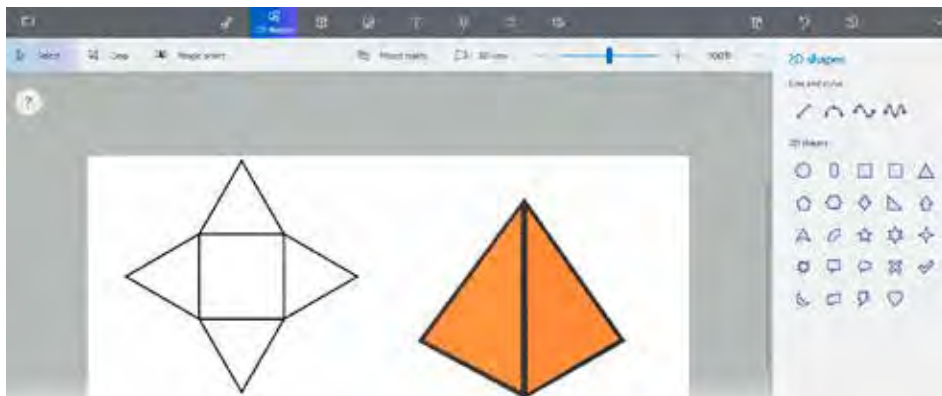


Pintura 3D

Para comenzar esta sesión hablo con los estudiantes sobre las diferencias entre las formas 2D y 3D y cómo se relacionan entre sí. Luego observamos cómo una red se relaciona con su contraparte 3D usando una red de cubo impreso: ¡me gusta usar la red ARCube para esto, ya que se puede usar con los modelos 3D resultantes! Después de presentar los conceptos básicos del uso de Paint 3D, desafío a los estudiantes a crear modelos 3D de algunas redes preparadas previamente. Estos pueden agruparse para diferenciar las diferentes habilidades o completarse en pares de habilidades mixtas. A medida que los estudiantes completan sus formas, puedo cargarlas en My Cloud en el portal ClassVR y cargar el modelo directamente en ellas para su evaluación. ¿Se ve correcto? ¿Es simétrico? ¿Necesitas editarlo? Los estudiantes pueden usar su ARCube para manipular su creación y estudiarla desde todos los ángulos antes de decidir si necesitan hacer más ediciones.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Explorar la forma de una manera nueva y emocionante utilizando la Realidad Aumentada ofrece a los estudiantes una mayor profundidad de experiencia y un mayor marco de referencia cuando se enfrentan a desafíos en el futuro. Cuando se trata de resolver problemas relacionados con la forma 3D, tendrán un recuerdo tangible de primera mano de la creación de formas a partir de redes. Aún más importante, están experimentando y utilizando nuevas tecnologías para ayudarles a entender el mundo y, al mismo tiempo, mejorar su alfabetización digital general. Si bien Paint 3D es un programa de modelado relativamente simple, puede conducir a todo tipo de otras formas digitales de expresión y permite la creatividad en un nuevo medio emocionante e innovador.



Minecraft cumple con ClassVR

INFORMÁTICA EDAD 7-11



Mark Savery



Emmanuel College,
Queensland, AUS

Objetivos de aprendizaje:

- Desarrollar habilidades tecnológicas digitales.
- Aprender a ser un buen ciudadano dentro de un mundo digital.
- Comunicar ideas de diseño para sus productos, servicios y entornos diseñados mediante modelado y dibujos sencillos.

CONTEXTO

Los estudiantes han sido invitados a unirse a un servidor de Minecraft alojado por el profesor para construir casas individuales desde un camino central. Los estudiantes necesitan construir de una manera que muestre cómo ser un buen ciudadano digital, reconociendo su huella y que todo lo que sucede en el mundo se puede ver. A partir de sus construcciones individuales, los estudiantes luego trabajan en tareas de construcción colaborativa para construir algo para que el pueblo lo use colectivamente (por ejemplo, un parque / patio de recreo, escuela, biblioteca, supermercado, iglesia, granja / fábrica).

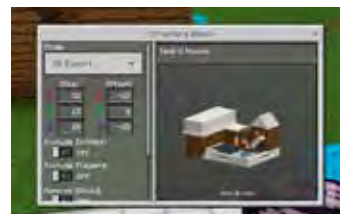
SESIÓN PRÁCTICA

Pintura 3D

Dentro de Minecraft, los estudiantes eligieron una casa o un edificio que construyeron en colaboración. Los estudiantes utilizaron un bloque de estructura de Minecraft para exportar su edificio como un objeto 3D (bloques de estructura en Minecraft). Los estudiantes abrieron Paint 3D y usando las herramientas de forma y texto en 3D, los estudiantes escribieron su nombre con un rectángulo de fondo como una placa en relieve en su construcción colaborativa. Cuando terminó, los estudiantes exportaron su trabajo de Paint 3D como un objeto 3D (*tipo de archivo .glb). Estos objetos 3D se cargaron en el Portal de ClassVR y se cargaron en los visores de ClassVR y fueron vistos por toda la clase (incluida la posibilidad de explorar los objetos completamente a través del uso de los ARCCubes).

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes estaban emocionados de recibir desafíos de construcción en Minecraft como aprendizaje basado en juegos, pero se enorgullecían aún más de sus creaciones cuando pudieron llevar su trabajo del mundo digital a su entorno físico y luego manipularlo a través del uso de ClassVR. Los estudiantes pudieron compartir su trabajo con otros estudiantes y personal más allá del entorno de Minecraft y reflexionar sobre sus diseños, viendo cada aspecto completamente como un objeto 3D y discutiendo colaborativamente cómo pueden mejorar sus diseños en futuras compilaciones.

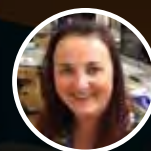


Mundos VR

INFORMÁTICA EDAD 9-10



Laura Woods



Neree Sale



Elm Park Primary
School, Hornchurch,
Essex, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para crear un juego complejo utilizando código e ir más allá de los tutoriales.
- Utilizar habilidades ya desarrolladas para crear contenido utilizando tecnología en línea desconocida.
- Para guardar un documento/archivo en varios formatos.

CONTEXTO

Los estudiantes exploraron el mundo virtual y cómo se puede utilizar en el aula. Durante un periodo de seis lecciones, construyeron sus propios mundos virtuales usando CoSpaces. Parte del vocabulario clave que exploramos en esta unidad fue realidad virtual, servidor, codificación visual, eje z, MP3, nube, contraseña, mundo virtual y story map. La seguridad en línea también formó parte del enfoque y esto permitió a los estudiantes comprender un poco más sobre el almacenamiento de archivos y los trabajos de organización.

SESIÓN PRÁCTICA



Los estudiantes tenían uno o dos visores en cada mesa. Los estudiantes comenzaron creando pequeñas secciones de sus propios mundos virtuales en la aplicación de escritorio CoSpaces. Después de que los estudiantes terminaron cada fase del mundo virtual, luego escanearon el código QR para experimentar su mundo y probar su funcionalidad; si tenía errores o podía mejorarse, entonces emprendieron el proceso computacional de depuración, para eliminar los errores y reemplazarlo con código completamente funcional. También pidieron a uno o dos estudiantes más en su mesa que vieran su mundo y luego dieran su opinión sobre lo que disfrutaban y sugerencias sobre cómo se podría mejorar.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Usando los visores de realidad virtual, los niños podían sumergirse en los mundos que ellos y sus compañeros crearon; esto les permitió mejorar, criticar y depurar sus mundos de una manera colaborativa y constructiva. Un estudiante comentó: *"Hemos hecho mundos de realidad virtual antes, pero cuando usamos los visores lo hizo real. Al verlo, pude ver lo que funcionaba y dónde necesitaba hacer cambios y podía mejorar mi mundo".*



El tiempo & Las estaciones

GEOGRAFÍA EDAD 5-6



James Tromans



Prince Albert
Primary School,
Birmingham, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Sumergirse en diferentes escenarios de clima extremo.

CONTEXTO

Los niños habían mirado previamente las cuatro estaciones y lo que asociaban con cada temporada. Habían analizado el clima y qué clima esperar en cada temporada; exploramos razones simples de por qué cierto clima es más común en varios momentos del año y qué tipo de temperaturas, sensaciones y ruidos puede escuchar en las diferentes estaciones. Esto luego condujo muy bien a lo que podría considerarse como tiempo normal y clima extremo.

SESIÓN PRÁCTICA

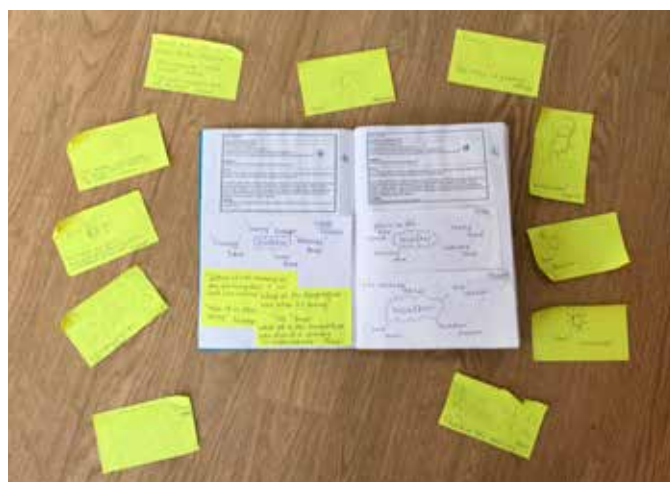


Lista de reproducción de cambios estacionales

Durante la sesión los niños estuvieron expuestos a condiciones climáticas extremas. Estaban inmersos en un tornado y miraron un desfiladero congelado y las auroras boreales. Después de cada experiencia inmersiva, a los niños se les dio el tiempo para discutir lo que acababan de ver, cómo se habría sentido haber estado allí en ese momento, y qué ropa y equipo habrían sido apropiados para esa condición climática extrema. A partir de esto, los niños crearon un mapa mental de cada experiencia inmersiva y escribieron todo el vocabulario que generaron. Esto luego formó la base de su siguiente lección de Alfabetización donde usaron estos mapas mentales para crear oraciones y explicar lo que habían visto.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Muchos de nuestros niños nunca llegarán a ver o experimentar las condiciones climáticas extremas que vieron usando los visores ClassVR. Mediante el uso de los visores inmersivos, los niños obtuvieron una sensación real del clima y a través del uso de los elementos visuales y auditivos, pudieron describir con precisión cómo era la condición meteorológica y cómo los hacía sentir. El lenguaje generado por la experiencia fue muy superior a lo que se habría generado simplemente mirando fotos o viendo un video estándar y formó la base de un fantástico estímulo de escritura. La experiencia inmersiva de ClassVR también permitió a los maestros reunir Ciencia, Geografía, Alfabetización e Informática en una lección, creando una experiencia curricular cruzada que llevó el aprendizaje al siguiente nivel.



Lugares felices

INTERVENCIÓN EN LA LECTURA EDAD 11–14



Amanda
Hunt



Oak Run Middle
School, New Braunfels,
Texas, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Enfocar la mente y crear un espacio consciente para los estudiantes.
- Para reducir la ansiedad de la prueba y crear estrategias visuales de afrontamiento.

CONTEXTO

Tenemos estudiantes en nuestras clases de intervención de lectura, así como estudiantes del idioma inglés (ELL), que luchan con la ansiedad de la prueba. Armé lo que llamé una lección de “Lugares felices” de lugares y cosas en el Portal classVR que pudieron visualizar durante la prueba que podría ayudar a calmar parte de su ansiedad y proporcionarles estrategias de afrontamiento.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de Happy Place – Biblioteca de la comunidad



El objetivo era que los estudiantes visitaran una variedad de lugares; desde la cima de una montaña cubierta de nieve, donde es tranquila y pacífica, hasta una playa de arena donde podían escuchar las olas del océano, y muchas cosas en el medio. Lo organicé eligiendo mis lugares calmantes favoritos y lo que pensé que los estudiantes también encontrarían relajante y agradable.

Al final de la lección, tuvieron que elegir uno y discutirlo o escribir sobre él para que lo recordaran para probarlo la semana siguiente. Este proceso fue parte de la estrategia para alentar a los estudiantes a visualizar un lugar relajante para desligarse de los sentimientos inmediatos de ansiedad en la prueba. Elegí imágenes y videos de la biblioteca ClassVR.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes nunca habrían podido tener esta experiencia sin los visores ClassVR y las fotos / videos precargados. Describir algo con palabras o incluso en una imagen o video 2D no es nada en comparación con la experiencia de realidad virtual real. Los estudiantes sienten que realmente están allí y esto no se puede crear con nada más que he usado en la educación hasta ahora. Los estudiantes estuvieron hablando de esta lección durante semanas. Los maestros de todo el campus vinieron a ver y unirse y tuvimos estudiantes que nos dijeron después de probar cuánto ayudó la lección con su ansiedad cuando se quedaron atascados. No entraron en pánico como de costumbre, pero imaginaron su “lugar feliz” y pudieron continuar con la prueba. Esa es toda la prueba que necesitaba para mostrar lo importante y vital que era esta lección y el impacto que ClassVR tiene en nuestros estudiantes, campus, maestros y yo mismo en la biblioteca.



Jacobitas

HISTORIA EDAD 9-10



Simon
Luxford-Moore



ESMS Junior School,
Scotland, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para entender los eventos clave de la Batalla de Killiecrankie.
- Mostrar una comprensión básica de los diferentes tipos de evidencia histórica y sesgo.
- Para entender cómo la derrota de los jacobitas en Culloden impactó en la vida /cultura escocesa.

CONTEXTO

Se tomaron videos e imágenes fijas en Killiecrankie en el sitio en el que Donald McBane supuestamente saltó 5,5 metros a través del furioso río Garry mientras escapaba de sus perseguidores jacobitas. También visité el campo de batalla de Culloden y tomé imágenes del Memorial Cairn, las líneas jacobita y redcoat, la cabaña del crofter que fue rematada como un hospital de campaña para las tropas británicas y el campo de batalla en sí para resaltar el terreno. Los niños leen la historia de la(s) batalla(s) y discuten el orden de los acontecimientos.

SESIÓN PRÁCTICA

Después de leer y discutir las batallas (individualmente) y obtener una comprensión de los acontecimientos, los visores se introdujeron para ayudar a reforzar puntos clave como la distancia entre las dos líneas de ejércitos en Culloden y cómo la famosa Carga de las Tierras Altas tendría que mantenerse durante cierta distancia sobre los páramos de brezo antes de llegar a las filas organizadas de artillería e infantería redcoat. Luego se invitó a los niños a agregar más pensamientos a sus puntos de discusión, mapa mental y planes, basados en experimentar el campo de batalla real, incluido el sonido del viento sobre el páramo. Esto profundizó su aprecio por la resistencia involucrada y, basándose en lo cansadas que estaban las tropas jacobitas de su marcha forzada durante la noche, cómo su carga era inútil. Este es también el caso de las imágenes de video de Soldier's Leap. Como extensión, se invitó a grupos al exterior para ver hasta dónde podían saltar, como si fueran perseguidos por soldados, y luego discutir la enorme dificultad de saltar 5,5 metros. La discusión sobre el sesgo y la propaganda temprana se puede plantear aquí y los niños pueden debatir la viabilidad de los esfuerzos de Donald McBane.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños adquieren una comprensión mucho más profunda de los acontecimientos después de haber "presenciado" las condiciones de primera mano y visto el terreno que no está claro en los libros de texto. Lo mismo ocurre con el "Salto del soldado" en el que la distancia real es mucho más realista con los visores que con un relato en un libro o un diagrama. Ver el río corriendo entre las rocas agrega todo un nivel de apreciación, o incredulidad. Es importante destacar que todos los niños disfrutaron de la lección debido a la mejora de los visores y, por lo tanto, comprenderán y recordarán mejor los resultados del aprendizaje.



Tour de Realidad Virtual de Nuestra Escuela

TRANSVERSALES EDAD 10–11



Susie Grant



Brooklands Primary,
London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Experimentar con nuevas tecnologías.
- Utilizar la tecnología para ayudar a la escritura.
- Asumir la responsabilidad de la nueva tecnología y compartir con los estudiantes más jóvenes.
- Para describir la configuración.

CONTEXTO

El tema general de la escuela fue "Este es yo. ¡Este somos nosotros!". Se les preguntó a la clase qué significaba este título para ellos y decidimos hacer un recorrido virtual por la escuela, que se vinculó con nuestro proyecto de Diseño y Tecnología. En DT, la clase fue haciendo diferentes secciones de la escuela; a cada grupo se le dio la responsabilidad de una sección específica. La clase se introdujo en los visores ClassVR, y se utilizaron para ayudar a una pieza descriptiva de la escritura. Este trabajo despertó su interés en torno a los visores, por lo que escribimos instrucciones sobre cómo usarlos e incluso usamos ClassVR para un dibujo de naturaleza muerta.

SESIÓN PRÁCTICA

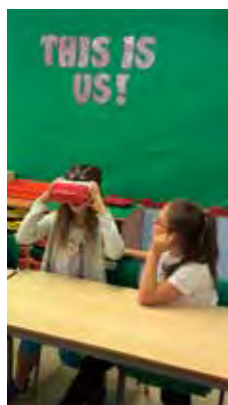
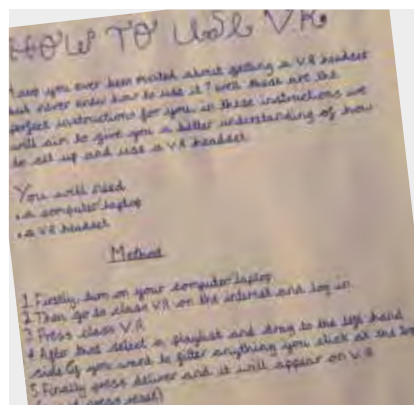


Ricoh Theta

A la clase se les mostró la cámara 360 y la aplicación Theta. Como clase tomamos una foto y hablamos sobre el proceso. Discutimos cómo podríamos mejorar la imagen; por ejemplo, usar el trípode no nuestras manos para mayor estabilidad y mayor enfoque, escondernos para que no estuviéramos en la imagen para darle a la imagen un aspecto profesional, y colocar la cámara en una parte sensible de la habitación para que capture todos los rincones y secciones con el mayor detalle posible. Cada grupo tuvo la oportunidad de tomar las fotos y usar el dispositivo para capturar varias partes de la escuela. Luego volvimos a reunirnos para compartir algunas de las imágenes que los niños habían capturado y pudimos compartir estas imágenes como una lista de reproducción en el Portal ClassVR y los visores.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Era importante para mi clase ver que todas las partes pequeñas combinadas juntas hacían algo que a todos le impresionaba. A los niños les encantó ver el mapa de realidad virtual junto a sus modelos en el escaparate. Realmente disfrutaron mostrando su trabajo a las otras clases, lo que permitió que cada clase experimentara el recorrido escolar. Realmente han disfrutado usando los visores y su participación en la tarea se incrementó debido a la naturaleza activa de la captura de imágenes, pero también apreciando su propio tour colaborativo de realidad virtual.



Inside "El Quijote"

ESPAÑOL EDAD 15-18



MariSol
Padilla



New Braunfels
High School,
Texas, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Comprender y comprender los textos españoles.
- Para describir escenarios, personajes y atmósferas con habilidad.

CONTEXTO

En mi curso de Literatura y Cultura Española Avanzada, los estudiantes deben abordar una gran cantidad de lecturas requeridas en el idioma de destino. Un ejemplo de ello son los capítulos que se requieren para ser cubiertos de El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha, de Miguel de Cervantes. Es una tarea titánica para los adolescentes leer e interpretar obras literarias en español arcaico. Como tal, poder incorporar experiencias de realidad virtual como las disponibles en la Biblioteca ClassVR, combinadas con fuentes externas que he encontrado por mi cuenta y subidas a mi portal, me permite personalizar mi conjunto anticipatorio para realmente dar vida al mundo que inspiró la gran obra maestra de Cervantes.

SESIÓN PRÁCTICA — Focus on immersing the pupils in Spanish culture



Padilla / Cervantes Playlist

Comenzamos sumergiéndonos en el caprichoso entorno de auténticas fotos de 360 grados de ciertas ciudades españolas. ¡También pudimos ver un video 360° 3D narrado en hermoso español castellano dentro de la celda de la prisión que se dice que es donde Cervantes creó su obra! Una vez que la clase había terminado de repasar los "Códigos" (discusiones previas a la lectura diseñadas para proporcionar antecedentes históricos y culturales y una visión de las obras antes de leerlas) guíe a los estudiantes en un viaje de realidad virtual como se describe en mi artículo. Luego tomé mi clase entre los molinos de viento de La Mancha, otra increíble experiencia de realidad virtual, que realmente les permitió sentir, ver y apreciar una parte del paisaje.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Poder llevar a mis alumnos a los sitios que inspiraron a Cervantes realmente despertó su interés en el tema y les permitió interiorizar más eficazmente la desafiante obra de El Quijote. No hace falta decir que este tipo de experiencia está más allá de mis sueños más salvajes de lo que pensé posible al enseñar una unidad sobre la literatura peninsular del siglo 17. La amplitud del vocabulario descriptivo en el idioma de destino aumentó tanto en las discusiones de contenido como en los ensayos.



Exploración polar

CIENCIA E INFORMÁTICA EDAD 9–11



Emma Hardy



Exning Primary School, Suffolk, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Entender cómo las criaturas se han adaptado a sus hábitats.
- Para poder explicar por qué ciertas características son cruciales para sobrevivir en entornos desafiantes.

CONTEXTO

Enlazando con nuestro tema de ciencia 'Evolución', exploramos el video del proyecto pingüinos Gentoo; esto permitió a los niños ver a los pingüinos en su entorno natural y analizar su entorno, comportamiento y hábitat. Desafiamos a los niños a identificar las características de los pingüinos y cómo estos apoyan su habitación en un ambiente tan frío y duro. Además, luego usamos CoSpaces para crear nuestro propio mundo antártico, enfocándonos en las características del entorno que serían apropiadas para este entorno y utilizando las opciones de codificación para incorporar la computación en el tema dirigido por la ciencia. Los niños luego crearon su propia criatura y la agregaron al entorno antártico que habían creado anteriormente. Los niños pudieron usar la función de compartir de CoSpaces y proporcionaron comentarios colaborativos entre sí sobre la ciencia y la computación dentro de sus proyectos al ver y experimentar sus mundos y criaturas a través de los visores ClassVR.

SESIÓN PRÁCTICA



Pingüinos Gentoo en la Antártida

Comenzamos sumergiéndonos en el caprichoso entorno de auténticas fotos de 360 grados de ciertas ciudades españolas. ¡También pudimos ver un video 360° 3D narrado en hermoso español castellano dentro de la celda de la prisión que se dice que es donde Cervantes creó su obra! Una vez que la clase había terminado de repasar los "Códigos" (discusiones previas a la lectura diseñadas para proporcionar antecedentes históricos y culturales y una visión de las obras antes de leerlas) guíe a los estudiantes en un viaje de realidad virtual como se describe en mi artículo. Luego tomé mi clase entre los molinos de viento de La Mancha, otra increíble experiencia de realidad virtual, que realmente les permitió sentir, ver y apreciar una parte del paisaje.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Estos recursos trajeron las exploraciones y expediciones a la vida para los niños y eliminaron muchas capas de abstracción de su aprendizaje para darles una comprensión más tangible de estos enormes y gigantescos eventos. Además de esto, los visores apoyaron a los niños en el avance de su aprendizaje, dándoles el acceso a los entornos de visualización y despeje que ellos y sus compañeros habían creado. Su nivel de entusiasmo, compromiso y resiliencia en este tema aumentó considerablemente y nos impresionó mucho la retención de los niños y su capacidad para aplicar su comprensión en todos los ámbitos. Los altos niveles de compromiso cognitivo y logro durante el tema no habrían sido posibles sin estas increíbles nuevas oportunidades proporcionadas por las tecnologías digitales.



Creación en CoSpaces

INFORMÁTICA EDAD 5-7



Sheela Yadav



Grange Primary
School, Harrow, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para crear un espacio virtual de 360 grados.
- Poder utilizar el pensamiento computacional, algoritmos y código de depuración.

CONTEXTO

Los estudiantes estuvieron expuestos a la realidad virtual por primera vez durante su lección sobre 'Espacio'. Tuvieron la experiencia de ver los planetas individuales y el sistema solar en su conjunto en 3D. Estas experiencias facilitaron a los estudiantes comprender mejor el concepto de espacio. Durante estas lecciones, uno de los estudiantes curiosamente preguntó: "En realidad no estamos en la luna, pero ¿cómo, simplemente usando estos visores, podemos ver y sentirnos como si estuviéramos en la luna?" Esto llevó a explicar qué es la programación en lenguaje informático e hizo que el estudiante pensara aún más que lo que está viendo es realmente posible de crear.

SESIÓN PRÁCTICA

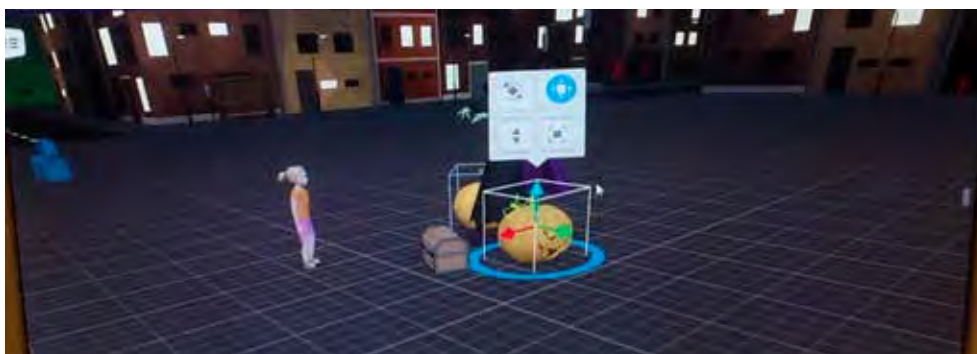


CoSpaces

Les pedí a los niños que entraran en la galería de CoSpaces y exploraran algunas de las creaciones prepublicadas; junto con esto, también copié algunos de los enlaces en el Portal ClassVR, para que los estudiantes pudieran ver la creación de ejemplos a través de los visores ClassVR. Las ideas de los estudiantes de crear espacio comenzaron a cambiar y querían crear mundos diferentes con diferentes focos. Le di apoyo al VR Club para que se registraran y luego, después de este punto, se quedaron a explorar todas las herramientas que tenían y cómo usarlas de forma independiente. Inicialmente, se les encomendó la tarea de codificar sus caracteres /objetos para moverse y hablar. Esto fue un desafío para algunos de ellos, ya que un estudiante explicó: "¡Quiero que esta bruja hable, pero no está funcionando!" a los estudiantes se les introdujo en el concepto de "depuración" y lo importante que es verificar los pasos que estaban tomando para realizar la acción deseada. En este punto, les pedí que compartieran su creación inacabada conmigo y les mostré su trabajo a través de unos visores ClassVR; explicaron por qué eligieron ese mundo específico, cómo lo crearon y qué querían agregar más. Algunos estudiantes querían mover dos objetos al mismo tiempo, por ejemplo, un coche y el hombre sentado, un barco y un hombre parado en él. Esto se estableció como su tarea para averiguar cómo obtener dos algoritmos que se ejecutan simultáneamente.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes aprendieron cómo se puede crear un mundo 3D y luego compartirlo con sus compañeros. Sentían que podían ser teletransportados a cualquier mundo a través de su imaginación y trabajo duro, sin tener que siquiera salir de casa / escuela. Aprendieron a resolver problemas complicados a través del razonamiento y que si la secuencia en la codificación no es correcta, entonces la acción deseada no se logra. El uso de los visores proporcionó una plataforma para que los niños publicaran su trabajo y disfrutaran experimentando el trabajo de otros niños también.



Líneas y ángulos

MATEMÁTICAS EDAD 14-15



Terri
Gogola



Franklin High School,
Livonia, Michigan, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Para identificar una línea y una forma (es decir, círculo, cuadrado, triángulo).
- Para identificar los atributos de las líneas, por ejemplo, círculos, y ángulos con medida equitativa.
- Para identificar los atributos de líneas perpendiculares, líneas paralelas y segmentos, ángulos y círculos de líneas.

CONTEXTO

Para comenzar esta secuencia de aprendizaje, revisamos los carteles en diferentes ángulos y líneas para recordar a los estudiantes sobre la terminología clave. Luego, exploramos ángulos y líneas alrededor del aula para permitir que los estudiantes tengan una experiencia táctil y de primera mano de estos conceptos. Después, ampliamos esto a la exploración de ángulos y líneas alrededor de la escuela.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de ángulos, líneas y edificios modernos – Community Library



Comenzamos la sesión revisando los carteles de ángulos y líneas; luego lanzamos la lista de reproducción ClassVR de líneas y ángulos. Para alentar a los estudiantes a aplicar su comprensión, les hicimos encontrar líneas y ángulos en los edificios arquitectónicos proyectados en la pizarra. Utilizando tinta digital y marcadores de borrado en seco, identificamos las diferentes líneas y ángulos en los edificios proyectados. Después, los estudiantes se pusieron los visores ClassVR para explorar todas las líneas y ángulos en el mundo virtual. Utilizamos el punto de interés dinámico para ayudar a facilitar al grupo en la experiencia mientras colaboramos sobre las diferentes líneas y ángulos en la experiencia de 360 grados.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes estuvieron 100% comprometidos durante toda la lección en líneas y ángulos. Les encanta usar los visores ClassVR para mejorar sus experiencias de aprendizaje. ¡La comunicación verbal y la colaboración que tuvieron lugar a lo largo de la lección fue increíble!



La ciencia del vuelo

FÍSICA EDAD 11-13



Red Arrows



Red Arrows Royal Air Force

Objetivos de aprendizaje:

- Identificar las fuerzas que afectan a un avión.
- Para describir las fuerzas mediante diagramas de fuerza.
- Crear experiencias de realidad virtual basadas en el aprendizaje previo.

CONTEXTO

Un gran objetivo del Equipo Acrobático de la Real Fuerza Aérea es inspirar a la próxima generación: futuros pilotos, ingenieros y técnicos potenciales. Las Flechas Rojas es uno de los mejores equipos de exhibición del mundo y ha proporcionado excelentes imágenes desde el interior de la cabina a ClassVR. Esto ofrece una oportunidad fantástica para dar vida a la ciencia del vuelo. Esta lección requerirá un nivel moderado de alfabetización digital y una comprensión básica de los CoSpaces: se requerirá la capacidad de crear un entorno, agregar objetos y codificarlos utilizando codificación de bloques o Javascript para aprovechar al máximo la sesión.

SESIÓN PRÁCTICA



Red Arrows Video



CoSpaces

Esta sesión explora las fuerzas clave que están involucradas en el vuelo, específicamente cuando se mira el jet Hawk utilizado por las Flechas Rojas. Para comenzar, use el portal ClassVR para reproducir el video y discutir con los estudiantes cómo piensan que el avión puede permanecer en el aire. Esta es una oportunidad de evaluación para el conocimiento previo y un buen momento para discutir las fuerzas en juego en un avión en vuelo : empuje, arrastre, elevación y peso. Después de explicar y demostrar estas fuerzas, introduzca a los estudiantes en el modelo 3D del jet y pídale que identifiquen las características clave del vehículo, así como cualquier aspecto de diseño específico que los haga aerodinámicos y aptos para el propósito.

Después, presente a los estudiantes al sitio web de CoSpaces e indíuelos a crear y codificar un modelo de trabajo de un jet Hawk con etiquetas precisas para demostrar su comprensión. Los estudiantes con una comprensión más avanzada de la codificación pueden crear un modelo interactivo que cambia en función de las fuerzas que actúan sobre él utilizando variables más avanzadas de las opciones de CoBlocks o Javascript. Por último, use la aplicación CoSpaces dentro del portal ClassVR para explorar los modelos interactivos de los estudiantes y depurar colectivamente el código que se usó.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

El uso de una herramienta como CoSpaces es una manera increíble de ayudar a integrar el aprendizaje en la memoria a largo plazo de los estudiantes, experimentando el contenido directamente a través de imágenes de realidad virtual y luego creando nuevo contenido para explicar conceptos clave. Al hacerlo, los estudiantes están utilizando técnicas avanzadas de recuperación cognitiva que brindan una memoria genuina y de primera mano para aprovechar cuando necesitan recordar un tema específico o aprovechar sus conocimientos más adelante en el año.



Los animales y sus adaptaciones

CIENCIA EDAD 6-7



Hannah
Davies



Head of Educational
Services
Avantis Education

Objetivos de aprendizaje:

- Identificar que la mayoría de los seres vivos viven en hábitats para los que son adecuados y describir cómo los diferentes hábitats proporcionan las necesidades básicas de diferentes tipos de animales y plantas, y cómo dependen unos de otros.

CONTEXTO

Esta lección funciona muy bien como parte de una secuencia en la que los estudiantes ya han comenzado a pensar en animales con los que están familiarizados desde su propio entorno, en pequeños hábitats cercanos (por ejemplo, un estanque o jardín escolar, o incluso un árbol grande). También es útil para los estudiantes tener una comprensión básica de las cadenas alimenticias simples y la idea de depredadores y presas.

SESIÓN PRÁCTICA — Focus on working with a partner



Lista de reproducción de modelos 3D de animales

Para esta sesión, necesitarás ARcubes impresos; éstos están disponibles para descargar del portal de ClassVR. Haz una lista de reproducción de los animales que te gustaría enviar, o usa la lista de reproducción prefabricada de Animals 3D. Decide en qué animal quieres que los alumnos se centren primero, luego usa el botón de reproducción para enviarlo a todos los visores simultáneamente. Esto puede funcionar muy bien si los estudiantes están en parejas de habilidades mixtas, con un estudiante usando los visores y el otro haciendo preguntas o grabando ideas. También puede ser muy útil tener una hoja de trabajo con andamios o indicaciones para que los estudiantes en este momento, para enfocar su pensamiento. Los estudiantes pueden sostener al animal en la mano usando el cubo (no lo olvide, para que el modelo parezca más grande, deslice hacia arriba el panel a la derecha de los visores). Trate de incitar a los alumnos a analizar estas preguntas: ¿En qué tipo de hábitat vive este animal? ¿Cómo se mueve este animal? ¿Qué come para la alimentación? ¿Es presa de algún otro animal?

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

La capacidad de examinar de cerca a las criaturas de todo tipo desde todos los ángulos, sin ningún riesgo de dañarlas (¡jo de ser dañadas, en el caso del león!) - da a los estudiantes una oportunidad fantástica. Pueden pasar el tiempo que necesiten mirando cuidadosamente las características de cada animal, sumergiéndose dentro y fuera del uso de los visores a medida que descubren más sobre su hábitat. Una actividad fantástica para dar seguimiento a esta sesión podría ser que los estudiantes diseñen su propia criatura imaginaria que tenga adaptaciones adecuadas para un entorno determinado. ¡Te sorprenderá lo que se les ocurre!



El Cuerpo Humano

BIOLOGÍA EDAD 10-11



James Tromans



Heathfield
Primary School,
Birmingham, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Tener conciencia de las diferentes partes del cuerpo humano.

CONTEXTO

Esta fue la primera lección de los niños en su tema de ciencia – El cuerpo humano. La idea era sumergirlos en el aprendizaje que engancharía su interés en cómo funcionaban y funcionaban varias partes del cuerpo. El plan a mediano plazo era asegurarse de que los niños entendieran exactamente por qué ciertas partes del cuerpo fueron diseñadas de tal manera y cómo la forma, el tamaño y la estructura de diferentes aspectos del cuerpo humano contribuyeron a un ser humano sano.

SESIÓN PRÁCTICA – Concéntrate en explorar las diferentes partes del cuerpo humano



Lista de reproducción de anatomía humana

Durante la sesión, los niños recibieron la oportunidad de realizar un recorrido virtual de 360 grados por el cuerpo humano utilizando los visores ClassVR. Utilizamos la lista de reproducción de anatomía humana para explorar diferentes secciones del cuerpo y proporcionar una vista detallada de las partes del cuerpo para que los alumnos las interroguen y hagan preguntas. Después de la experiencia, los niños escribieron tantas partes del cuerpo, hechos, preguntas y palabras clave que pudieron, basándose en lo que habían experimentado. Por ejemplo, observamos cómo se formaba y estructuraba el cráneo para proporcionar protección al cerebro; también observamos con más detalle cómo se formó el esqueleto para proporcionar protección a los órganos vitales dentro del torso.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Esta experiencia de realidad virtual formó el punto de partida de su tema. Generó cuestionamientos, lo que permitió al maestro adaptar las lecciones futuras para satisfacer las necesidades de los niños. Expuso a los estudiantes a un lenguaje que podrían no haber experimentado normalmente y les dio a los niños la oportunidad de explorar el cuerpo humano de una manera segura y con propósito. Después de esta lección, los niños exploraron el corazón con más detalle usando los visores ClassVR, miraron dentro de un corazón latiendo y exploraron su trabajo dentro del cuerpo. Este fue el punto de partida perfecto para la disección del corazón que tuvo lugar la lección después, ya que los niños ya tenían una comprensión del papel del corazón, y lo que debían esperar ver dentro de él.



Investigación submarina

KINDER - JARDÍN DE INFANTES EDAD 5-6



Brittany
Korstanje



Kinnwood Central
Public School, Forest,
Ontario, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Indagar y comprender la vida submarina, los hábitats y los materiales.

CONTEXTO

La siguiente pregunta de nuestros estudiantes fue aprender sobre las criaturas marinas. Dejamos fuera libros, fotos y provocaciones / invitaciones de aprendizaje. Descubrieron diferentes tipos de transporte acuático, como submarinos y cómo los biólogos marinos investigan los hábitats acuáticos. Algunos estudiantes solicitaron ir a bucear y otros estaban decididos a construir un submarino. Reunimos materiales de construcción, pero nos dimos cuenta de que no sabíamos cómo se construía realmente un submarino.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de submarinos

Vimos una imagen del interior de un submarino. A los estudiantes se les ocurrió un montón de preguntas de maravilla después de ver tantos paneles, botones y tanques. Esbozaron lo que vieron, escribieron sus preguntas y trabajaron juntos para descubrir respuestas. Registraron sus hallazgos en su diario digital (por ejemplo, el radar realiza un seguimiento de los objetos bajo el agua, el tanque de lastre se llena o libera agua para que se hunda o flote). Una vez que los estudiantes construyeron un radar, un sistema de navegación y un tanque de lastre (hecho de artículos cotidianos), estaban listos para sumergirse bajo el agua y descubrir la vida marina de cerca.

Los estudiantes agarraron con entusiasmo los visores VR y los enviamos en una expedición de peces y corales. Discutimos lo que vieron (por ejemplo, cuántas criaturas marinas). Las conversaciones significativas de matemáticas fueron emocionantes de observar. A continuación, los estudiantes comenzaron a trazar la vida marina que vieron virtualmente en su papel de cuadrícula de "radar". Más tarde preguntamos a los alumnos dónde estaban los diferentes objetos en el radar para evaluar su reconocimiento de letras/números, así como su conciencia espacial y la comprensión de la búsqueda de coordenadas (por ejemplo, "Veo un buzo en B11").

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Creemos que esta tecnología de realidad virtual fue la herramienta de aprendizaje perfecta para ampliar el pensamiento de nuestros estudiantes y promover el pensamiento analítico. ClassVR involucró e inspiró a todos los estudiantes de nuestra comunidad de aprendizaje. Añadió una tercera dimensión a su experiencia de aprendizaje con la que podían conectarse y en la que podían inspirarse. Esta tecnología provocó un diálogo significativo y reunió a nuestros jóvenes estudiantes. Como educadores, nos entusiasmó ver tantas expectativas curriculares de FDK y áreas marco que se abordan a lo largo de estas expediciones de realidad virtual.



Estimación y predicción

MATEMÁTICAS EDAD 5-7



Simon Pile



Anson Primary
School, London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Ser capaz de estimar con precisión utilizando una gama de estrategias matemáticas.
- Poder analizar objetos 3D y nombrar sus formas compuestas en función de las propiedades del objeto.

CONTEXTO

Como parte de nuestra misión de integrar la realidad virtual en todo el plan de estudios, hemos comenzado a utilizar la tecnología para crear oportunidades para la exploración independiente y el pensamiento matemático creativo. La geometría, la estimación, la predicción y el razonamiento lógico son áreas clave de las matemáticas y queríamos estirar el razonamiento de nuestros alumnos a través del aprendizaje contextualizado de realidad virtual.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de estimación y recuento

Dentro de una lección de matemáticas, usamos una fotografía de una celebración de la luz de China y les pedimos a los niños que comenzaran buscando diferentes formas dentro de las linternas. Fueron capaces de acercarse y deconstruir las formas moviéndose alrededor de la imagen 360 y examinando a fondo cada linterna desde varios ángulos. Luego quisimos avanzar en el aprendizaje de los niños, y como tal, les pedimos que identificaran diferentes formas compuestas dentro de la imagen y dentro de objetos más grandes. Esto implicó que los niños aplicaran su comprensión de la forma y la geometría a una variedad de objetos y luego explicaran cómo y por qué habían llegado a su decisión. Animamos a los niños a explicar sus estrategias y pensamiento, con el fin de profundizar en su razonamiento matemático y también elegir diferentes objetos dentro de la imagen independientemente de nuestra orientación. Luego, les pedimos a los niños que estimaran la cantidad de luces dentro de la imagen y discutimos cómo podrían haber encontrado una respuesta a esto de manera metódica y sistemática, nuevamente, reforzando su razonamiento más profundo y sus habilidades de pensamiento de orden superior.

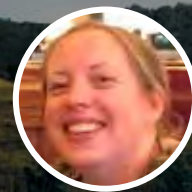
IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Como una experiencia matemática inmersiva, es muy poderosa y también significa que estás animando a los estudiantes a pensar en el mundo que los rodea de maneras diferentes, creativas y exploratorias. Al hacerlo, encontramos que tener estas oportunidades animaba a los estudiantes a aplicar su comprensión matemática dentro de sus tiempos sociales y a través de una amplia variedad de áreas temáticas. El impacto de esto significó que los niños estaban constantemente re-aplicando y re-visitando su base de habilidades matemáticas, debido a haber tenido la oportunidad de aplicar su conocimiento y comprensión en un CONTEXTO tan divertido y único.



Vuela, Águila, Vuela

INGLÉS EDAD 7–8



Michelle Quinlan



St Stephen's CE
Primary, London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para involucrar a escritores reacios.
- Para aumentar el rango de vocabulario de gran alcance.
- Aplicar el poderoso vocabulario a la escritura independiente.

CONTEXTO

Nuestro aprendizaje de alfabetización se centró en historias con una moraleja. Habíamos estado leyendo 'Fly, Eagle, Fly' y estábamos empezando a pensar en escribir nuestra propia historia con un enfoque en la descripción de la configuración. Para inspirar nuestra propia escritura, miramos la descripción del granjero y su amigo escalando la montaña al final de 'Fly, Eagle, Fly' - y lo que vieron a continuación. El plan era que reescribiéramos esta descripción (y el final de la historia) con los niños usando vocabulario poderoso y frases nominales para describir escenas de diferentes países de África.

SESIÓN PRÁCTICA

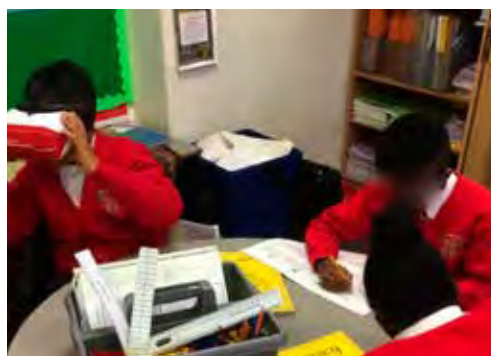


Lista de reproducción de África

Los niños estaban en grupos de tres con un visor por grupo. Había creado una lista de reproducción de fotos y videos de diferentes países de África. Cada miembro del grupo tenía un trabajo diferente; un niño usaba los visores ClassVR y usaba adjetivos y sustantivos para describir lo que veían; otro niño escuchaba la descripción y anotaba (en una plantilla proporcionada) los sustantivos y adjetivos que decía el primer niño; el tercer niño tenía un diccionario, con el que buscarían los adjetivos que habían sido escritos y encontrarían sinónimos poderosos. Después de unos minutos de los niños hablando y usando el diccionario de sinónimos, envié los visores a la sala de espera. Luego trabajaron en su grupo para usar los nuevos sinónimos para formar una frase nominal para describir las cosas que vieron en la imagen / video. Los compartimos como una clase. Los niños luego intercambiaron trabajos, mirando una foto / video diferente y creando más frases nominales para agregar a nuestra pantalla de trabajo.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Todos los niños se comprometieron, se entusiasmaron y logrando los objetivos. La variedad de lenguajes utilizados durante la sesión fue excelente y promovió un gran debate sobre la efectividad de las diferentes palabras para transmitir el significado correcto. En particular, un escritor reacio, que anteriormente no había sido capaz de producir más de media página de escritura debido a su vocabulario limitado, era extremadamente vocal, comprometido y entusiasmado con la descripción de lo que veía. La pieza de escritura inmediatamente después de esa lección implicó la aplicación de esas frases nominales a una nueva descripción de configuración y lo hizo de forma independiente y con orgullo, escribiendo sobre una página y media, atribuyo su entusiasmo a la sesión de visores!



Comunicación temprana

PRIMEROS AÑOS EDAD 3-4



Rebecca Combes



Fleet Primary School,
London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para comenzar a usar oraciones más complejas para vincular pensamientos.
- Para usar la charla para conectar ideas, explique lo que está sucediendo.
- Para construir vocabulario que refleje la amplitud de sus experiencias.

CONTEXTO

Esta lección tuvo lugar en una clase de guardería de 23 niños de tres a cuatro años; hay una alta proporción de alumnos bilingües con inglés como lengua adicional. Nuestras evaluaciones de referencia demuestran para la mayoría de los niños un bajo nivel inicial en habilidades de comunicación y lenguaje; como tal, decidimos incorporar tanto aprendizaje visual e inmersivo como sea posible para apoyar y acelerar las habilidades lingüísticas de los niños.

SESIÓN PRÁCTICA



Jirafas en el zoológico de Riga

En parejas, los niños miraron una fotografía de algunas jirafas y hablaron sobre lo que podían ver. Luego presenté los visores con la pista precargada y lista para usar. Un niño usó los visores y describió lo que podían ver usando la imagen de las jirafas en el zoológico de Riga. Luego intercambiaron para que su compañero pudiera ver lo que habían estado describiendo y hablaron sobre la imagen más a fondo, utilizando un lenguaje descriptivo y prediciendo lo que realmente estaba sucediendo.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

La fotografía inicial dio lugar a algunas declaraciones, como "Mira... una jirafa!" y "It's big" pero las conversaciones eran bastante limitadas y cortas, y el vocabulario no se estaba desarrollando como resultado de la actividad. Cuando se introdujeron los visores, los niños estaban más estimulados a decir lo que podían ver. Condujo a un vocabulario más imaginativo, declaraciones expresivas y oraciones extendidas. **Niño 1:** "Puedo ver a un hombre, no... dos hombres. En realidad están alimentando a la jirafa. Hay otro hombre. ¡Tiene una camiseta verde puesta!" **Niño 2:** "Veo una jirafa. ¡Tengo miedo de ello! ¡Es grande! ¡Me va a comer! ¡Yo también veo al público!". Este niño se refería a las personas de la imagen. Esta discusión llevó a averiguar más sobre las jirafas y lo que comen, ¡afortunadamente no a niños de la guardería! **Niño 3:** "¡Guau! Veo a un humano. ¡Esa es una gran jirafa! ¡Más humanos! ¡Estoy en el suelo pero no en el suelo! La jirafa me está mirando y alimentando (alimentando). ¡Se ven muy bien!" A los niños les encantaba usar los visores; sintiendo a su alrededor los objetos en la imagen e incluso explorando cómo controlarlos: un niño descubrió cómo mover la imagen inclinando la cabeza: "¡Es como un volante en un automóvil!"



Dando vida a la historia

HISTORIA EDAD 8-9



Simon Harris



Ardleigh Green Junior School, London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Identificar similitudes y diferencias entre civilizaciones antiguas.
- Responder, crear y evaluar preguntas históricamente válidas sobre civilizaciones antiguas.

CONTEXTO

Esta sesión sirvió como trampolín e introducción inicial para una secuencia de enseñanza centrada en sitios históricos de civilizaciones antiguas. El objetivo era asegurarse de que los alumnos pudieran explorar los puntos comparativos humanos y físicos entre varias civilizaciones antiguas y apreciar cómo se desarrollaron de diferentes maneras. Queríamos que los niños fueran capaces de comparar, contrastar y entender cómo era una civilización antigua y cómo podrían haber vivido las personas de la época.

SESIÓN PRÁCTICA

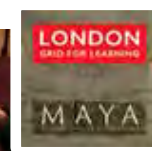


Maya antiguo

Turnándose, los niños describieron lo que veían y como clase hablamos de cómo cada civilización era diferente en términos de tecnología, recursos y sofisticación. El uso de la herramienta de enfoque para atraer la atención de los niños a áreas específicas de la experiencia de realidad virtual permitió una mayor comprensión en la discusión. Por ejemplo, pudimos realmente interrogar a la Acrópolis Norte, Tikal, discutiendo partes específicas de la estructura, para qué se usó y alentando a los niños a hacer hipótesis y predecir mientras estaban inmersos en la experiencia. Poder ver qué y dónde estaban viendo los niños dirigió la discusión y condujo a preguntas más estructuradas, personalizadas y específicas.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Teniendo una experiencia virtual de los sitios mayas, los niños tenían una mejor comprensión de esa civilización y su lugar en la historia; les permitió ver exactamente cómo era pararse al lado de un templo maya. La experiencia provocó una discusión entre los niños de todas las capacidades y les permitió describir y discutir sus experiencias de lo que vieron y cómo se sintieron debido a las imágenes y artefactos en 3D que experimentaron. Esto proporcionó un enfoque experiencial de primera mano para el aprendizaje, que permitió una comprensión más profunda del tema que estábamos estudiando.



Investigación de células

CIENCIA EDAD 14-16



Susan



Rebecca



Irmo,
Richland, South
Carolina, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Introducir partes de una célula al principio de una unidad en las partes y procesos de una célula.
- El objetivo era ayudar a los estudiantes a visualizar partículas microscópicas que no pueden ser vistas fácilmente por el ojo humano.

CONTEXTO

En nuestra escuela secundaria, la especialista en integración digital (DIS), Susan, co-planeó con una profesora de biología STEM, Rebecca, para determinar qué videos y / o fotos serían mejores para usar. Debido a que esto fue diseñado para revisar las células con los estudiantes, encontramos e importamos un video de 360 grados de una célula animal. Tuvimos siete clases diferentes de biología con tres profesores diferentes que participaron en el transcurso de dos días. Antes de que llegara cada clase, el DIS tenía contenido cargado en los visores y los colocaba en cada mesa. Cada profesor hizo su clase durante unos 35 minutos.

SESIÓN PRÁCTICA



Célula animal 3D

El DIS primero revisó una breve presentación de Google Slides sobre el contenido que estaríamos viendo y el propósito del día. En sus mesas, los estudiantes luego dibujaron y etiquetaron diagramas de una célula y enumeraron tantos orgánulos como pudieron. Revisamos estos orgánulos juntos para ayudar a anticipar lo que estarían viendo.

Primero mostramos el video sin sonido. Esta fue una elección intencional para permitir que los estudiantes vean las partes de la célula y hagan una conjetura educada sobre las partes que estaban viendo. Mientras que el DIS manejaba la tecnología y la solución de problemas, el profesor de biología hacía preguntas a los estudiantes. También hicimos una pausa y usamos el programa ClassVR para enfocar a los estudiantes en una parte particular de la escena, como el aparato de Golgi (usando el "punto dinámico de interés"). Una vez que habíamos pasado por el video sin sonido, nos quitamos los visores para una mayor reflexión y discusión. En parejas, los estudiantes compartieron cuáles eran los orgánulos más grandes o más pequeños que habían visto, cuáles se movían y qué más veían. Luego revisamos como una clase completa antes de ver el video de nuevo con el sonido encendido para que pudieran escuchar la narración. Para concluir, les dejamos mirar de forma independiente el modelo 3D de Animal Cell de ClassVR.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Ver la célula animal desde el interior les dio a los estudiantes una imagen clara de las cosas que normalmente son demasiado pequeñas para que las vean. Esta actividad les ayudó a entender las diferentes partes de una célula y cómo se mueven y trabajan juntos. Poder ver los orgánulos en 360 hizo que cobraran vida para los estudiantes y los introdujera en la unidad de células. El próximo año, planeamos usar el video celular tanto para presentar como para revisar la unidad en las células.



Exploración submarina

GEOGRAFÍA EDAD 6-7



Anna O'Connor



Beatrix Potter School,
London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Poder utilizar adjetivos para crear un párrafo descriptivo sobre lo que un personaje ve bajo el mar.

CONTEXTO

Los niños habían completado una serie de lecciones sobre El caracol y la ballena de Julia Donaldson y se habían centrado en el uso de adjetivos imaginativos para describir una escena. Parte de la unidad de trabajo se basó en ampliar su vocabulario y el uso de lenguaje sinónimo para mejorar la coherencia y fluidez de su escritura.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción submarina

Al final de una secuencia de enseñanza de El caracol y la ballena, nuestros estudiantes de 2do Año usaron los visores VR para explorar una variedad de escenas submarinas de todo el mundo. A través de esta experiencia los alumnos pudieron aplicar los adjetivos que habían generado en sus lecciones anteriores a un entorno de la vida real. Los niños usaban los visores en parejas; el compañero A se puso los visores y le dijo al compañero B lo que podía ver, el compañero B describió lo que dijo el compañero A y luego intercambiaron tareas. Nos sorprendió la cantidad de vocabulario que los niños eran capaces de usar y cómo fueron capaces de construir sobre el lenguaje que ya habían adquirido. Debido a que los niños se habían sumergido en el entorno sobre el que estaban escribiendo, descubrimos que eran más capaces de aplicar el nuevo vocabulario que habían adquirido, por ejemplo "agua brillante y reluciente", "tiburón majestuoso y grande". Una característica clave en esta lección fue ser capaz de dirigir la atención de los niños a un punto específico de la escena. Esto permitió a los niños concentrarse en un objeto a la vez y al maestro dirigir la discusión.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños luego escribieron un párrafo descriptivo sobre su experiencia bajo el mar utilizando el vocabulario que habían curado después de cada sesión en los visores VR. Los maestros de clase comentaron que estaban tan impresionados por la voluntad de algunos escritores reacios a usar adjetivos desafiantes en su escritura y sintieron que su clase tenía una mejor comprensión de su vocabulario porque eran capaces de aplicarlo a una situación de la vida real. La riqueza de la escritura era evidente cuando se comparaba con una pieza similar de escritura completada por los alumnos sin el uso de los visores ClassVR.



Magnífica Desolación

FÍSICA EDAD 9-13



Phil Birchinnall



Senior Director of Immersive Content
Discovery Education

Objetivos de aprendizaje:

- Para entender la diferencia entre masa y peso.
- Comprender la relación entre la gravedad y el peso
- Para calcular el peso en newtons.

CONTEXTO

‘Hermosa, hermosa, magnífica desolación’ La descripción de Buzz Aldrin de su impresión de la superficie lunar no es tan icónica ni tan recordada como ‘un pequeño paso’ de Neil Armstrong... Cuando era niño, miraba los alunizajes y estaba asombrado de los astronautas, rebotando alrededor de la superficie de la luna, aparentemente sin esfuerzo y con tanta gracia (con el percance ocasional). Esa poderosa experiencia me hizo cuestionar lo que estaba sucediendo. ¿Por qué caminaban así? Cuando creamos nuestra primera experiencia de realidad virtual lunar con emulación física completa, ¡no podía esperar a tener mi momento virtual en la luna! Ahora, vamos a averiguar por qué las cosas son tan diferentes en la superficie lunar y cómo sería caminar sobre los planetas de nuestro sistema solar!

SESIÓN PRÁCTICA

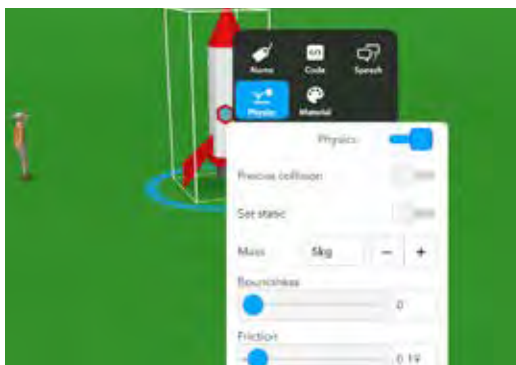


Motor de física

Permita a los estudiantes caminar virtualmente sobre la luna dentro de ClassVR Space Adventures o LunarVR. Hable con los estudiantes sobre cómo se movían por la superficie y lo diferente que era. Los estudiantes deben ser conscientes de la diferencia entre el peso y la masa, así como la relación entre la gravedad y el peso. El peso es una fuerza basada en el efecto de la gravedad sobre la masa de un objeto. El peso se mide en newtons (N). La fuerza del campo gravitatorio de la Tierra es de 10, mientras que la de la Luna es de 1,6. El peso en newtons se puede calcular multiplicando la masa (en kg) por la intensidad del campo gravitatorio (N/kg). Los estudiantes deben investigar la fuerza del campo gravitatorio de todos los planetas del sistema solar para descubrir su peso en newtons en cada uno de ellos. Además, los estudiantes pueden configurar un simulador de CoSpaces utilizando el motor de física para alterar la masa y la gravedad, observando los efectos en los objetos.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

ClassVR permite a los alumnos ponerse un traje espacial virtual y seguir los pasos de Armstrong y Aldrin. Esa capacidad de experimentar algo fuera de lo común tiene un efecto poderoso en los estudiantes. La emoción y el tirón de esa experiencia pueden crear un fuerte deseo de aprender más y llevar ese aprendizaje más lejos. La capacidad de crear un entorno virtual en CoSpaces y alterar la gravedad y la masa agrega una capa inmersiva adicional. Actividades como esta, una mezcla de enfoques que abarcan la ciencia (física), la computación y las matemáticas se mantienen unidas por la experiencia compartida de los alumnos que acaban de “caminar sobre la luna”.



Imprimir trompos 3D con AR

DISEÑO Y TECNOLOGÍA EDAD 10-12



David Mann



Educational
Services Director
Avantis Education

Objetivos de aprendizaje:

- Utilizar la investigación y desarrollar criterios de diseño para informar el diseño de productos innovadores, funcionales y atractivos que sean adecuados para su propósito.
- Generar, desarrollar, modelar y comunicar sus ideas a través de la discusión, bocetos anotados, prototipos y diseño asistido por computadora.

CONTEXTO

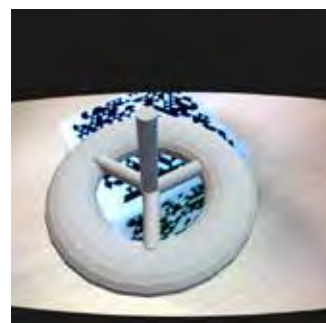
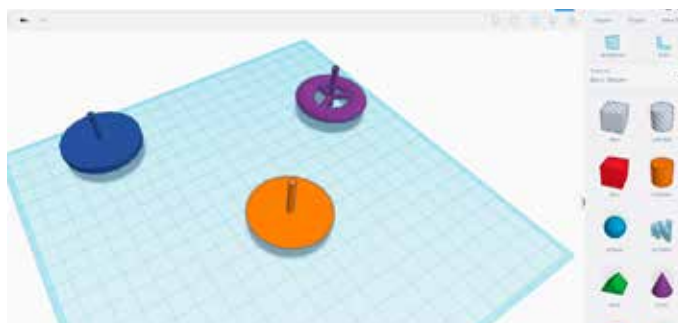
Es crucial que los estudiantes hayan tenido la oportunidad de explorar algunos trompos pequeños fabricados de varios tipos, para que puedan comenzar a hacer predicciones sobre lo que las hace funcionar de manera efectiva. Los estudiantes también necesitan experiencia en el uso de herramientas básicas en una plataforma de modelado 3D: usamos Tinkercad. Necesitarán saber cómo: crear y modificar bloques básicos, alinear bloques y agruparlos para crear un único modelo.

SESIÓN PRÁCTICA

Esta secuencia de enseñanza tiene lugar a lo largo de una serie de sesiones; los estudiantes necesitan tiempo para investigar, planificar, diseñar, revisar, hacer y evaluar sus creaciones. Una vez que los estudiantes han tenido tiempo para investigar los diseños existentes y han reducido algunas formas clave, pueden comenzar a modelar en CAD. Asegúrese de que piensen cuidadosamente sobre el eje alrededor del cual girará su parte superior, ¿cómo se asegurarán de que se mantenga en posición vertical? Compruebe que los alumnos estén utilizando las formas 3D adecuadas como bloques de construcción y, a continuación, alineándolas y agrupándolas con precisión. Una vez que hayan hecho esto, exporte sus modelos como archivos STL y cárguelos directamente en la biblioteca de nube compartida en el Portal de ClassVR. Envíelos a los visores y dé a los estudiantes la oportunidad de verlos desde todos los ángulos usando el ARCube. Utilice esto como una oportunidad para revisar y realizar cualquier edición antes de la fase de impresión 3D. Finalmente, ¡es hora de averiguar qué parte superior puede permanecer girando más tiempo!

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

La capacidad de ver y manipular diseños 3D en Realidad Aumentada antes de la impresión 3D añade una dimensión táctil al proceso de diseño y creación de un objeto del mundo real. Esto es particularmente útil para los estudiantes que encuentran difícil la visualización 3D, y ofrece una valiosa oportunidad para discutir cómo se pueden optimizar y mejorar los diseños. La satisfacción que los estudiantes obtienen al ver un proyecto como este de principio a fin es difícil de subestimar, y es una excelente manera de integrar varios tipos diferentes de tecnología en el plan de estudios. Con demasiada frecuencia, activos increíbles como las impresoras 3D pueden permanecer sin usar en las escuelas; proporcionar secuencias de enseñanza escalonadas que utilizan la tecnología para un propósito puede ayudar a liberar su potencial.



Fuera de este mundo la escritura

INGLÉS EDAD 9-11



Anna Alford



Penybont Primary
School, Bridgend,
Wales, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para seleccionar la gramática y el vocabulario apropiados, comprender cómo tales opciones pueden cambiar y mejorar el significado.
- Para describir los escenarios, los personajes y la atmósfera hábilmente.

CONTEXTO

Esta sesión se inserta en una secuencia de enseñanza para la escritura narrativa, que se vinculó bien con nuestros estudios en Ciencia (descubrir sobre la Tierra y el espacio). Antes de la lección, los estudiantes ya habían utilizado los visores ClassVR en parejas. Habían leído varios textos relacionados con la exploración espacial e identificado vocabulario clave de esos textos. También habían estado aprendiendo sobre cómo la estructura narrativa puede construir suspenso.

SESIÓN PRÁCTICA — Focus on speaking and listening in mixed-ability pairs

Lunar Rover

Las fortalezas y debilidades de cada estudiante se complementaron con el trabajo conjunto. Uno de los compañeros llevaba los visores y describía todo lo que podían ver en la superficie de la luna, mientras que el otro compañero actuaba como escritor. Este enfoque es particularmente útil para aquellos estudiantes que encuentran difícil escribir, ya que podrían practicar sus habilidades verbales y realmente ser creativos con el vocabulario, mientras que su compañero escuchaba y anotaba palabras e ideas clave. La dificultad para registrar ideas realmente puede dejar de escribir a algunos niños, creando una gran barrera para el aprendizaje. La combinación de un estímulo emocionante, del que instintivamente quieren hablar de grandes detalles, y un compañero para escribir ideas es extremadamente poderosa y logró involucrar incluso a nuestros escritores más reacios.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Las notas hechas durante el trabajo del compañero fueron invaluable cuando llegó el momento de la sesión de escritura. Los estudiantes escribieron poesía desde la perspectiva de un astronauta en la luna. Su experiencia en realidad virtual les había dado todo tipo de detalles sobre texturas y colores; les permitió considerar qué objetos o sentidos podrían incluir y apoyó su capacidad de usar un vocabulario más ambicioso en su escritura. En combinación con la visualización de la impactante imagen que habían experimentado anteriormente y la revisión de sus notas creadas por pares, el resultado final sobre la calidad de la escritura fue realmente impresionante.



Espacio

CIENCIA EDAD 9–10



Graham
Bowman



Educational Technology
Consultant
Tablet Academy

Objetivos de aprendizaje:

- Para obtener una comprensión de la relación entre la Tierra, la Luna, el Sol y otros planetas en el Sistema Solar, incluyendo su tamaño y propiedades.
- Para obtener una comprensión de las diferentes fuerzas gravitacionales en su lugar y cómo se relacionan con el Sistema Solar y la Vía Láctea.

CONTEXTO

Esta lección pretende ser un gancho al principio del tema, por lo que no se asume ningún conocimiento previo, aunque la mayoría de los estudiantes tendrán una comprensión básica del sistema solar y la gravedad. Esta lección encajaría bien con un esquema de trabajo que se centra en la exploración espacial, la comprensión del sistema solar y / o la comparación de tamaño, velocidad y formas (como un enfoque de geometría en matemáticas).

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de espacio

La sesión comienza dentro de una instalación de servicio en el Centro Espacial Kennedy de la NASA. Se les pide a los estudiantes que miren a su alrededor y piensen dónde podrían estar, por qué todos usan ropa especial y cuál podría ser el gran objeto plateado. A continuación, los estudiantes ven un video 360 de un lanzamiento de cohete que da una gran idea del tamaño del cohete y la cantidad de empuje requerido para salir de la atracción gravitacional de la Tierra. Después del lanzamiento, la clase llega a la Estación Espacial Internacional. Se les pide a los estudiantes que piensen en las dificultades que enfrentarían los astronautas y se les encomendó la tarea de encontrar tantas modificaciones hechas para apoyar a la tripulación para la vida en el Espacio. A continuación, salimos al espacio profundo y miramos hacia atrás para ver una vista increíble de la Tierra, la Luna y el Sol en la distancia. Aquí discutimos los tamaños relativos de los objetos y cómo esa masa afecta la atracción gravitacional. En este punto, la clase ve un video verdaderamente inspirador y emotivo llamado *One Strange Rock*, en el que descubrimos más sobre cómo es vivir a bordo de la Estación Espacial Internacional viajando a 17,000 mph alrededor de la Tierra. Finalmente, exploramos imágenes del Sistema Solar y la Vía Láctea para tener una idea de cuán pequeña e insignificante es realmente la Tierra.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes se involucraron enormemente con esta experiencia. Además de obtener información de la sesión, ¡se van con más preguntas que respuestas! Esto coloca a los estudiantes en un excelente lugar para las lecciones de seguimiento que exploran el tema con más detalle.



Cambio estacional

CIENCIA EDAD 5–6



Iona
Bullard



Minet Infant School,
London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Para describir las características de Verano.

CONTEXTO

Los niños han estado aprendiendo sobre el cambio estacional; nos centramos en las características del otoño, invierno y primavera para proporcionar el escenario y los antecedentes sobre las otras estaciones, pensando en cómo se sienten, huelen y se ven cada uno.

SESIÓN PRÁCTICA

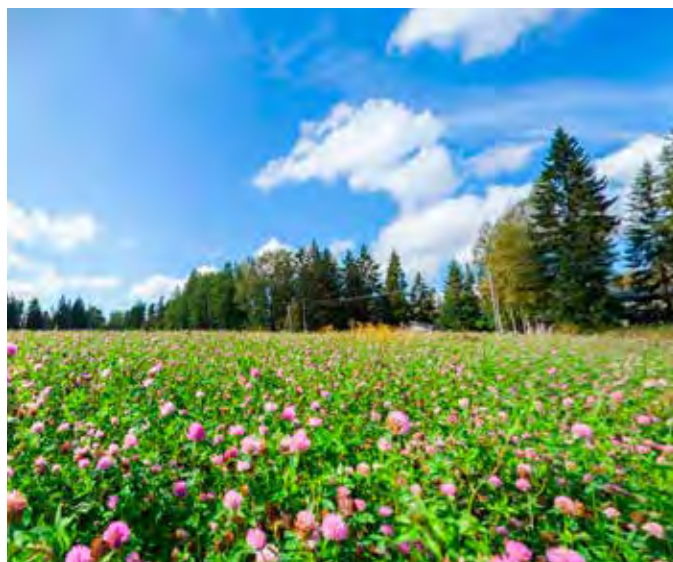
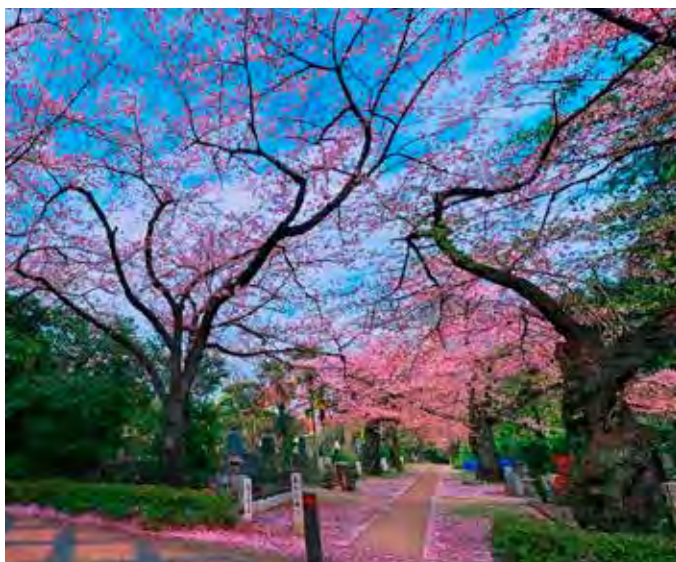


Lista de reproducción de verano

En las parejas que hablaban, se les pedía a los niños que pensar en todas las palabras que podían pensar sobre Summer; fueron desafiados a pensar en tantas palabras como pudieran. Escribí los comentarios de los niños y alenté una discusión sobre la temporada; los niños luego fueron a sus mesas para explorar y experimentar las imágenes de verano de la lista de reproducción de temporada. Se les pidió que escribieran oraciones sobre lo que podían ver, centrándose en sus sentidos y en el uso de un lenguaje vívido y poderoso. Luego emprendimos un juego de asociación de palabras para la temporada de verano y les di el reto de pensar en más de 15 palabras, después de haber experimentado la realidad virtual. Luego escribí sus ideas nuevas y mejoradas en la pizarra.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños parecían disfrutar mucho usando los visores ClassVR. Nuestra escuela es 98% EAL y el lenguaje que ganaron al usar ClassVR fue genial de ver. Como muchos de ellos nunca han visto el verano como el de la imagen, permitió un enfoque multisensorial y visualizado para enriquecer su aprendizaje. Además, los animó a trabajar en equipo, compartiendo los visores ClassVR y utilizando el diálogo para explicar las maravillosas vistas que estaban viendo. También mostraron responsabilidad en la forma en que manejaron el equipo y estaban ansiosos por hacer la actividad de escritura después.



Habilidades de comprensión

INGLÉS EDAD 9-11



Muriel Thompson



Brecknock
Primary School,
London, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Ser capaz de utilizar el pensamiento inferencial para apoyar la comprensión y la comprensión.

CONTEXTO

Un enfoque clave dentro de nuestra escuela es garantizar que los niños reciban las herramientas adecuadas para convertirse en lectores exitosos y sean capaces de comprender completamente los textos de alto nivel de forma independiente. La inferencia fue un claro dominio con el que los niños lucharon en toda la escuela al analizar los datos de evaluación.

SESIÓN PRÁCTICA

Si bien se pueden enseñar estrategias como el uso de un diccionario, la morfología y el CONTEXTO, necesitábamos estimular el conocimiento que ya existe y construir sobre él. Al comienzo de nuestro tema 'Guerra y paz', trabajamos con un grupo de niños y les dimos una comprensión poética sobre un tema del que sabían poco: la Primera Guerra Mundial. Luego integramos la experiencia de las trincheras de la Primera Guerra Mundial para proporcionar una oportunidad de aprendizaje visualmente inmersiva y mejorada por audio, por lo que los niños habían explorado virtualmente, de primera mano, las condiciones y los arreglos de vida de esa época. Esto realmente apoyó el trabajo que hicimos en torno al texto 'Caballo de guerra'. Pasamos una lección centrada en la escritura figurativa y la comprensión de los significados más profundos del texto, haciendo preguntas clave, como "¿Por qué el poeta elige mirar hacia arriba?" y "¿Cómo se sintió el poeta / personaje?" Esto condujo muy bien a una serie de lecciones basadas en la realidad virtual que emprendimos, que exploraron: cuestionar, aclarar, hacer conexiones y habilidades de pensamiento inferenciales, todo lo cual apuntaló nuestro impulso para mejorar las habilidades de lectura y comprensión.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Dar a los niños la propiedad de descubrir significados de palabras les permitiría ser capaces de utilizar su creciente comprensión del vocabulario para hacer inferencias precisas y válidas. Algunos de los alumnos dijeron: "La experiencia de realidad virtual me ayudó a imaginar la escena" y "no me di cuenta de cuánto podría estar pasando en una trinchera o campo de batalla". Después de haber experimentado las trincheras y comprendido las condiciones, un alumno recordó que el poeta eligió mirar hacia arriba en uno de los poemas estudiados para "alejarse de las armas y los cadáveres y ver a su familia en el cielo". Como tal, el uso de ClassVR estimuló el habla, que es vital para que los niños se articulen y comuniquen su pensamiento.



Comparando Australia

GEOGRAFÍA EDAD 14–15



Bryan
Mortenson



New Braunfels
High School,
Texas, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Analizar las diversas características del terreno de Australia.
- Comparar y contrastar la costa y el centro de Australia.
- Explicar cómo y por qué Australia tiene un panorama tan diferente.

CONTEXTO

Antes de ver el Australia VR, los estudiantes etiquetaron un mapa de Australia y analizaron climógrafos de varias ciudades de Australia. Queríamos explorar y experimentar Australia con tanto detalle y profundidad como fuera posible. La idea detrás del uso de ClassVR es aportar una experiencia multisensorial y tangible al aprendizaje de los estudiantes.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de Australia

La lección se organizó en estaciones y los estudiantes rotaron a través de un ciclo de diez minutos usando los visores ClassVR. Las otras estaciones incluían la lectura de mapas, la historia colonial de Australia, los pueblos indígenas, las zonas climáticas y la distribución de la población. La estación ClassVR complementó directamente el otro aprendizaje que los estudiantes estaban haciendo, creando un enfoque holístico de la lección. Durante el uso de los visores, hice varias preguntas para animar a los estudiantes a analizar los paisajes y lugares que estaban viendo. Los estudiantes, a su vez, hicieron sus propias preguntas sobre Australia, su historia geográfica y humana, además de compartir sus pensamientos sobre la Australia moderna.

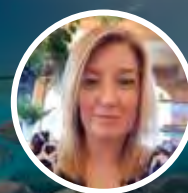
IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

En los días posteriores a la experiencia ClassVR, los estudiantes hicieron referencia a las imágenes mientras apliqué otros conceptos geográficos a Australia. Por ejemplo, cuando los estudiantes discutieron la distribución de la población de Australia, pudieron dar ejemplos específicos de la sesión de ClassVR para justificar su respuesta.



Bajo el mar

ESCRITURA CREATIVA EDAD 9-11



Arlene
Beattie



Daviot Primary
School, Inverness,
Scotland, UK

Objetivos de aprendizaje:

- Utilice el lenguaje descriptivo para desarrollar habilidades de escritura.
- Utilice los cinco sentidos para describir un entorno.
- Deletrear palabras comunes con precisión.

CONTEXTO

Cambio Climático / Reducir plásticos Tema. Los niños están desarrollando su comprensión de lo que está sucediendo con nuestros océanos; muchos niños no han experimentado o nunca han estado en el océano para observar cómo debería ser. Por lo tanto, como actividad previa al período de sesiones, emprendimos un debate en un pequeño grupo sobre los océanos y su aspecto. Las preguntas clave a discutir fueron: ¿Alguna vez has estado en un océano antes? ¿Dónde estaba? ¿Cómo era cuando miraste hacia abajo en el fondo del mar? ¿Qué tipo de cosas podrías ver– describirlas? ¿Qué esperarías ver?

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción submarina

Una vez que discutimos y revisamos las preguntas clave, emprendimos una tarea grupal para construir un banco de frases descriptivas asociadas con cómo puede ser el océano, utilizando imágenes 2D para ayudar a generar ideas. Después de completar su mapa mental de frases descriptivas, los niños experimentaron los visores ClassVR en parejas. Nos centramos en la lista de reproducción submarina, echando un vistazo más profundo a las pistas de Fish and Coral, Underwater Caribbean y Clownfish New Caledonia. Los alumnos con los visores encendidos utilizaron su preconocimiento de frases descriptivas para describir a su compañero lo que estaban viendo. El papel del compañero era anotarlos en su mapa mental. Después de un período de tiempo, los niños intercambiaron y continuaron hasta que todas las imágenes y videos se hayan completado. Al final de la sesión, todos los alumnos construyeron un banco de frases descriptivas que luego podrían usar en su propia escritura al crear una descripción del océano.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños tienen una comprensión mucho mayor de cómo es el océano. Pueden experimentar de primera mano cómo los peces y la vida vegetal se mueven en el agua y se familiarizaron con los colores y ruidos que se pueden escuchar en un océano de la vida real. Por lo tanto, pudieron agregar todo este contenido en su pieza escrita. Los niños pudieron usar sus sentidos para escribir una descripción en profundidad de un océano. Las lecciones de seguimiento se analizarán: ¿Qué está pasando con nuestros océanos con el impacto de los plásticos? ¿Qué impacto tendrá esto en el plan y en la vida animal?



Batalla de Inglaterra

HISTORIA EDAD 15-18



Jeffrey Maronde



Stanberry R-II,
Stanberry, MO, Gentry
County, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Para rastrear los eventos y desarrollos significativos de la Segunda Guerra Mundial.
- Describir los desarrollos críticos y los puntos de inflexión en la Segunda Guerra Mundial.

CONTEXTO

Esta sesión permite a los estudiantes que han comenzado la unidad de la Segunda Guerra Mundial para analizar una de las primeras batallas importantes de la Segunda Guerra Mundial. El objetivo era que los estudiantes pudieran ver algunos de los vehículos utilizados durante la batalla y conectarlo con el resultado de la batalla. Nuestros estudiantes pudieron comparar y contrastar los vehículos de los diferentes lados de la Segunda Guerra Mundial y también compararlos con algunos de sus conocimientos de la Primera Guerra Mundial.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de conflictos

Turnándose, los estudiantes describieron lo que vieron, y tuvimos una discusión en clase sobre cómo los vehículos mostrados diferían entre sí y cómo sus características ayudaron a estos vehículos en la batalla. El uso del zoom y las herramientas giratorias en los visores permitió a los niños explorar completamente el avión y el tanque para ver cómo podría haber operado en la batalla. También discutimos cómo estos vehículos diferían de sus contrapartes de la Primera Guerra Mundial. Esto se usó para complementar junto con notas sobre la Batalla de Inglaterra y los estudiantes pudieron hipotetizar cómo el Spitfire permitió a la Royal Air Force ganar finalmente la batalla y detener la invasión de Gran Bretaña por los nazis.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Al tener la capacidad de ver los vehículos de guerra con los visores, tenían una mejor comprensión de cómo se veían y cómo se usaban en la guerra. Esto provocó la discusión de por qué fueron diseñados de esa manera y cómo cambiaron la guerra durante la Segunda Guerra Mundial. Esto proporcionó un enfoque de aprendizaje de primera mano para los estudiantes.



La difícil situación de los refugiados

CIENCIAS SOCIALES EDAD 10–11



Christine Bitetti



Chris Fontenova



Yonkers Public Library,
Yonkers, New York, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Para entender lo que es un refugiado.
- Para entender lo que es el asilo.
- Para entender qué razones pueden tener las personas para huir de donde viven.

CONTEXTO

Los estudiantes estaban aprendiendo sobre conflictos en diferentes países y vieron el documental "I'm Not Leaving". La semana siguiente, Carl Wilkens vino a la escuela para visitar y con los estudiantes discutieron el documental y los temas que aparecen en el programa. Como seguimiento, el Sr. Fontenova hizo una sesión de Focus VR el viernes sobre conflictos y refugiados.

SESIÓN PRÁCTICA



Lista de reproducción de refugiados



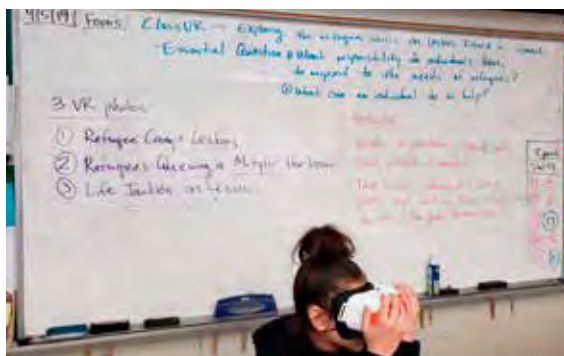
Plan de lección de escapar de conflictos

Los niños miraron varias fotos y vieron un video basado en el plan de lecciones de Escaping Conflict ClassVR. A los estudiantes se les preguntó: ¿Qué vieron? ¿Se veía como esperabas? ¿Cuáles fueron los primeros pensamientos que aparecieron en tu cabeza cuando imaginaste estar en su situación? ¿Te sorprendió lo que viste? ¿Por qué?

La discusión incluyó por qué la gente está enojada y asustada; por qué las condiciones están tan concurridas y sucias; y, si es mejor que donde estaban antes. Luego les pedimos a los estudiantes que consideraran la posibilidad de equilibrar si valía la pena abandonar la zona de desastre y buscar refugio en otro lugar o si la difícil situación sería más peligrosa que permanecer. Esto provocó una excelente discusión y animó a los estudiantes a reflexionar objetivamente sobre las circunstancias de vida de otras personas.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los niños vieron de primera mano algunas de las cosas que suceden durante el conflicto y entendieron los términos "refugiado" y "solicitante de asilo". Eran empáticos con los niños que huían de sus hogares, familias, amigos, escuelas, país, etc. También se les pidió que enumeraran cinco cosas que se llevarían consigo si de repente tuvieran que huir de sus hogares. También inició una conversación sobre los derechos humanos y si se cumplen los derechos de estas personas: esperar horas en la fila para un poco de comida, no poder conseguir agua limpia para beber o lavar. Fue una experiencia de aprendizaje muy poderosa y estos estudiantes, con tan solo 10 años, fueron capaces de pensar de manera muy crítica y objetiva.



Siente la escena

CIENCIA EDAD 8 – 10



Megan Barrett



Trevilians Elementary
School, Louisa, Virginia,
USA

Objetivos de aprendizaje:

- Identificar palabras sensoriales que identifiquen vistas, olores, sonidos y sabores.
- Describir cómo las palabras sensoriales contribuyen al texto.
- Crear representaciones visuales/orales del texto identificando descripciones específicas.

CONTEXTO

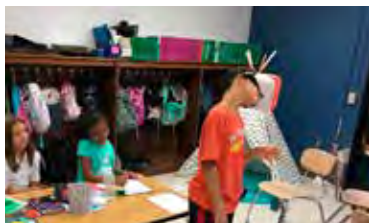
Usando la realidad virtual, los estudiantes pudieron explorar y describir lugares que la mayoría de los estudiantes nunca tendrán la oportunidad de ver en persona. Estas vacaciones en clase ayudaron a los estudiantes a describir fácilmente un entorno utilizando palabras sensoriales. Los estudiantes aprendieron la importancia de describir un escenario en su escritura, para que los lectores pudieran visualizar mejor su historia.

SESIÓN PRÁCTICA

El día anterior a esta lección, los alumnos exploraron los contenedores sensoriales y creamos una tabla de anclaje de palabras sensoriales a partir de su experiencia, palabras que podían usar en la actividad. Comencé la lección de realidad virtual revisando qué son las palabras sensoriales, refiriéndome a la tabla de anclaje y discutimos por qué estas palabras eran importantes. Una vez que los estudiantes se separaron en compañeros, el compañero que comenzaría a usar los visores primero (compañero 1) seleccionó al azar una tarjeta de ubicación de realidad virtual de una pila. No debían compartir la ubicación con su pareja, ya que la pareja más tarde adivinaría la ubicación a partir de su descripción. Le di al primer compañero de equipo tres minutos para ponerme los visores y describir la ubicación usando palabras sensoriales. El compañero que no estaba en la realidad virtual (compañero 2), anotó esas descripciones en un organizador gráfico. El organizador gráfico también incluyó preguntas que ayudarían a impulsar más ideas para los sentidos que eran difíciles de describir. Cuando se acabaron los tres minutos, el compañero 2 tenía tres minutos más para dibujar una imagen de la ubicación utilizando la descripción del compañero 1. Antes de cambiar de trabajo, el compañero 2 compartió su foto con el compañero 1 y adivinó la ubicación. Luego, el compañero 2 exploró la ubicación de realidad virtual, mientras que el compañero 1 agregó nuevas notas al organizador gráfico. Cuando se añadía el tiempo del compañero 2, los estudiantes reflexionaban sobre la experiencia y cómo lo hacían. Miraron la imagen que dibujó el compañero 2 y discutieron qué descripciones podrían haberse agregado o cambiado para mejorar la representación de la ubicación, si no eran correctas. Los equipos también compartieron su experiencia con el resto de la clase. Como extensión, los estudiantes trabajaron con su pareja para crear una historia narrativa con su entorno y tuvieron que incluir palabras sensoriales de su organizador gráfico.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

Los estudiantes estaban comprometidos y muy interesados en explorar y aprender. Esto también ayudó a mis estudiantes a apoyarse más unos a otros porque estaban trabajando hacia una meta común. Los estudiantes también trabajaron en sus habilidades de comunicación mientras colaboraban con su pareja. La experiencia de realidad virtual proporcionó una auténtica oportunidad para describir un entorno utilizando nuevas palabras de vocabulario. Dado que los estudiantes estaban "impresionados" por el paisaje, estaban ansiosos por compartir su descripción del entorno y las palabras llegaron fácilmente. Además, hubo un nivel mucho más alto de participación y enfoque durante esta lección que lo que había visto en lecciones anteriores.



Elementos y compuestos

QUÍMICA EDAD 16 - 17



Matthew Shively



State Correctional Institution, Muncy, Pennsylvania, USA

Objetivos de aprendizaje:

- Identificar propiedades y cambios físicos y químicos.
- Comparar sustancias y mezclas.
- Comparar elementos y compuestos.

CONTEXTO

Esto fue diseñado para ser una introducción a la tabla periódica de elementos, método científico y figuras significativas. La idea era hacer que la química fuera interesante y más concreta, ya que tiende a ser principalmente un tema abstracto. Se animó a los estudiantes a aprender la estructura y los cambios estructurales de los átomos.

SESIÓN PRÁCTICA



Chemistry 3D Playlist

Durante la sesión, les di a los estudiantes la oportunidad de ver elementos y compuestos con una vista de 360 grados, a la derecha en su escritorio. Usando los objetos 3D de química para varios elementos y compuestos, pudieron ver el estructural cambios y a veces diferencias leves o drásticas. Después de la experiencia, los estudiantes localizaron el número atómico, símbolo de elemento y masa atómica para los elementos que vieron en el ClassVR.

IMPACTO EN EL APRENDIZAJE

La experiencia de realidad virtual hizo que la química fuera más interesante y dio a los estudiantes un ejemplo concreto sobre el que desarrollar sus habilidades. Permitted a los estudiantes explorar elementos y compuestos 3D que normalmente solo se verían en un libro de texto 2D imagen. Es un gran punto de partida para la química, ya que los conceptos tienden a ser más difíciles. Tener esa base visual dio a mis estudiantes la oportunidad de sentirse más cómodos con la química.



“LA ÚNICA FUENTE DE
CONOCIMIENTO ES
LA EXPERIENCIA”

Albert Einstein

Para obtener más información sobre cómo VR & AR puede aumentar el compromiso y mejorar los resultados para sus estudiantes, póngase en contacto con nosotros hoy mismo para organizar una consulta gratuita con nuestros especialistas en educación.