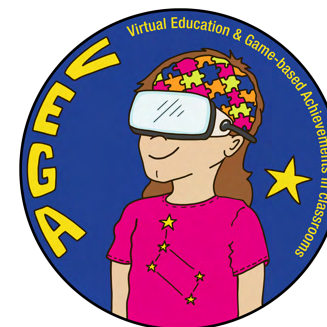




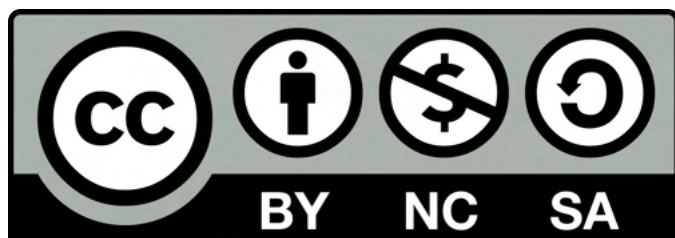
VEGA

VIRTUAL REALITY EDUCATION & GAME-BASED ACHIEVEMENTS IN CLASSROOMS





Esta publicación ha sido financiada con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.



Este documento ha sido desarrollado y distribuido en 2022 por VEGA - *Virtual reality Education & Game based Achievements in classrooms* Consorcio de proyectos bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA).

Esta licencia le permite remezclar, modificar y construir a partir de este trabajo sin fines comerciales, siempre que dé el crédito adecuado y licencie sus nuevas creaciones bajo los mismos términos.

Todos los enlaces de la publicación se verificaron como activos en agosto de 2022



	2
Introducción	
Que encontrarás en esta publicación	6
Capítulo 1.	
Antecedentes pedagógicos y resumen de investigación VEGA	10
Capítulo 2.	
Escenarios de juego en clase basados en VR	28
I. Scenarios developed by TeacherGaming	29
1. Límite de Roche – Física con Universe Sandbox	30
2. Púlsares, estrellas y calor con Universe Sandbox	39
3. Misión: ISS - Física y astronomía	52
4. Agujeros negros y supernovas con Universe Sandbox	65
5. Terraformando el Sistema Solar con Universe Sandbox	78
II. escenarios developed by Synthesis	90
1. Física: Ley de Newton de la Gravitación Universal con Star Chart VR	91
2. Artes visuales: perspectivas en la historia del arte global y dibujo en perspectiva	97
3. Experimentando facetas de la Segunda Guerra Mundial: La batalla de Dunkrik y la vida en el "anexo secreto"	108
4. Anatomía humana. Apoyo y movimiento. El sistema musculoesquelético humano	119
5. Los océanos, el agua y su importancia para la vida en la Tierra	132
III. Scenarios developed by Smedsby-Böle skola	142
1. Mi viaje en Europa con Google Earth y Wander	143
2. Aprendiendo teoría musical con Beat Saber	161
3. Creación de un logotipo de marca con Tilt Brush	177
4. El cuerpo humano: los pulmones y el sistema respiratorio con Share Care YOU	186
5. Moss Para Enseñar Ingles, Suizo y Literatura.	202
IV. Scenarios developed by EST	215
1. Introducción a la realidad virtual	216
2. Keep Talking - Una manera de aprender idiomas	228



3. Química con Reaction Balancing	234
4. Química con Oxygen Scape Room	240
5. Inglés, Medios De Comunicación, Geografía con Oculus TV y 360 videos	246
V. Scenarios developed by Dalvíkurskóli	253
1. Geografía, Historia e Informática con Wander y puzzling places	254
2. Explora dos de las maravillas del mundo en realidad virtual	266
3. Historia con Anne Frank House	274
4. Sistema solar con Titans of space plus	279
5. Geometría- Figura de dibujos animados con Tilt Brush	292
VI. Scenarios developed by BlueBeehive	305
1. Salvar el mundo: Contaminación, huella de carbono y reciclaje con Mozaik 3D	306
2. Comprensión lectora con KEEP TALKING	321
3. Inteligencia espacial visual-Geometría y Matemáticas con CUBISM	343
4. La Era Antigua con MOZAIC 3D	356
5. El cuerpo humano - Sistema Inmunológico - Biología	370
Capítulo 3.	
Escenarios de juego en clase basados en Game Based Learning.	389
I. Scenarios developed by TeacherGaming	389
1. Plague Inc & COVID-19 y pandemias	390
2. El Nacimiento del Universo - Ciencias Naturales	397
3. ¡Sumérgete profundamente en las órbitas y Plutón! con Universe Sandbox	404
4. Gravedad, órbitas y colisiones celestes con Universe Sandbox	414
5. Exoplanetas y la zona Goldilock con Universe Sandbox	422
6. Universe Sandbox Tutorial for teaching Physics	431
II. Scenarios developed by Synthesis	438
1. Ley de Newton de la Gravitación Universal con Universe Sandbox	439



2. Arte callejero con Canva y Art Steps	445
3. Plano de coordenadas (matemáticas e ingles) con Scratch	456
4. Como lo dices? con Prattle	470
5. Elementos químicos, átomos y moléculas con Chemistry Game y Atomas	480
III. Scenarios developed by Smedsby-Böle skola	492
1. Aprenda la fotosíntesis con Reach for the Sun	493
2. Influent – Aprendizaje de lenguaje y gramática	500
3. BigEar - aprender y hacer música	505
4. Antidote Covid-19 Aprende cómo el sistema inmunitario y las vacunas combaten las bacterias y los virus	552
5. Interacciones moleculares con Bond breaker Classroom Edition	557
IV. Scenarios developed by EST	566
1. Codificación y pensamiento algorítmico con Litghtbot	567
Temas: Practicar codificación usando Lightbot: Code Hour Game	567
2. Sistemas políticos - democracia y otros con Democracy 3.	572
3. Presente perfecto Introducción y práctica con Lyricstraining	579
4. Codificación y pensamiento algorítmico con AlgoRun Free	585
5. Codificación y pensamiento algorítmico con Algo bot	590
V. Scenarios developed by Dalvíkurskóli	595
1. Nuestro mundo: ¿importa lo que hacemos?	596
2. ¿Puedes salvar al mundo de todo el plástico?	608
3. ¿A los demás les importa lo que digo o hago?	613
4. Enseñando Ingles con InFluent y otros juegos	626
5. ¿Puedes evitar que los virus se propaguen con Antidote?	636
VI. Scenarios developed by BlueBeehive	645
1. Salvar el Mundo: Contaminación, huella de carbono y reciclaje con Cities Skylines	646
2. Comprensión de lectura y Comprensión del mundo con Outer Wilds	661
3. Inteligencia espacial visual: Matemáticas con Minecraft EDU Y TinkerCAD	672



4. Edad Antigua con Discover Babylon	689
5. El cuerpo humano - Sistema inmunológico con Immune Attack	702

Capítulo 4.

Recursos y herramientas

4.1. Las definiciones más importantes	714
4.2. Manual de usuario para profesores - Cómo iniciar Oculus Quest 2 desde cero	715
4.3. Oculus Quest 2 y Steam	716
4.4. Manual – Cómo manejar Google Earth con Valve index	720
4.5. Guía sobre cómo exportar objetos de Tilt Brush a Tinkercad	722
4.6.aplicación GoPro 360 y Quick editor	724
4.7. Cospaces Edu Tutorial	734
4.8. Anima tu personaje 3D en Mixamo	735
	762



Introducción

Que encontrarás en esta publicación



Introducción: lo que encontrarás en esta publicación

Las partes principales de este manual son los escenarios de enseñanza basados en juegos de computadora, juegos móviles, así como juegos y aplicaciones de Realidad Virtual y Aumentada, desarrollado por el grupo de docentes e investigadores en el campo de la educación, durante la cooperación de 2 años en el proyecto Erasmus+ "VEGA - *Virtual reality Education & Game based Achievements in classrooms*".

Sin embargo, queremos presentar los escenarios en un contexto que permita una comprensión más amplia de por qué hemos elegido estas herramientas en particular y cuáles son los otros caminos que se pueden seguir más allá del uso de nuestros materiales.

Por lo tanto, comenzamos el **Primer Capítulo** presentando las bases y las razones detrás de "la pedagogía del juego": Cómo usar juegos y tecnologías digitales durante el proceso de enseñanza escolar formal. Complementamos esta descripción con un breve informe de nuestra propia investigación sobre los juegos de ordenador disponibles, las aplicaciones de VR y AR y los juegos móviles de los cuales hemos elegido unos cuantos para experimentar.

El **Segundo Capítulo** contiene 31 escenarios de enseñanza basados en juegos de escritorio y móviles, mientras que los elementos del **Tercer Capítulo** son 30 escenarios de enseñanza basados en juegos y aplicaciones de Realidad Virtual y Aumentada.

En el **Cuarto Capítulo** recopilamos las lecciones aprendidas sobre la forma de experimentar con esta metodología y herramientas. Contiene una lista de palabras con definiciones básicas relacionadas con el campo, tutoriales prácticos sobre la instalación y el uso de dispositivos de realidad virtual y herramientas de evaluación para las lecciones.

Esperamos que los materiales compartidos en esta publicación sean útiles para muchos profesores en Europa y más allá.

Nuestro trabajo fue transformándose durante el transcurso del proyecto de lo que inicialmente habíamos pensado. La publicación se hizo más completa y profunda porque queríamos ofrecer a los profesores una buena base para atreverse a asumir nuevos



métodos y herramientas técnicas en su enseñanza. Por lo tanto, optamos porque también en el capítulo cuatro, existieran manuales importantes, que nosotros mismos hubiéramos deseado que existieran cuando nos iniciamos en este nuevo campo.

El proyecto comenzó durante el momento más desafiante de la pandemia en el otoño de 2020 cuando, principalmente durante el primer año del proyecto, tuvimos que planificar, desarrollar e impulsar el proyecto a través de reuniones en línea. Gracias a una buena colaboración, socios con conocimientos digitales, maestros con amplia experiencia docente y soluciones creativas, donde utilizamos la experiencia especial de todos los socios, logramos aprender enfoques prácticos en VR/AR y aprendizaje basado en juegos en computadoras y dispositivos móviles. Algo que hubiera sido mucho más fácil si hubiéramos podido reunirnos y practicar cara a cara desde el principio. Posteriormente en el otoño de 2021, cuando tuvimos la oportunidad de conocernos en la vida real durante reuniones de proyectos en diferentes países y entre otros realizando educación continua conjunta en Tampere en Finlandia, se profundizó aún más el trabajo.

Desde el comienzo del proyecto, experimentamos cómo esta composición de equipos de socios se complementaba de manera excelente. Todos estaban muy motivados, la ética de trabajo era alta y todos trabajamos con el mismo objetivo, a saber, inspirar a los profesores en Europa de una buena manera para implementar el aprendizaje basado en juegos basado en los planes de estudio nacionales en su enseñanza. Ya desde los primeros proyectos piloto donde probamos diferentes juegos con los estudiantes, nos dimos cuenta de que esta metodología motiva a los estudiantes de tal manera que logran una retención de conocimientos concreta y sostenible. Las evaluaciones orales y escritas con grupos de estudiantes han demostrado claramente que el aprendizaje basado en juegos involucra a los estudiantes y les brinda la oportunidad de explorar el contenido de la materia desde nuevos ángulos de tal manera que motiva, concreta, refuerza y retroalimenta el material de conocimiento.

Además de muchas discusiones técnicas, el trabajo del proyecto se basó en modelos de solución, consistentes en discusiones pedagógicas profundas en las que comparamos la pedagogía y la situación inicial en las escuelas de los países de nuestro proyecto. Hemos tratado de adaptar los planes de secuencia en función de las diferencias en la situación en los países de nuestro proyecto para que el producto final; la publicación tiene algo que ofrecer a todos los docentes, independientemente del país europeo en el que enseñen. Queríamos que todos los docentes, con un umbral bajo, pudieran utilizar nuestro trabajo.



Esperamos que con esta publicación logremos contribuir al cumplimiento de nuestra visión de desarrollar nuevas formas digitales de trabajo que beneficien a los estudiantes.

Dime y lo olvido.

Enséñame y lo recuerdo.

Involucrarme y aprendo.

/Benjamin Franklin/



Capítulo 1.

Antecedentes pedagógicos y resumen de investigación VEGA



Capítulo 1. Antecedentes pedagógicos y resumen de investigación VEGA

I. Principios de la pedagogía que valora los juegos digitales y las aplicaciones virtuales

La clave de nuestra propuesta es llevar a las aulas escolares juegos, aplicaciones y equipamientos, que resulten atractivos para los jóvenes y que estos utilicen habitualmente para el entretenimiento fuera de las instalaciones escolares. En nuestra opinión, esto debería hacer que las lecciones escolares sean más atractivas, aumentar la motivación de los estudiantes y hacer que el proceso de enseñanza sea más efectivo.

La metodología detrás de nuestros escenarios se basa en conceptos como el **aprendizaje lúdico**, el **aprendizaje basado en juegos**, **gamificación** y en tecnologías como la **Realidad Virtual** o la **Realidad Aumentada**. Su primer objetivo es apoyar el proceso de enseñanza regular que está presente en las escuelas en estos días y, con suerte, mejorarlo paso a paso. Y dado que queremos presentarlos en las escuelas, deberíamos mirar más de cerca lo que realmente significan y lo que son.

1. Aprendizaje lúdico

Según el Centro de Innovación de la Universidad de Leiden,

El aprendizaje lúdico es un enfoque educativo en el que se facilita un estado del ser creativo, exploratorio, experimental, activo e inmersivo. Estimula las motivaciones intrínsecas y el estado de flujo del alumno. Las actividades de aprendizaje están enfocadas a la construcción de conocimientos o habilidades de una manera divertida y experimental.¹

Este significado está muy cerca de nuestro enfoque de la enseñanza y de cómo planificamos e implementamos nuestra

¹ Center for Innovation, Universidad de Leiden, <https://www.centre4innovation.org/stories/defining-playful-learning/>



enseñanza en las escuelas. Por supuesto, eso no significa que debamos convertir las escuelas en patios de recreo y convertir las lecciones regulares en sesiones de juego. Significa que, si los profesores los preparan bien, los juegos y otras “actividades lúdicas” pueden aprovecharse para transferir incluso los conocimientos más “serios”.

Sí, aprender a través del juego cambia a profesores y alumnos. Necesitan desarrollar mentalidades de curiosidad, creatividad e imaginación y disfrutar explorando el espacio del aprendizaje y el juego. Y precisamente por ello el juego es un recurso fundamental para el aprendizaje. Proporciona experiencias atractivas y desafiantes que conducen al aprendizaje. Alienta a los jugadores a probar ideas, probar teorías, experimentar, explorar las relaciones sociales, asumir riesgos y reimaginar el mundo. A través de tales experiencias, los niños desarrollan agencia, empatía e imaginación, los estados mentales que pueden ayudar poderosamente al aprendizaje, haciéndolo divertido y placentero, además de ayudarlos a aprender de maneras más atractivas y exploratorias.²

Por lo que es, el aprendizaje lúdico reúne entornos separados como la escuela y el hogar, el aprendizaje formal e informal. Requiere repensar las relaciones entre profesores y estudiantes y reconsiderar lo que comprende el aprendizaje. Una cultura de aprendizaje lúdico para los estudiantes requiere una cultura de aprendizaje lúdico para los docentes, que no tengan miedo de correr riesgos, probar ideas y jugar con su práctica.

Y también por esto tiene un gran potencial para alcanzar objetivos más allá de los métodos de enseñanza “tradicionales”, cuando buscamos enfoques para trabajar con los estudiantes, que necesitan la atención del profesor más que otros.

El aprendizaje lúdico puede, debe y debe desempeñar un papel importante para abordar los desafíos de la motivación y el compromiso y, de manera crucial, mediar en los límites cambiantes entre el hogar y la escuela, la educación privada y estatal y el aprendizaje formal e informal.³

² https://www.est.edu.pl/gbl/wp-content/uploads/2021/12/GBL-Publication_en.pdf

³ Manifiesto del Playful Learning Centre, Universidad de Helsinki, http://plchelsinki.fi/wp-content/uploads/2015/12/Manifiesto_2015_PLC.pdf



2. Aprendizaje basado en juegos y gamificación: qué significan los términos

El mencionado anteriormente *aprendizaje lúdico* es una categoría bastante amplia, que puede tener una serie de ejemplos de implementación. Hay muchas formas de jugar y hay muchos tipos y juegos específicos para jugar.

Hemos elegido una amplia gama de juegos digitales disponibles para diferentes tipos de dispositivos electrónicos, desde simples teléfonos inteligentes hasta dispositivos de realidad virtual de alta gama. Independientemente del dispositivo, juego o aplicación específicos, su uso en las lecciones escolares se puede clasificar en los llamados **métodos de aprendizaje basado en juegos (GBL-Game Based Learning)**.

El aprendizaje basado en juegos a menudo se usa indistintamente con otro término: **gamificación**. Ambos están muy cerca el uno del otro, sin embargo, tienen significados diferentes. **Aprendizaje basado en juegos (GBL)** significa una inclusión real de juegos en el proceso de aprendizaje, mientras que la **gamificación** significa aplicar algunos elementos del juego a una situación que no es un juego, por ejemplo, una lección escolar.

Los elementos lúdicos proporcionados para la lección pueden ser, por ejemplo: puntos o insignias motivadoras, desafíos, concursos, juegos de rol de fantasía, etc. Son solo elementos adjuntos a las otras actividades didácticas. Pero cuando la lección se basa en el juego o los juegos en su conjunto, podemos hablar de actividades de aprendizaje basadas en juegos. Pueden ser cualquier juego, pero hoy en día el término GBL se refiere principalmente a los videojuegos. Nuestros escenarios son en su mayoría de aprendizaje basado en juegos, sin embargo, también se pueden encontrar muchos elementos de gamificación.

Como resultado, *las motivaciones de aprendizaje de los estudiantes tienen un impacto significativo en el logro del aprendizaje, y los logros de aprendizaje de los estudiantes con aprendizaje basado en juegos son mejores que aquellos que utilizan la enseñanza presencial tradicional.*⁴

⁴ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811030515>



¿Cuáles son los beneficios del enfoque de aprendizaje basado en juegos?

Al implementar juegos en las lecciones escolares, convierte la lección en una aventura atractiva. Los estudiantes siguen la lógica y la historia del juego y es posible que ni siquiera se den cuenta de que están aprendiendo algo relacionado con el plan de estudios escolar. El papel del profesor es guiar al alumno a través del juego hacia un conocimiento aprendido concreto y sostenible.

Hay varios elementos de los juegos, que son extremadamente útiles para lograr este objetivo:



Competencia

- No necesariamente tiene que estar en contra de otro estudiante, sino mejorar su propio desempeño.
- El elemento competitivo puede proporcionar, sobre todo, motivación para participar y terminar una actividad.



Compromiso

- Que proviene de divertirse y liberar a los estudiantes de la presión de aprendizaje.



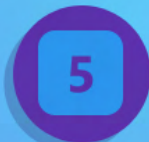
Recompensas instantáneas

- Fomenta un proceso de aprendizaje continuo para el estudiante/jugador.
- Cada objetivo de aprendizaje está ligado a una serie de desafíos.



Retroalimentación instantánea

- Permitir que los estudiantes aprendan de sus errores inmediatamente y así aprender más rápido.



Entorno seguro para fallos

- Si los estudiantes fallan, pueden corregirse a sí mismos y volver a intentarlo.
- Los fracasos de los estudiantes no se exponen en el aula (lo que puede ser difícil para algunos estudiantes)



En conjunto, estos elementos tienen un impacto significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Gracias a ellos, el aprendizaje basado en juegos:

- Brinda la oportunidad de explorar el contenido de las materias desde un nuevo punto de vista.
- Refuerza el trabajo en equipo y la colaboración.
- Cambia el enfoque de los estudiantes hacia el aprendizaje y el enfoque del aprendizaje hacia los estudiantes haciéndolos disfrutar del proceso de aprendizaje en sí.
- Da a los estudiantes mucha más propiedad del material, lo que mejora la retención.



3. Realidad virtual y realidad aumentada

Al ser una fuente de muchos juegos y aplicaciones modernas y, por lo tanto, una herramienta posible de usar dentro de la metodología de aprendizaje lúdico, la RV y la RA brindan a la escuela todos los beneficios del aprendizaje basado en juegos. Además, como tecnologías todavía relativamente nuevas, tienen el potencial de traer a los estudiantes el llamado “efecto WOW”, que tiene un impacto adicional en su motivación y creatividad.

Por ello, los juegos y aplicaciones de Realidad Virtual y Realidad Aumentada se mantienen en el centro de nuestros intereses junto a los juegos diseñados para ordenador y dispositivos móviles.

Qué significan los términos

Comencemos con una breve explicación de los términos básicos: **Realidad virtual**, **umentada** y **Metaverso**.

La realidad virtual (VR) es una realidad simulada que puede ser similar o completamente diferente del mundo real. Las



*aplicaciones de la realidad virtual incluyen entretenimiento (particularmente videojuegos), educación (como entrenamiento médico o militar) y negocios (como reuniones virtuales).*⁵

Para nuestros propósitos, ambos tipos de experiencia son útiles: las que simulan la experiencia del mundo real (para experimentar y transferir el desarrollo de habilidades del mundo virtual al real), y también aquellas completamente diferentes de lo que podemos experimentar en la realidad (para fomentar procesos de imaginación y creatividad). Y, sobre todo, ampliamos el campo de las aplicaciones educativas con las que antes estaban pensadas para el entretenimiento o los negocios. Por lo tanto, los juegos (en primer lugar) y las reuniones virtuales también se incluyen en nuestros escenarios.

La Realidad Aumentada (AR) generalmente se presenta como un tipo de experiencia VR, ya que *un sistema que incorpora tres características básicas: una combinación de mundos reales y virtuales, interacción en tiempo real y registro 3D preciso de objetos virtuales y reales.*⁶

La explotación de AR brinda la oportunidad de mezclar entornos del mundo real y objetos generados por computadora. Si bien para la experiencia de realidad virtual siempre necesitamos unas gafas de realidad virtual especialmente diseñadas o accesorios dedicados al teléfono inteligente (cf. google cartón), la realidad aumentada puede funcionar solo con dispositivos móviles o computadoras con cámara mejorada. Sin embargo, el uso de herramientas de realidad virtual para aplicaciones de realidad aumentada mejora significativamente la experiencia.

Ambas, la Realidad Virtual y la Aumentada, constituyen una oportunidad para construir un tipo de experiencia completamente nuevo y aún por descubrir: **Metaverse** o **Metaversum**.

⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Realidad_virtual

⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Realidad_aumentada



Ambos nombres sugieren la razón precisa y el significado de este entorno. Va a ser un “universo”, por diferente que sea en el que vivimos habitualmente. Este es un “metauniverso”, el que está colocado en algún lugar “por encima” del mundo de nuestra experiencia cotidiana.

Hoy recibimos por fin varias propuestas de “nuevas palabras”, que tienen varios nombres específicos, dependiendo del “creador”, la gran empresa de tecnología detrás. El más reconocible parece ser "Metaplataformas", un nuevo nombre inventado para Facebook y los servicios de comunicación relacionados. Junto a él podemos encontrar AltspaceVR de Microsoft, VIVERSE de HTC y otros.

La idea común de todos ellos es crear una *red de mundos virtuales 3D enfocados a la conexión social*⁷. Ofrecen una visita a un mundo completamente virtual o mezclado con el real para conocer a otros, jugar, trabajar, incluso vivir una vida paralela. Esta idea futurista trae consigo muchos desafíos y amenazas, pero también muchas nuevas posibilidades pedagógicas, que vale la pena investigar y experimentar. Lo más probable es que solo hayamos visto el comienzo del desarrollo en este campo.

⁷ <https://en.wikipedia.org/wiki/Metaverso>



¿Cuáles son los beneficios de llevar VR y AR a las escuelas?

VR y AR brindan a la escuela las mismas oportunidades y beneficios que el aprendizaje con videojuegos en computadoras y dispositivos móviles. Pero también trae mucho más, una experiencia de un mundo extendido o completamente diferente:

Inmersión

Visualizar



En pocas palabras, la *realidad virtual* [incluida la realidad aumentada] *proporciona una visualización excepcional, que no se puede obtener en un aula tradicional. Refleja el mundo en el que las generaciones jóvenes se sienten cómodas. Es inclusivo y permite que todos, en todas partes, independientemente de su estatus, situación financiera y discapacidad, participen en el proceso educativo. Da acceso virtualmente ilimitado a información, libros o artículos. La tecnología moderna utilizada en el aula aumenta el compromiso, estimula la cooperación y la participación. Se utiliza para un aprendizaje semipresencial altamente eficiente, fomentando el autoaprendizaje y la búsqueda individual del conocimiento.*⁸

Como tal, tiene una gran oportunidad de convertirse en una parte importante de la evolución de la educación. Para nosotros fue una señal de que debería incluirse en nuestros experimentos como una forma prometedora de mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes.



⁸ https://www.researchgate.net/publication/336591037_Virtual_Reality_and_Its_Applications_in_Education_Survey



II. Resumen de la investigación en el campo del aprendizaje basado en juegos, VR y AR realizada por los socios de VEGA

Con la intención de crear y probar las secuencias de enseñanza basadas en la metodología descrita anteriormente, profesores e investigadores de cinco países europeos llevaron a cabo investigaciones cuyo objetivo fue encontrar juegos y aplicaciones adecuadas para apoyar la enseñanza de materias escolares en escuelas primarias y secundarias. Esta investigación incluyó probar juegos y aplicaciones que originalmente se diseñaron como herramientas educativas. Pero lo más interesante fue encontrar juegos que originalmente estaban destinados a actividades de ocio y entretenimiento (generalmente jugados por los estudiantes solos, con sus familias y con sus amigos) y utilizar estos juegos, vinculados al currículo, de una manera pedagógicamente correcta para lograr el mayor efecto del aprendizaje lúdico.

La investigación se llevó a cabo en todo el mundo (no había límites geográficos para las fuentes de juegos y aplicaciones), por las seis organizaciones de 5 países europeos:

- ❖ Smedsby-Böle Skola (Korsholm, Finlandia)
- ❖ TeacherGaming (Tampere, Finlandia)
- ❖ Dalvikurskoli (Dalvik, Islandia)
- ❖ Education Center EST (Wadowice, Polonia)
- ❖ Synthesis (Nicosia, Chipre)
- ❖ Blue Beehive (Ibi, España)

La investigación se llevó a cabo entre diciembre de 2021 y octubre de 2022. Esta información es importante, ya que la situación en el campo de la computadora y los juegos de realidad virtual está cambiando mucho. rápido.

El segundo lado de la investigación fue verificar los currículos escolares nacionales en Finlandia, Islandia, Polonia, Chipre y España, y encontrar aquellas materias escolares, donde los recursos esperados podrían tener un mayor impacto en la calidad de



la enseñanza y motivar a los estudiantes. Aunque se decidió centrarse en un grupo de alumnos de entre 11 y 18 años, durante la fase de investigación se revisaron todos los juegos y apps, también los destinados a los más pequeños.

En el resultado de la búsqueda en Internet, se identificaron 216 juegos y aplicaciones con potencial para enriquecer las lecciones escolares. Se dividen en dos categorías:

- ❖ Juegos de computadora y juegos y aplicaciones para dispositivos móviles - 81 registros
- ❖ Juegos y aplicaciones VR y AR y recursos de videos de 360 grados - 135 registros.

En la siguiente etapa, los juegos se combinaron inicialmente con partes potencialmente relacionadas del currículo escolar nacional y los miembros de la asociación los probaron/jugaron. Las opiniones y calificaciones fueron compartidas entre todo el grupo.

En su mayoría, en alrededor del 70%, los juegos se ajustan a materias de ciencias, como matemáticas, física, TI, química o biología, aunque también otras materias humanísticas pueden contar con el apoyo de este lado.

Sobre la base de esas dos etapas de investigación y prueba, se eligió un conjunto final de juegos y aplicaciones de todo el inventario. Sobre esos juegos y aplicaciones se construyeron los escenarios de enseñanza. Para crear los escenarios basados en juegos de computadora y juegos móviles, se usaron 26 juegos y aplicaciones diferentes, y para los escenarios basados en cámaras VR, AR y 360, se usaron 32 recursos.

La lista de materias tenidas en cuenta: Química, Biología, Lenguas extranjeras, Informática/Codificación, Física, Ciencias sociales, Ciencias naturales, Matemáticas, Música, Artes, Geografía, Literatura, Historia.

Las dos tablas a continuación representan la división detallada:



Tabla 1. Escenarios basados en juegos de computadora y juegos y aplicaciones para dispositivos móviles

Smedsby-Böle skola

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Química, Física , biología, ciencia	Bond Breaker
Escenario 2	Biología, ciencia	Reach for the Sun
Escenario 3	Idiomas extranjeros	Influent, Mondly
Escenario 4	Música	BigEar Game App
Escenario 5	Ciencias de la salud, biología	Antidote Covid-19

Education Center Escuela EST

	Materia/Materias	Juego(s)/ Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	TI, codificación, matemáticas	AlgoRun Free and mBot Robots
Escenario 2	Ciencias sociales	Democracy 3
Escenario 3	TI, codificación, matemáticas	Algotbot and Sphero Robots
Escenario 4	TI, codificación, matemáticas	Lightbot Hour and Sphero Robots
Escenario 5	Inglés y otros idiomas extranjeros	LyricsTraining



Blue Beehive Association

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Matemáticas	Minecraft Edu, ThinkerCAD
Escenario 2	Historia - Edad antigua	Discover Babilon
Escenario 3	Biología, Ciencias naturales, Inglés sh	Immune Attack
Escenario 4	Lenguaje: comprensión de lectura	Outer Wilds
Escenario 5	Ciencias sociales y naturales, geografía, historia	Cities: Skylines: Green Cities, Hello Pollution!, Green City

Dalvíkurskóli

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Ciencias Sociales, Sociología, Inglés	MAGIS
Escenario 2	Inglés	InFluent
Escenario 3	Biología, Ciencia	Antidote Covid 19
Escenario 4	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales	Plasticity
Escenario 5	Inglés, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales	World Rescue



SYNTHESIS Center

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Physics	Universe Sandbox
Escenario 2	Matemáticas, Inglés	Scratch
Escenario 3	Química, Ciencias Sociales	Chemistry Game, Atomas
Escenario 4	Inglés	PRATTLE
Escenario 5	Artes Visuales, Historia del Arte	ArtSteps

TeacherGaming LLC

	Materia Escolar/ Sujetos	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Ciencia y Física - Introducción	Universe sandbox 2
Escenario 2	Ciencia y Física - Órbitas y Plutón	Universe sandbox 2
Escenario 3	Cienciaics - Gravedad, órbitas y colisiones celestes	Universe sandbox 2
Escenario 4	Ciencia y física - Exoplanetas y zona dorada	Universe sandbox 2
Escenario 5	Ciencia y física - Nacimiento del universo	Universe sandbox 2
Escenario 6	Biología, ciencia ambiental	Plague inc.



Tabla 2. Escenarios basados en juegos y aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada y recursos de videos de 360 grados

Smedsby-Böle skola

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Biología, Inglés, Ciencias Sociales	Sharecare You
Escenario 2	Artes, Ciencias Sociales	Tilt Brush
Escenario 3	Música	Beat Saber
Escenario 4	Inglés, Sueco, Literatura	Moss
Escenario 5	Geografía, Inglés, Literatura	Wander, Google Earth VR

Education Center EST

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s))
Escenario 1	Inglés	Keep Talking Nobody Explodes
Escenario 2	Introducción a la realidad virtual para profesores	Oculus First Steps, Oculus First Contact, Elixir, Richie' Plank Experience, VR Chat
Escenario 3	Química	Oxygene Escape Room
Escenario 4	Química	Reaction Balancing
Escenario 5	Inglés, Geografía, Medios (videos 360)	Oculus TV, Sygic Travel Maps App, 360 camera



Blue Beehive Association

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Matemáticas	Cubism
Escenario 2	Historia - Edad antigua	DiscoVR Egypt, CospacesEdu VR
Escenario 3	biología, Inglés, Ciencias naturales	Sharecare You VR, Virus Popper VR, Mozaik 3D
Escenario 4	Idioma - Comprensión de lectura	Keep Talking Nobody Explodes
Escenario 5	Ciencias naturales y sociales, Historia, Geografía	CospacesEdu VR, Mozaik 3D

Dalvíkurskóli

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación (s) Nombre(s)
Escenario 1	Geografía, Historia	National Geographic Explore
Escenario 2	Geografía, Historia, TI	Wander, Puzzling Places
Escenario 3	Historia, Ciencias sociales, Literatura	Anne Frank's House
Escenario 4	Matemáticas (Geometría), Artes	Tilt Brush, Tetris, Cubism
Escenario 5	Ciencias naturales, Tecnología, Inglés	Titans of Space, Scratch, Makey Makey



SYNTHESIS Center

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Historia	Anne's Frank House, Save Every Breath 360
Escenario 2	Física , Astronomy	Star Chart VR
Scenariio 3	Biology	3D Organon VR Anatomy, Anatomy AR, Google Arts and Culture
Scenariio 4	Geography, Biology	Ocean Rift, National Geographic Explore
Scenariio 5	Visual Arts	Gravity Sketch, Within: Do not touch (History of Art)

TeacherGaming LLC

	Escuela Materia/Materias	Juego(s)/Aplicación(es) Nombre(s)
Escenario 1	Ciencia y física - Roche limit	Universe Sandbox 2 VR
Escenario 2	Ciencia, física, inglés	Mission: ISS
Escenario 3	Ciencia y física - Pulsares, Estrellas y Calor; English	Universe Sandbox 2 VR
Scenariio 4	Ciencia y física - Agujeros negros y supernovas; Inglés	Universe Sandbox 2 VR
Scenariio 5	Ciencia y física: terraformación del sistema solar; English	Universe Sandbox 2 VR



Capítulo 2.

Escenarios de juego en clase basados en VR





I. Scenarios developed by TeacherGaming





1. Límite de Roche – Física con *Universe Sandbox*

Tema: Límite de Roche

Materia(s): Física

Edad / Grado: 8º - 9º grado

Breve descripción del juego (incl. tiempo, imágenes, enlaces a tutoriales): Universe Sandbox es un videojuego simulador de gravedad de sandbox interactivo y un software educativo. Usando Universe Sandbox, los usuarios pueden ver los efectos de la gravedad en los objetos en las simulaciones a escala universitaria del Sistema Solar, varias galaxias u otras simulaciones, mientras que al mismo tiempo interactúan y mantienen el control sobre la gravedad, el tiempo y otros objetos en el universo. .

Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes aprenden el concepto del límite de Roche y cómo se relaciona con los cuerpos celestes. Otro concepto significativo es el de las fuerzas de marea, que están intrínsecamente ligadas a las lunas de un determinado planeta (en el caso de la Tierra, la Luna singular). Al trabajar con *Universe Sandbox*, los estudiantes tienen la oportunidad de probar los efectos de los objetos celestes que pasan por el límite de Roche y sus causas inevitables. Con las gafas de realidad virtual, esta experiencia se mejora aún más y se vuelve más emocionante y tangible para los estudiantes.



Resultados de aprendizaje:**Los estudiantes son capaces de:**

- aprender y comprender el concepto del límite de Roche
- ejecutar simulaciones de la Luna y comprender cómo juega un papel en las fuerzas de marea
- ver cómo son los cuerpos planetarios complejos y sensibles y sus superficies
- probar cómo el Roche limit realmente funciona
- discutir y revisar el contenido de la lección con otros estudiantes

Plan de estudios:**Plan de estudios finlandés**

- T5 alienta al alumno a formular preguntas sobre los fenómenos que se están considerando y a desarrollar más preguntas como puntos de partida para la investigación y otras actividades.
- T8 guía al estudiante a comprender los principios operativos y el significado de las aplicaciones tecnológicas y lo inspira a participar en la ideación, planificación, desarrollo y aplicación de soluciones tecnológicas simples en cooperación con otros.
- T9 guía al estudiante en el uso de la tecnología de la información y la comunicación para obtener información y para adquirir, procesar y presentar resultados de medición y apoyar el aprendizaje del estudiante a través de simulaciones ilustrativas
- T10 guiar al estudiante para que use los conceptos de física con precisión y para estructurar sus propias estructuras conceptuales hacia conceptos de acuerdo con las teorías científicas naturales
- T11 guiar al estudiante a usar diferentes modelos para describir y explicar fenómenos y hacer predicciones



Evaluación Formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- Una sesión. Se recomiendan 2x 45 minutos. 60 minutos mínimo.
- 2-3 estudiantes pueden trabajar en la misma computadora / VR-goggles. El número de estudiantes se basa en cuántos pares hay disponibles y/o si el grupo está dividido en diferentes actividades. Es posible hacer esto solo con computadoras y tener la realidad virtual como una experiencia adicional que los estudiantes solo visitan brevemente.

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Consulte el [PowerPoint](#) proporcionado con la lección.
- Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):
- Asegúrese de que las gafas de realidad virtual y las computadoras funcionen y puedan ejecutar el software.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones): 1 60-90 minutos

Primera Parte

- Igual que arriba, vea el [PowerPoint](#) para ver un tutorial.
- Fuera de línea: pase por la 'fase teórica' en las diapositivas de [PowerPoint](#).
- Las diapositivas presentan los conceptos básicos del límiteRoche y cómo calcularlo.

Dispositivos : cuando sus alumnos puedan realizar la fórmula relativamente simple, pase a la fase de reproducción en el [powerpoint](#) y comience a usar los dispositivos.

Pida a sus alumnos que sigan las preguntas provistas. Su tarea es responder a esas preguntas mientras juegan. Es una buena práctica tener al menos un alumno sin dispositivo, para que pueda tomar notas. Los estudiantes deben rotar y turnarse con la computadora / VR. Cuando sus estudiantes estén listos con las preguntas/se agote el tiempo, deje los dispositivos y pase a la siguiente fase. ...

Informe:



Compartir y debatir

Siga la sección compartir y debatir en el powerpoint para informar a la sesión.

Puede pedirles a sus alumnos al final que proporcionen ideas de lo que podría estudiar con el software y usar esas ideas en el futuro.

Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



<p>El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.</p>	<p>El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de textos.</p>	<p>El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil</p>	<p>El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.</p>
--	--	--	--	--	---	---



					en su mapa mental.	
Imágenes y leyendas	El estudiante carece de imágenes.	El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.	El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.	El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.	El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.	El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
--	--	---	--	--	--	--



Destrezas	El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.	El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.	El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema. .	El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.	El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.	El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.
Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.



<p>La parte de la RV y el uso de la aplicación</p>	<p>El estudiante presenta dificultades obvias para entender cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.</p>	<p>El alumno presenta algunas dificultades para comprender el funcionamiento de la aplicación Universe Sandbox. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.</p>	<p>El estudiante comprende las características principales de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.</p>	<p>El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.</p>	<p>El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Sigue siempre las instrucciones del profesor y es muy cuidadoso con el equipo.</p>	<p>El estudiante domina el uso de la aplicación Universe Sandbox. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.</p>
--	--	---	---	--	--	---





2. Púlsares, estrellas y calor con **Universe Sandbox**

Tema: Conociendo púlsares, estrellas y cómo el calor juega un papel en el universo.

Asignatura(s): Física / Astronomía / Inglés

Edad / Grado: 11+ / grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

- [Universe Sandbox](#) es un simulador espacial que combina la gravedad, el clima, las colisiones y las interacciones materiales en tiempo real para revelar la belleza de nuestro universo y la fragilidad de nuestro planeta. Incluye compatibilidad con VR para HTC Vive, Oculus Rift+Touch y Windows Mixed Reality.

Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes aprenden más sobre los objetos celestes, a saber, los púlsares y las estrellas. Los estudiantes también investigan y estudian el calor de diferentes tipos de objetos planetarios, particularmente en nuestro propio Sistema Solar. Este escenario también presenta una sección de forma libre donde los estudiantes pueden explorar el universo por su cuenta.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- aprender más sobre púlsares, estrellas y calor
- estudiar objetos celestes e influir en ellos en *Universe Sandbox*
- experimentar con objetos celestes en *Universe Sandbox*

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo

- M1 despertar y mantener el interés del estudiante interés en el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudar al estudiante a darse cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él
- M2 guiar y alentar al estudiante a establecer metas para sus estudios y a trabajar a largo plazo para alcanzarlas y para analizar sus conocimientos en ciencias ambientales
- M3 ayudar al alumno a desarrollar una conciencia ambiental y a actuar e influir en su entorno inmediato y en diferentes contextos para promover el desarrollo sostenible y apreciar la importancia del desarrollo sostenible para sí mismo y para el mundo
- M4 animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y usarlas como un s punto de partida para investigaciones y otras actividades
- M5 ayudar al alumno a planificar y realizar pequeñas investigaciones, hacer observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición
- M6 ayudar al alumno a ver la conexión entre causa y efecto , sacar conclusiones en base a los resultados y por centro sus resultados e investigar de diferentes maneras
- M13 guiar al estudiante a comprender, utilizar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales se puede interpretar y explicar el hombre, el medio ambiente y los fenómenos relacionados
- M15 guiar al estudiante investigar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al alumno a comprender la estructura humana, las funciones de la vida y el desarrollo



- M19 guiar al alumno a comprender las áreas de la salud, la importancia de los hábitos saludables y el curso de la vida, el crecimiento individual y desarrollo en la infancia y la adolescencia y animar al alumno a practicar y aplicar sus conocimientos sobre la salud en la vida cotidiana

Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 alumnos (4 alumnos/grupo)
- 2 lecciones a 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet y Universe Sandbox descargado en una cuenta STEAM
- Gafas VR con la aplicación instalada en una computadora de juego (Valve Index, Oculus Rift o alguna otra VR Goggles conectada a STEAM) (**opcional pero muy recomendable**)
- Verifique que Internet funcione
- Información sobre el tema para mediar con los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Familiarícese adecuadamente con la aplicación Universe Sandbox y la versión de demostración en la computadora
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario



- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción y los objetivos del proyecto (la misma tarea para dos lecciones)
- Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea
- Divida a los estudiantes en grupos de hasta cuatro estudiantes

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte: Pulsars and Stars (una lección 1 x 45min)

- El profesor divide a los estudiantes en pequeños grupos (hasta 4 por grupo). Cada grupo necesita acceso a su propia computadora con Universe Sandbox.
- Esta lección hace que los estudiantes aprendan y exploren el concepto de **púlsares** y **estrellas**.
 1. Divida a los estudiantes en pequeños grupos, cada uno con su propia computadora con Universe Sandbox.
 2. Repase la teoría a continuación ([fuente](#)) y/o sus propias notas sobre el tema con los estudiantes.
- Los púlsares son objetos esféricos y compactos que tienen aproximadamente el tamaño de una gran ciudad pero contienen **más masa que el Sol**.
- Los científicos están utilizando púlsares para estudiar **estados extremos de la materia**, **buscar planetas** más allá del sistema solar de la Tierra y **medir distancias cósmicas**.



- Los púlsares emiten dos **haces de luz estrechos y constantes en direcciones opuestas**. Aunque la luz del haz es constante, los púlsares parecen parpadear porque también giran.
- Se han detectado más de 2.000 púlsares en total. ([¡Algunos de ellos se enumeran aquí!](#))
- Los púlsares **no son realmente estrellas**, o al menos no son estrellas "vivas". Los púlsares pertenecen a una familia de objetos llamados estrellas de neutrones que se forman cuando una estrella más masiva que el sol se queda sin combustible en su núcleo y colapsa sobre sí misma.

3. Asignación de VR: **Binary Pulsar**.

- Abra la simulación **Binary Pulsar**.
- (Es posible que desee reducir la velocidad o detener la simulación, ya que las pulsaciones de los púlsares pueden ser bastante molestas).
- ¿Qué temperatura tienen los púlsares? R: ¡Inmensamente caliente! Casi 1,5 millones de grados centígrados.
- ¿De qué están compuestos? R: Nada más que hidrógeno.

4. Asignación de VR: **Sistema Solar y Pulsar**.

- Abra el **sistema solar de simulación**.
- Reemplace Venus con un **Monogem Pulsar**.
- ¿Lo que sucede? R: Todos los objetos de nuestro Sistema Solar son catapultados porque el púlsar tiene más masa que el Sol.

5. Repase la teoría a continuación ([fuente](#)) y/o sus propias notas sobre el tema con los estudiantes.

- **Las estrellas son los objetos astronómicos más ampliamente reconocidos** y representan los bloques de construcción más fundamentales de las galaxias.



- Las estrellas son responsables de **la fabricación y distribución de elementos pesados** como el carbono, el nitrógeno y el oxígeno, y sus características están íntimamente ligadas a las características de los sistemas planetarios que pueden fusionarse a su alrededor.
 - **Las estrellas nacen dentro de las nubes de polvo y se dispersan por la mayoría de las galaxias.** A medida que la nube colapsa, se forma un núcleo denso y caliente que comienza a acumular polvo y gas. No todo este material termina formando parte de una estrella; el polvo restante puede convertirse en planetas, asteroides o cometas, o puede permanecer como polvo.
 - Las estrellas son alimentadas por la fusión nuclear de hidrógeno para formar helio en lo profundo de sus interiores. La salida de energía de las regiones centrales de la estrella proporciona la presión necesaria para evitar que la estrella colapse por su propio peso y la energía por la que brilla.
 - En general, cuanto más grande es una estrella, más corta es su vida, aunque todas las estrellas, excepto las más masivas, viven miles de millones de años. Cuando una estrella ha fusionado todo el hidrógeno de su núcleo, cesan las reacciones nucleares.
6. Asignación de realidad virtual: **Enjambre de estrellas.**
- Abra la simulación **Star Swarm.**
 - Observar. ¿Lo que sucede? R: Las colisiones desencadenan múltiples supernovas.
7. Asignación de realidad virtual: **50 estrellas más brillantes.**
- Abra la simulación **50 estrellas más brillantes.**
 - ¿Qué afecta el brillo? A: Temperatura y distancia al observador.
8. (Bonus) Mire estos videos sobre estrellas con sus alumnos:
- [National Geographic: Cien millones de estrellas en 3 minutos](#) (4 min)



- [NASA | Un agujero negro masivo destroza una estrella que pasa](#) (1 min)
- [Estrellas 101 | National Geographic](#) (3 min)

Segunda parte: simulación de calor y forma libre (una lección de 1 x 45 min)

- El profesor divide a los estudiantes en grupos pequeños (hasta 4 por grupo). Cada grupo necesita acceso a su propia computadora con Universe Sandbox.
 - Esta lección hace que los estudiantes aprendan y exploren el concepto de **calor**.
1. (Opcional) Mire estos videos en celo con los estudiantes:
 - [NASA | Aqua CERES: seguimiento del equilibrio térmico de la Tierra](#) (4 min)
 - [NASA Spotlight: calor y temperatura](#) (2 min)
 - [NASA | El océano: una fuerza impulsora del tiempo y el clima](#) (6 min)
 2. Tarea de realidad virtual: **la Tierra a diferentes grados centígrados**.
 - Estudie las simulaciones de la “Tierra a X grados” en orden. Hay nueve de estas simulaciones (la Tierra a 500 grados Celsius, la Tierra a 1000 grados Celsius, etc.)
 - ¿Por qué los océanos no hierven inmediatamente a 500 grados? R: Lleva tiempo hervir una cantidad tan grande de agua.
 - ¿Por qué la Tierra se enfría lentamente cuando se calienta a estas temperaturas extremas? R: El calor se pierde en el espacio.



- ¿Qué sucede cuando la temperatura es de al menos 20 000 grados centígrados en la simulación? R: La Tierra se vaporiza por completo, inmediatamente.
3. Tarea de VR: **Calor en nuestro Sistema Solar.**
- Abra la simulación **Nuestro Sistema Solar.**
 - Estudia Venus y Mercurio. Mercurio está más cerca del Sol que Venus. ¿Por qué Venus es más caliente? R: Las capas de nubes de Venus y el inmenso dióxido de carbono provocan un efecto invernadero desbocado que atrapa el calor, una versión extrema del efecto invernadero en la Tierra.
 - Observa Marte. ¿Por qué cambia tanto su temperatura? R: La ausencia de agua hace que la temperatura en [Marte cambie mucho.](#)
4. Asignación de realidad virtual: **Tierra bloqueada por mareas.**
- Abra la simulación **Tierra bloqueada por mareas.**
 - ¿Qué sucede si acelera la simulación y espera lo suficiente (por ejemplo, 20 años)? R: El lado oscuro de la Tierra se congelará por completo.
 - ¿Puedes pensar en un objeto celeste que esté bloqueado por mareas? R: La Luna de la Tierra es un objeto bloqueado por mareas: ¡el lado oscuro de la Luna nunca se ve desde la Tierra!
5. (Bonus) Simulaciones de forma libre: los estudiantes exploran simulaciones interesantes en su propio tiempo libre. Aquí hay algunos interesantes:
- Sistema solar con Betelgeuse en lugar de Sol
 - Sistema solar de ingeniería definitiva
 - Sistema solar sin sol
 - Tierra explotando en tiempo real



- Prueba de momento de colapso
6. RESUMEN: preguntas para cada estudiante individualmente
- ¿Cómo es que los púlsares no son realmente estrellas? R: No son realmente estrellas vivientes. Los púlsares pertenecen a una familia de objetos llamados estrellas de neutrones que se forman cuando una estrella más masiva que el sol se queda sin combustible en su núcleo y colapsa sobre sí misma.
 - ¿Cuánto tiempo viven las estrellas? R: Miles de millones de años.
 - ¿Qué efectos tiene el bloqueo de marea? R: Temperaturas drásticamente diferentes en los lados oscuro y brillante del planeta.



Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



<p>El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.</p>	<p>El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de textos.</p>	<p>El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.</p>	<p>El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.</p>
<p>Imágenes y leyendas</p>	<p>El alumno carece de imágenes.</p>	<p>El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.</p>	<p>El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.</p>	<p>El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.</p>



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
<p>Destrezas</p>	<p>El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema.</p>	<p>El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.</p>



Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.
La parte de la RV y el uso de la aplicación	El alumno presenta dificultades evidentes para comprender el funcionamiento de la aplicación Universe Sandbox. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante presenta algunas dificultades para entender cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante comprende las características principales de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Siga siempre las instrucciones del profesor y sea muy cuidadoso con el equipo.	El estudiante domina el uso de la aplicación Universe Sandbox. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.





3. Misión: ISS - Física y astronomía

Tema: Conocer la estación espacial internacional (ISS) y explorar su estructura en un escenario de realidad virtual con la aplicación VR *Misión: ISS*

Materia(s): Física / Astronomía / Inglés

Edad / Grado: 11+ / grado 5+

Corto descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

¡Viaja en órbita y experimenta la vida a bordo de la Estación Espacial Internacional! [En esta simulación nominada al Emmy](#), aprenda a moverse y trabajar en gravedad cero con los controladores táctiles. Acople una cápsula espacial, realice una caminata espacial y deje que los astronautas reales de la NASA lo guíen en la ISS a través de videos de archivo.



Introducción al escenario

¡En esta emocionante lección, los estudiantes experimentan la estación espacial en órbita! Atravesando la gravedad cero y las partes operativas de la estación, los estudiantes pueden incluso salir de la estación y caminar en el espacio. Por turnos, los estudiantes exploran la estación y compiten en equipos en una divertida carrera de relevos a pie espacial. Si hay tiempo, puede compartir videos adicionales con los estudiantes en la estación espacial.

Resultados de aprendizaje:

los estudiantes pueden:

- aprender sobre la ISS y la NASA
- experimentar un entorno de gravedad cero
- explorar la ISS, tanto su interior como su exterior
- aprender sobre la ISS a partir de videoclips con imágenes de archivo de astronautas reales de la NASA
- acoplar una cápsula espacial



Una selección de los resultados de aprendizaje del estudios

- M1 despiertan y mantienen el interés del alumno por el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudan al alumno a darse cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él
- M2 guían y alientan al alumno a establecer metas para su estudios y trabajar a largo plazo para lograrlos y analizar sus conocimientos en ciencias ambientales
- M3 ayudar al estudiante a desarrollar una conciencia ambiental y actuar e influir en su entorno inmediato y en diferentes contextos para promover el desarrollo sostenible y apreciar la importancia de la sostenibilidad desarrollo para sí mismo y el mundo
- M4 animar al estudiante a formular que ciones sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para investigaciones y otras actividades
- M5 ayudar al alumno a planificar y realizar pequeñas investigaciones, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición
- M6 ayudar al estudiante a ver la conexión entre causa y efecto, sacar conclusiones basadas en los resultados y por centro sus resultados e investigar de diferentes maneras
- M13 guiar al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales se pueden interpretar y explicar el hombre, el medio ambiente y los fenómenos relacionados
- M15 orientar al alumno a investigar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al alumno a comprender la estructura humana, las funciones vitales y el desarrollo
- M19 orientar al alumno a comprender las áreas de la salud, la importancia de la salud hábitos y el curso de la vida, el crecimiento y desarrollo individual en la niñez y adolescencia lescencia y animar al estudiante a practicar y aplicar sus conocimientos sobre salud en la vida cotidiana

Evaluación formativa



Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- 2 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet y Mission: ISS descargado en una cuenta STEAM
- Gafas VR con la aplicación instalada en una computadora de juego (Valve Index, Oculus Rift o alguna otra VR Goggles conectada a STEAM)
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema a mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema
- familiarizarse adecuadamente con la aplicación *Misión: ISS* y la versión de demostración en la computadora
- Preparar y recolecte todo lo necesario para el escenario
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Divida a los estudiantes en grupos de hasta cuatro estudiantes



La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (una lección 1 x 45min)

- El profesor divide a los estudiantes en pequeños grupos (hasta 4 por grupo). Cada grupo necesita acceso a su propia computadora con Mission: ISS.
 - Presente rápidamente a los estudiantes la ISS y la NASA.
 - Esta lección tiene a los estudiantes explorando la estación espacial y completando tareas.
1. ¿Dónde está la EEI? [¡Echa un vistazo a esta transmisión en vivo!](#) Fuente adicional: [el rastreador de la ESA](#).
 2. Repase la teoría a continuación ([fuente](#)) y/o sus propias notas sobre el tema con los estudiantes.
- **La Estación Espacial Internacional** es el esfuerzo científico y tecnológico más complejo jamás emprendido.
 - Su construcción principal se completó entre 1998 y 2011, aunque la estación evoluciona continuamente para incluir nuevas misiones y experimentos. Ha estado ocupada continuamente desde el 2 de noviembre de 2000.
 - La ISS **no es propiedad de una sola nación** y es un "programa cooperativo" entre Europa, Estados Unidos, Rusia, Canadá y Japón.
 - Las tripulaciones a bordo de la ISS son asistidas por centros de control de misión en Houston y Moscú y un centro de control de carga útil en Huntsville, Alabama. Otros centros de control de misión internacionales apoyan la estación espacial desde Japón, Canadá y Europa.



- La Estación Espacial vuela a una altitud promedio de 400 kilómetros (248 millas) sobre la Tierra. **Da la vuelta al mundo cada 90 minutos** a una velocidad de aproximadamente 17 500 mph (28 000 km/h). En un día, la estación recorre la distancia que tardaría en ir de la Tierra a la Luna y viceversa.
3. Discusión estudiantil: ¿Qué crees que se puede encontrar en la Estación Espacial Internacional? ¿Qué habitaciones? ¿Qué tipo de tecnología? ¡Adivinar está bien!

Recurso: [Mapa de la ISS](#)

Algunos ejemplos de alojamientos y tecnología específicos a bordo de la estación:

- dormir
 - Paneles solares y sus monturas de rotación (las monturas hacen que los paneles miren hacia el Sol, proporcionando energía a la estación)
 - Baños (en Zvezda y Tranquility)
 - Mucho, mucho más: [fuente 1](#), [fuente 2](#)
4. Asignación de realidad virtual: **acoplar la cápsula espacial**. En cada grupo, cada estudiante, a su vez, acopla la cápsula espacial (esta es una tarea específica en la aplicación que debe ser activada por el estudiante).
5. Asignación de realidad virtual: **dar un paseo espacial**. ¡Asegúrese de que cada estudiante tenga suficiente tiempo para caminar en el espacio en cada grupo!

Segunda parte (una lección de 1 x 45 min)



- Los estudiantes discuten los desafíos de estar en un entorno de gravedad cero.
- Los estudiantes pueden ver los videos de la NASA a bordo de la estación espacial.
- Los estudiantes participan en una divertida carrera de relevos mientras caminan por el espacio.
- Si hay tiempo, los estudiantes pueden ver videos en la ISS.

1. Discusión estudiantil: La ISS es un **entorno de gravedad cero**. Según su experiencia de realidad virtual y su conocimiento previo, ¿qué tipo de desafíos impone la gravedad cero?

Posibles respuestas (pasar juntos)

- Movimiento es difícil
- Todas las necesidades corporales son difíciles (comer, dormir, beber, ir al baño)
- Los líquidos son notoriamente difíciles de manejar en gravedad cero
- Pérdida de densidad ósea y masa muscular (solo durante estadías prolongadas)
- Sensibilidad eléctrica y mecánica el equipo puede dañarse fácilmente



2. Pregunta del estudiante: ¿Qué tipo de desafíos presenta el espacio además de la gravedad cero?

Posibles respuestas:

- Falta de ciclo de noche y día (pérdida del ritmo circadiano)
- Falta de la mayoría de las actividades y pasatiempos diarios
- Radiación
- Tiempo lejos de amigos y familiares
- Falta de actividad sexual

3. Tarea de realidad virtual: **ver los videos de astronautas de la NASA**. Siempre que los estudiantes puedan escuchar y ver los videos incluso cuando no usan los auriculares VR, probablemente sea suficiente ver cada video una vez por grupo. Pida a los estudiantes que cambien quién tiene el conjunto de VR después de cada video.

4. Asignación de realidad virtual: **carrera de relevos de caminata espacial**.

- En esta carrera lúdica entre grupos de estudiantes, los estudiantes corren por el exterior de la estación espacial, de un extremo a otro.
- Cada vez que un estudiante llega a un extremo de la estación espacial, otro miembro de su grupo obtiene el conjunto de realidad virtual.
- Un equipo gana una vez que todos sus miembros han corrido por el exterior de la estación espacial al menos una vez (si los equipos tienen un número diferente de miembros, algunos miembros del equipo tendrán que correr más de una vez para que la carrera sea justa).



- Esto es una carrera sin apuestas ni premios, y también les enseña a los estudiantes cómo correr a través de un entorno de gravedad cero puede ser bastante peligroso.

5. Bonificación: si hay tiempo, puede ver estos videos educativos con los estudiantes.

- [Agencia Espacial Canadiense: Durmiendo en el Espacio](#) (3 min)
- [NASA: La ISS: Un Laboratorio en el Espacio](#) (3 min)
- [AskNASA: ¿Qué es la ISS?](#) (5 min)
- [NASA: La Estación Espacial Internacional: Juntos es el Futuro](#) (9 min)
- [CBS Domingo por la Mañana: Web extra: Tour de la Estación Espacial Internacional](#) (30 min)

6. REUNIÓN - preguntas para cada estudiante individualmente

- ¿Quién es el dueño de la ISS? R: Ninguna nación en particular, sino que es un esfuerzo de colaboración entre Europa, Estados Unidos, Rusia, Canadá y Japón.
- ¿Qué alimenta a la ISS? R: Una amplia gama de paneles solares que se enfrentan continuamente al sol.
- ¿Qué desafíos plantea un entorno de gravedad cero? R: El movimiento es difícil, todas las necesidades corporales son difíciles (comer, dormir, beber, ir al baño), los líquidos son notoriamente difíciles de manejar en gravedad cero, pérdida de densidad ósea y masa muscular (solo durante estadías prolongadas), equipo eléctrico y mecánico sensible puede dañarse fácilmente



Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



<p>El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.</p>	<p>El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de textos.</p>	<p>El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.</p>	<p>El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.</p>
<p>Imágenes y leyendas</p>	<p>El estudiante carece de imágenes.</p>	<p>El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.</p>	<p>El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.</p>	<p>El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.</p>



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
<p>Destrezas</p>	<p>El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema.</p>	<p>El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.</p>



Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.
La parte de RV y el uso de la aplicación	El estudiante presenta dificultades obvias para entender cómo funciona la aplicación Misión: ISS. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante presenta algunas dificultades para comprender cómo funciona la aplicación Misión: ISS. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante comprende las características principales de cómo funciona Misión: ISS. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona la aplicación Misión: ISS. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funciona la aplicación Misión: ISS. Sigue siempre las instrucciones del profesor y es muy cuidadoso con el equipo.	El estudiante domina el uso de la aplicación Misión: ISS. Siempre sigue las instrucciones del maestro y ayuda a sus compañeros. Siempre cuidado con la tecnología.





4. Agujeros negros y supernovas con *Universe Sandbox*

Tema: Conociendo los agujeros negros y las supernovas y sus efectos sobre los cuerpos celestes cercanos y sus ciclos de vida.

Materia(s): Física / Astronomía / Inglés

Edad / Grado: 11+ / Grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

[Universe Sandbox](#) es un simulador espacial que combina la gravedad, el clima, las colisiones y las interacciones materiales en tiempo real para revelar la belleza de nuestro universo y la fragilidad de nuestro planeta. Incluye compatibilidad con VR para HTC Vive, Oculus Rift+Touch y Windows Mixed Reality.



Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes aprenden más sobre dos fenómenos en el espacio: agujeros negros y supernovas. Los estudiantes intentan agregar objetos a las galaxias y su interacción con su entorno. En el futuro, es posible que los agujeros negros (y tal vez incluso las supernovas) sean enormes fuentes de energía utilizable, y los agujeros negros ahora se usan para mapear las posiciones de los cuerpos celestes en el universo porque se pueden usar para encontrar la masa de cualquier cuerpo. alrededor del cual orbita otro objeto.

Resultados de aprendizaje:

El estudiante podrá:

- aprender exactamente qué son los agujeros negros y supernovas
- los usos potenciales de los agujeros negros y las supernovas
- ver el efecto de los agujeros negros y las supernovas en otros cuerpos celestes
- probar los agujeros negros y las supernovas en la práctica en *Universe Sandboxes*

Study objetivos finlandés estudios

- M1 despiertan y mantienen el interés del alumno por el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudan al alumno a comprender que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él
- M2 orienta y anima al alumno a establecer objetivos en sus estudios y trabajar a largo plazo para lograrlos y analizar su conocimiento de la ciencia ambiental
- M3 apoya al estudiante en el desarrollo de la conciencia ambiental y en el trabajo de acción e influencia en su entorno inmediato y en varios contextos para promover el desarrollo sostenible y su comprensión del importancia. desarrollo sostenible para ellos mismos y el mundo



- M4 anima al alumno a formular preguntas de diferentes temas y utilizarlas como punto de partida para la investigación y otras actividades
 - M5 ayuda al alumno a planificar y realizar pequeñas investigaciones, hacer observaciones y mediciones en diferentes entornos de aprendizaje utilizando diferentes sentidos e investigar, y practicar el uso de herramientas de medición
 - M6 ayuda al estudiante a ver la razón y la consecuencia, sacar conclusiones basadas en los resultados y hacia los centros de investigación de diferentes maneras
 - M13 guiar al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos que se pueden usar interpretar y explicar a las personas, el medio ambiente y los fenómenos relacionados
 - M15 orientar al alumno en el estudio de la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al alumno a comprender la estructura humana, las funciones vitales y el desarrollo
-

Evaluación formativa

Número de alumnos: duración (tiempo estimado /número de lecciones):

- 20 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- 2 lecciones de 45 min

Requisitos previos (materiales requeridos y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet y Universe Sandbox cargado en la cuenta STEAM
- Gafas VR con la aplicación instalada en la computadora del juego (Valve Index, Oculus Rift o cualquier otro juego de gafas VR conectado a STEAM) (**opcional, pero muy recomendable**)
- Verifique que Internet esté funcionando
- Oadicional material para los estudiantes sobre el tema (videos, imágenes, herramientas didácticas, etc.)



Antes del inicio del programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Encuentre y recopile información y material sobre el tema
- Conozca la aplicación Universe Sandbox y la demostración versión en la computadora correctamente
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usar los controladores VR (cree un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en Google Classroom con la descripción del proyecto y objetivos (la misma tarea para dos lecciones)

Todos los materiales que necesitan los estudiantes están incluidos en la tarea.

- Divida a los estudiantes en grupos de no más de cuatro

Parte principal del escenario (número de lecciones):**Parte 1: Agujeros negros (una lección 1 x 45 min)**

- El maestro divide a los estudiantes en grupos pequeños (no más de 4 por grupo) . Cada grupo necesita acceso a su propia computadora con Universe Sandbox.
 - En esta lección, los estudiantes aprenderán y explorarán **el concepto de agujeros negros**.
1. Divida a los estudiantes en grupos pequeños, cada uno con su propia computadora en Universe Sandbox.
 2. Repase la teoría a continuación ([fuente](#)) y/o sus propias notas sobre el tema con los estudiantes.



- Un agujero negro es un lugar en el espacio donde la **gravedad atrae tanto que ni siquiera la luz puede escapar**. La gravedad es tan fuerte porque la materia se comprime en un espacio pequeño. Esto puede suceder cuando una estrella se está muriendo.
- Los agujeros negros son **invisibles porque la luz no puede escapar de ellos**.
- Los agujeros negros pueden ser grandes o pequeños. Los científicos creen **que los agujeros negros más pequeños son tan pequeños como un solo átomo**. Estos agujeros negros son muy pequeños, pero tienen **la masa de una gran montaña**.
- Los agujeros negros más grandes se denominan "**supermasivos**". Las masas de estos agujeros negros son más de un millón de soles juntos. Los científicos han encontrado evidencia de que **hay un agujero negro supermasivo en el centro de cada gran galaxia**. El agujero negro supermasivo en el centro de la Vía Láctea (nuestra galaxia) se llama **Sagitario A** (Sagittarius A).
- Los científicos creen que los agujeros negros supermasivos **nacieron al mismo tiempo que la galaxia en la que residen**.
- ¿Podría un agujero negro destruir la Tierra? No. **Los agujeros negros no viajan por el espacio comiendo estrellas, lunas y planetas**. La Tierra no caerá en un agujero negro porque ningún agujero negro está lo suficientemente cerca del Sistema Solar como para que la Tierra sea "devorada".
- Incluso si un agujero negro de la masa del Sol tomara el lugar del Sol, la **Tierra aún no caería**. Un agujero negro tendría la misma gravedad que el Sol. La Tierra y otros planetas orbitarían el agujero negro, tal como ahora orbitan el Sol.



3. Tarea de realidad virtual: **reemplazar el Sol (nuestro Sistema Solar) con un agujero negro con la misma masa que el Sol.** ¿Lo que está sucediendo? Permita que los estudiantes tengan tiempo para observar nuestra galaxia después de esto.

Respuestas esperadas

- Las trayectorias de los planetas no cambian en absoluto. Dado que el agujero negro tiene la misma masa que el Sol al que reemplaza, todo el movimiento es aproximadamente el mismo.
 - Sin el calor del Sol , **la temperatura de la Tierra comienza a descender.**
 - Las otras piezas también comienzan a enfriarse, pero a diferentes velocidades. **Venus tarda mucho en enfriarse debido a su fuerte efecto invernadero.**
4. Misión de realidad virtual: explora un agujero negro.
- Pida a los estudiantes que abran la **Black Hole & Sun.** simulación
 - Zoom en un agujero negro. ¿Qué aspecto tiene? (SUGERENCIA: Pause la simulación, seleccione el Sol, luego seleccione un agujero negro de la sección de "órbitas" del Sol). A: nada más que negro y también un aura que distorsiona la luz a su alrededor.
 - ¿En qué consiste un agujero negro? R: Del hidrógeno
 - ¿Qué le sucederá eventualmente al Sol si dejas que la simulación se desarrolle lo suficiente? Esto suele tardar entre 10 y 15 días. R: El sol está completamente destruido.
5. Misión de realidad virtual: **destruir el agujero negro.**
- Abra cualquier simulación que contenga un agujero negro o agregue un agujero negro a una simulación existente.
 - Lanza objetos masivos a un agujero negro. ¿Qué hace esto? R: La densidad del agujero negro aumenta.
 - Intenta cambiar las densidades de los materiales del agujero negro. ¿Qué hace? R: Nada en absoluto.



- [Puede ser posible destruir un agujero negro](#), pero nunca se ha intentado (y se desconocen los efectos de tal destrucción).

6. (Bonus) Video (en inglés):

- [Black Holes 101 | National Geographic](#) (3 min)
- [Veritasium: ¡Primera imagen de un agujero negro!](#) (6 min)

7. (Bonus) Teoría: ¿podrían los agujeros negros tener aplicaciones potenciales (en inglés)?

- [BBC Future: ¿Podríamos aprovechar la energía de los agujeros negros?](#)
- [Fundación Nacional de Ciencias: ¿Podríamos aprovechar la energía de los agujeros negros?](#)
- [Astronomy.com: ¿Podríamos robar energía de los agujeros negros que se filtran?](#)

8. (Bonus): [Astronomy.com: De principio a fin del universo: Cómo mueren los agujeros negros](#) (en inglés)

Parte 2: Supernovas (una lección 1 x 45 min)

- El profesor divide a los alumnos en pequeños grupos (máximo 4 por grupo). Cada grupo necesita acceso a su propia computadora con Universe Sandbox.
- En esta lección, los estudiantes aprenderán y explorarán el **concepto de supernovas**.

1. Repase la teoría a continuación ([fuente](#)) y/o sus propias notas sobre el tema con los estudiantes.

- **Una supernova es la explosión de una estrella.** Es la mayor explosión en el espacio.
- **Las supernovas se ven a menudo en otras galaxias.** Las supernovas son difíciles de ver en nuestra propia Vía Láctea porque el polvo bloquea la vista. En 1604, Johannes Kepler descubrió la última supernova observada en la Vía Láctea.



- **Una supernova ocurre** cuando ocurre un cambio en el núcleo o centro de una estrella. Este cambio puede ocurrir de dos maneras diferentes, las cuales conducen a una supernova.
 - El primer tipo de supernova ocurre en **sistemas estelares binarios**. Las estrellas binarias son dos estrellas que orbitan alrededor del mismo punto. Una de las estrellas, una enana blanca de carbono y oxígeno, está robando materia de su estrella compañera. Eventualmente, la enana blanca acumula demasiada materia. Si hay demasiada materia, la estrella explota y da lugar a una supernova.
 - Otro tipo de supernova ocurre **al final de la vida de una estrella**. Cuando una estrella se queda sin combustible nuclear, parte de su masa fluye hacia su núcleo. Eventualmente, el núcleo es tan pesado que no puede soportar su propia gravedad. El núcleo colapsa, lo que lleva a una explosión de supernova gigante.
 - Los científicos también han determinado que **las supernovas juegan un papel clave en la dispersión de elementos por todo el universo**. Cuando una estrella explota, lanza elementos y escombros al espacio.
 - **Los científicos de la NASA buscan y estudian supernovas con diferentes tipos de telescopios**. Se utilizan algunos telescopios para observar la luz visible de la explosión. Otros almacenan información sobre los rayos X y los rayos gamma que también se producen.
2. Misión VRI: **Primer plano de una supernova en tiempo real.**
- Abra la simulación Primer plano de supernova en tiempo real.
 - Observa la simulación. Los estudiantes pueden acelerar la simulación.
 - ¿Lo que está sucediendo? R: Una supernova está en constante expansión.
3. Misión VR: **Supernova el Sol en el Sistema Solar.**
- Abra la simulación Supernova el Sol en el Sistema Solar.



- Observa la simulación. Pregunte a los estudiantes: ¿qué les sucede a los planetas? R: Mercurio, Venus y la Tierra serán completamente destruidos, al igual que la mayoría de las lunas, y todos los demás planetas serán gravemente dañados por la supernova.
 - Desbloquee Supernova the Sun en Solar System en cámara lenta y observe cómo explota y se destruye el Sistema Solar.
4. Misión VR: **Tipo la Supernova.**
- Abra la simulación Escriba la Supernova.
 - Observa la simulación.
5. Discusión en el aula:
- ¿Podría nuestro Sol alguna vez convertirse en supernova? R: No. No tiene suficiente masa.
 - ¿Por qué son importantes las supernovas? R: Desempeñan un papel clave en la distribución de materiales en todo el mundo.
 - ¿Qué más aprendiste sobre las supernovas?
6. (Bonus) Vídeo adicional (en inglés):
- [Vídeo de la NASA: Acercamiento a una supernova que se desvanece en NGC 2525](#) (1 min)
 - [NASA | Fermi demuestra que los remanentes de supernova producen rayos cósmicos](#) (4 min)
7. Discusión final: preguntas para cada estudiante individualmente
- ¿Por qué Venus es tan increíblemente caliente? R: Tiene un fuerte efecto invernadero debido a su atmósfera.
 - ¿Qué es exactamente una supernova? R: La explosión de una estrella.
 - ¿Qué sucede si reemplazas nuestro Sol con un agujero negro de la misma masa? R: Nada, excepto que se pierde el calor del Sol.



Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido dificultades para completar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso en la escuela o en el hogar.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El estudiante ha mostrado interés en el trabajo principalmente tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso para trabajar tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en clase como en casa.	El alumno ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en clase como en casa.
Imagen general del trabajo después de la finalización	Al estudiante le faltan varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha completado todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha completado todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El estudiante ha completado cada parte de la lista de verificación y se puede ver que el estudiante ha procesado el contenido.



<p>Mapa mental: estructura del texto, ortografía y disposición del texto.</p>	<p>Al mapa mental le faltan partes y encabezados importantes. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación es débil. El estudiante necesita mucho apoyo en términos de las habilidades digitales necesarias para completar la tarea. La tarea está llena de errores ortográficos y gramaticales.</p>	<p>El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo en términos de las habilidades digitales necesarias para completar la tarea. La tarea está llena de errores ortográficos y gramaticales.</p>	<p>El mapa mental de un estudiante contiene lo básico, pero le faltan algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un título donde la tarea lo requiere. El estudiante tiene ciertas deficiencias en las habilidades digitales requeridas para la tarea. El estudiante tiene varias omisiones y errores tipográficos sin corregir.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y sabe cómo pensar en sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales requeridas para el trabajo escolar, conoce los estándares básicos de ortografía y las estructuras del lenguaje escrito y sabe cómo usarlos en la producción de textos.</p>	<p>El contenido del mapa mental está listo. El estudiante tiene un título creativo y puede pensar en sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales requeridas para la tarea. El alumno conoce las normas básicas de ortografía y las estructuras del lenguaje escrito y sabe utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.</p>	<p>El mapa mental tiene todo el contenido solicitado y está estructurado de tal manera que el alumno pueda controlarlo. El texto está compilado de manera versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El alumno conoce las normas básicas de ortografía y las estructuras de la lengua escrita y sabe utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.</p>
<p>Imágenes y leyendas</p>	<p>Al estudiante le faltan imágenes.</p>	<p>El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes, pero no leyendas.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes y texto relacionado.</p>	<p>El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.</p>	<p>El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.</p>



<p>Muestra responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El alumno tenía dificultades para cooperar con su grupo y no escuchaba a sus compañeros. El estudiante no contestó las respuestas de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que contestó el grupo.</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>El estudiante principalmente cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo a las instrucciones. La retroalimentación fue en su mayoría constructiva.</p>	<p>El alumno mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La retroalimentación fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró buena responsabilidad y buena cooperación. El alumno respondió de diversas maneras y tuvo en cuenta las respuestas que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró una excelente responsabilidad y una excelente cooperación. El estudiante trató de adaptarse a la tarea de una manera constructiva y digna para ayudar aún más al grupo en su trabajo. El estudiante recibió retroalimentación de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
<p>Destrezas</p>	<p>El alumno presenta claras carencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El alumno presenta deficiencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de cierto tipo de comprensión y de la materia aprendida.</p>	<p>El estudiante demuestra una buena comprensión y ha absorbido los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El estudiante demuestra una excelente comprensión y domina los contenidos más importantes de la materia, pero no tiene los conocimientos suficientes.</p>	<p>El estudiante muestra una excelente comprensión y tiene un control total sobre el contenido.</p>



Aprendizaje de idiomas/inglés	El alumno tiene gran dificultad para aprender palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes del idioma inglés.	El estudiante demuestra que entiende la mayor parte de la parte en inglés.	El estudiante entiende bien y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.
La parte VR y el uso de la aplicación EI	El alumno tiene dificultades evidentes para entender el funcionamiento de la aplicación Universe Sandbox. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante tiene dificultad para entender cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Tratamos de seguir las instrucciones, pero no podemos mantener el interés todo el tiempo. El estudiante es a veces descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante comprende las características principales de la aplicación Universe Sandbox. Mayormente sigue instrucciones, pero a veces le falta persistencia. Generalmente es cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. El alumno siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	El estudiante demuestra una excelente comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Sigue siempre las instrucciones del profesor y es muy cuidadoso con el equipo.	El alumno controla el uso de la aplicación Universe Sandbox. Sigue siempre las instrucciones del profesor y ayuda a tus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.





5. Terraformando el Sistema Solar con *Universe Sandbox*

Tema: Comprender qué criterios deben cumplir los planetas para sustentar la vida y cuán difícil es lograr las condiciones para sustentar la vida en planetas que no sean la Tierra.

Asignatura(s): Física / Astronomía / Inglés

Edad / Grado: 11+ / grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

[Universe Sandbox](#) es un simulador espacial que combina la gravedad, el clima, las colisiones y las interacciones materiales en tiempo real para revelar la belleza de nuestro universo y la fragilidad de nuestro planeta. Incluye compatibilidad con VR para HTC Vive, Oculus Rift+Touch y Windows Mixed Reality.



Introducción al escenario

En este escenario los estudiantes aprenden más sobre nuestro Sistema Solar. Al intentar terraformar, es decir, hacer más habitables y parecidos a la Tierra, tres planetas de nuestro sistema, los estudiantes aprenden qué propiedades planetarias son responsables de la habitabilidad. Esta tarea es difícil y es muy posible que ningún estudiante tenga éxito sin ayuda. Debido a esto, esta lección también incluye instrucciones paso a paso sobre cómo lograr al menos un 30 % de posibilidades de vida en Marte en Universe Sandbox. En lugar de abordar este tema complicado como una tarea que debe completarse con éxito, es mejor dejar que los estudiantes hagan varios intentos de terraformación y luego brindar instrucciones más detalladas durante la segunda lección sobre cómo terraformar Marte.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes pueden:

- reflexionar sobre lo que ya saben sobre su sistema solar y cómo Marte, Venus, Júpiter y la Tierra difieren entre sí
- comprender cómo la ubicación en el Sistema Solar influye en los planetas
- ver qué tan complejos y sensibles son los cuerpos planetarios y sus superficies
- nombres de condiciones previas importantes que se requieren para la vida
- repasar conceptos anteriores como la zona Goldilocks

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo

- M1 despertar y mantener el interés del estudiante en el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudar al estudiante se dé cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él
- M2 orientar y alentar al estudiante a establecer metas para sus estudios y a trabajar a largo plazo para lograrlas y analizar su conocimiento en ciencias ambientales



- M3 apoyar al estudiante para que desarrolle conciencia y actuar e influir en su entorno inmediato y en diferentes contextos para promover el desarrollo sostenible y apreciar la importancia del desarrollo sostenible para ellos mismos y el mundo
- M4 animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para investigaciones y otras actividades
- M5 ayudar al alumno a planificar y llevar a cabo pequeñas investigaciones, hacer observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición
- M6 ayudar al estudiante a ver la conexión entre causa y efecto, sacar conclusiones basadas en los resultados y presentar sus resultados e investigaciones de diferentes maneras
- M13 guiar al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales uno puede interpretar y explicar al hombre, el medio ambiente y los fenómenos relacionados
- M15 guiar al estudiante a investigar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al estudiante a comprender el ser humano estructura, funciones vitales y desarrollo
- M19 guían al estudiante a comprender las áreas de la salud, la importancia de los hábitos saludables y el curso de la vida, el crecimiento y desarrollo individual en la niñez y la adolescencia y estimular al estudiante a practicar y aplicar sus conocimientos sobre salud en la vida cotidiana

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- 2 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet y Universe Sandbox descargado en una cuenta STEAM
- Gafas VR con la aplicación instalada en una computadora de juego (Valve Index, Oculus Rift o alguna otra VR Goggles conectada a STEAM) **(opcional pero muy recomendable)**



- Verifique que Internet funcione
- Información sobre el tema para mediar con los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- busque y recopile información y material sobre el tema
- familiarícese adecuadamente con la aplicación Universe Sandbox y la versión de demostración en la computadora
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción y los objetivos del proyecto (la misma tarea para dos lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de hasta cuatro st alumnado

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (una lección 1 x 45min)

- El profesor divide a los estudiantes en pequeños grupos (hasta 4 por grupo). Cada grupo necesita acceso a su propia computadora con Universe Sandbox.
- Esta lección hace que los estudiantes piensen en lo que hace que **la Tierra sea perfecta para la vida** y qué otros planetas de nuestro Sistema Solar, a saber , **Marte, Venus y Júpiter** , faltan.
- Los estudiantes aprenden sobre el concepto de terraformación.



- Los estudiantes intentan terraformar Marte y aumentar su probabilidad de vida hasta en un 30% (o más). ¡Esto es muy difícil y probablemente requerirá varios intentos!
1. Divida a los estudiantes en pequeños grupos, cada uno con su propia computadora con Universe Sandbox.
 2. Repase la teoría a continuación y/o sus propias notas sobre el tema con los estudiantes.
- La terraformación es el proceso hipotético de cambiar deliberadamente un planeta, una luna o una estrella para que se parezcan más a la Tierra.
 - La tecnología actual no es capaz de terraformar ningún planeta de nuestro Sistema Solar.
 - Hay varios requisitos para que un planeta o una luna sean candidatos para la terraformación en el futuro:
 - suficiente masa y tamaño para permitir que la gravedad sea capaz de soportar una atmósfera ya que el oxígeno es crítico para la vida
 - suficiente energía
 - suficiente agua
 - una buena temperatura dentro de la **zona Goldilocks**
3. Discusión estudiantil: ¿Por qué la Tierra es perfecta para la vida? Haga que los estudiantes discutan esto entre su grupo antes de compartir sus respuestas con la clase. Algunas observaciones esperadas:
 - “Está a la **distancia correcta del Sol**, está protegido de la radiación solar nociva por su **campo magnético**, se mantiene caliente gracias a **una atmósfera aislante** y tiene los **ingredientes químicos** para la vida, incluidos el agua y el carbono. ” - [fuente](#), énfasis agregado



4. Terraformación de Marte: durante el resto de la lección, los estudiantes intentan maximizar **la similitud de la Tierra y la probabilidad de vida** en Marte. ¡Alcanzar el 50% y el 30%, respectivamente, es suficiente! Ayude a los estudiantes, pero también déjelos experimentar cuando traten de terraformar Marte. Recuérdeles las condiciones que hacen que la Tierra sea especialmente habitable.

NOTAS Y CONSEJOS

Tome notas: la terraformación es difícil. A medida que los estudiantes intentan terraformar, es posible que deseen escribir los enfoques que toman. Esto puede ayudarlos a aprender de sus errores y probar diferentes técnicas.

Sucedan accidentes: tal vez un estudiante elimine Marte (o lo explote). Si esto sucede, simplemente recarga nuestro Sistema Solar en esa computadora. La terraformación es un proceso rápido en Universe Sandbox y puede salir catastróficamente mal rápidamente. Si sucede, simplemente reinicie.

Alcanzando la zona de Ricitos de Oro: ¿Quieres dar una buena pista para los estudiantes? ¿Qué hay de colocar a Marte donde está la Tierra? Esto se puede hacer eliminando primero la Tierra y luego configurando la ubicación de Marte como **1 AU** (AU = medida de distancia, 1 AU = distancia de la Tierra al Sol). Tenga en cuenta que esto también alterará en gran medida la órbita de Marte, pero aún puede ayudar con la terraformación.

Sugerencias: Marte carece de magnetosfera y tiene una atmósfera extremadamente delgada, lo que dificulta la existencia de vida. Se necesitan presión atmosférica y una temperatura estable antes de que Marte pueda comenzar a albergar vida.



Segunda parte (una lección de 1 x 45 min)

- Los estudiantes pueden terraformar Marte con instrucciones paso a paso.
 - Los estudiantes experimentan más con la terraformación al intentar terraformar **Venus** y **Júpiter** , ambos un desafío mayor que el de Marte.
 - Los estudiantes discuten sus experiencias con la terraformación en Universe Sandbox y los desafíos que enfrentaron.
1. ¿Qué desafíos enfrentaron los estudiantes? Tenga una breve discusión con los equipos sobre qué tipo de desafíos enfrentaron mientras terraformaban Marte.
 2. Terraformación con instrucciones. Ahora, especialmente si los grupos no han logrado alcanzar el 50 % de similitud con la Tierra y el 30 % de probabilidad de vida con Marte, pueden hacerlo siguiendo las instrucciones a continuación:
 - a. Agregue agua a Marte (ya sea lanzando un cuerpo planetario a Marte con una masa de agua significativa, como **Europa**, o alterando la composición de Marte
 - b. Establezca **la presión** de la superficie en 1 atm
 - c. Establezca **la masa** de la atmósfera en 1 tierra
 - d. Establezca **intensidad del campo magnético** en 0,317 Gauss
 - e. Establezca **ángulo del polo magnético** en 12 grados
 - f. Establezca **albedo medio** en 0,75
 - g. Establezca **la distancia del y la distancia del apocentro** en 1,47 AU



Si se siguen estas instrucciones al pie de la letra, Marte ahora debería alcanzar una similitud con la Tierra del 50 % (o más) y una probabilidad de vida del 30 % (o más).

- ¿Los estudiantes entienden estas medidas?
- Pregunte a los estudiantes. ¿Pueden explicar qué tipo de cambio es cada paso? ¿Por qué ayuda terraformar Marte?

3. Terraformar **Venus** y **Júpiter**. Pida a los estudiantes que intenten terraformar Venus y/o Júpiter (a su elección). Deje suficiente tiempo al final de la lección para que los estudiantes discutan sus tiente Terraformar Venus y Júpiter es aún más difícil que Marte, y es probable que ningún grupo tenga éxito.

4. DEBRIEFING - preguntas para cada estudiante individualmente

- ¿Por qué la NASA y otras instituciones aún no están terraformando ningún planeta? R: No es posible con la tecnología actual, incluso si los recursos fueran ilimitados.
- Explique con sus propias palabras qué significan los términos masa atmosférica, presión superficial e intensidad del campo magnético.
 - Masa atmosférica: Masa de la atmósfera, la capa de gases que envuelve a un planeta.
 - Presión superficial: Presión dentro de la atmósfera.
 - Intensidad del campo magnético: Cuán poderoso es el campo magnético del planeta, es decir, la zona donde actúa una fuerza magnética.
- ¿Por qué la Tierra es especialmente adecuada para la vida? R: Por su atmósfera, campo magnético, ubicación, composición y disponibilidad de agua.

NOTAS Y CONSEJOS



Venus está demasiado caliente. Alejar a Venus para que ocupe el lugar de la Tierra (adelante y eliminar la Tierra para hacer esto) puede facilitar enormemente su terraformación.

La terraformación de Júpiter es imposible. Júpiter no está en la zona habitable, no tiene oxígeno y su enorme atmósfera de hidrógeno gaseoso y líquido destruiría cualquier nave espacial antes de que pudiera aterrizar. El tamaño de Júpiter da como resultado una gravedad extremadamente poderosa que aplasta cualquier cosa hecha por humanos (incluida [la sonda Galileo en 1995, después de viajar solo 75 millas debajo de las nubes](#)).

Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



<p>El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.</p>	<p>El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de textos.</p>	<p>El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.</p>	<p>El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.</p>
<p>Imágenes y leyendas</p>	<p>El alumno carece de imágenes.</p>	<p>El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.</p>	<p>El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.</p>	<p>El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.</p>	<p>El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.</p>



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
<p>Destrezas</p>	<p>El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema.</p>	<p>El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.</p>



Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.
La parte de la RV y el uso de la aplicación	El alumno presenta dificultades evidentes para comprender el funcionamiento de la aplicación Universe Sandbox. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante presenta algunas dificultades para entender cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante comprende las características principales de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funciona la aplicación Universe Sandbox. Sigue siempre las instrucciones del profesor y es muy cuidadoso con el equipo.	El estudiante domina el uso de la aplicación Universe Sandbox. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.





II. scenarios developed by Synthesis





Erasmus+

1. Física: Ley de Newton de la Gravitación Universal con *Star Chart VR*

Tema: Aprendizaje de la Ley de Gravitación Universal de Newton a través de observaciones sobre las características de los planetas de nuestro sistema solar, el Sol y la Luna de la Tierra.

Materia(s): Física, Astronomía

Edad/Grado: 16-17 años (2ª clase de secundaria)

Breve descripción del juego de realidad virtual:

1) [Star Chart VR](#)

Star Chart VR es una experiencia de realidad virtual que te permite explorar la sistema solar y cielo nocturno en una simulación en tiempo real.

Star Chart actualmente incluye:

- Una simulación precisa en tiempo real de las estrellas y planetas visibles tal como los ve desde la Tierra
- Un sistema solar 3D para explorar, que incluye el Sol, los planetas, las lunas principales y más
- Un modo Sky View que recrea su vista del cielo nocturno desde sus propias coordenadas GPS



- Las 88 constelaciones basadas en la hermosa obra de arte del astrónomo del siglo XVII Johannes Hevelius
- IAU Detalles de la superficie del planeta rocoso con nombre.



(Imágenes recuperadas de https://store.steampowered.com/app/460580/Star_Chart/)

Introducción al escenario:

En este escenario los estudiantes aprenderán la teoría sobre la Ley de Gravitación Universal de Newton a través de observaciones empíricas sobre las características de los planetas de nuestro sistema solar con el uso de Star Chart.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- formular y aplicar la ley de Newton sobre la Gravitación Universal, así como explicar la importancia de la ley para el movimiento de los cuerpos celestes en nuestro sistema solar;
- extraer de la ley de la gravitación universal la relación sobre la aceleración gravitatoria y explicar por qué todos los cuerpos caen libremente con la misma aceleración independientemente de su masa;



- hacer observaciones y trabajar con otros para sacar algunas conclusiones.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:

- Familiaridad de los estudiantes con las leyes de la física y su estímulo para buscar una relación entre causa y resultado, para comprender la importancia de realizar cálculos correctos y el valor de expresar afirmaciones justificadas;
- Desarrollo de habilidades y competencias relevantes para la formulación de preguntas investigables que puedan ser respondidas por la ciencia;
- Cultivo de habilidades y competencias para desarrollar y utilizar modelos;
- El diseño y la realización de investigaciones con el fin de responder a tales interrogantes;
- Llegar a conclusiones basadas en datos de investigación y evaluar las conclusiones de otros;
- Investigación y estudio de conceptos y fenómenos.

Evaluación formativa

Número de estudiantes: 15-20 (3 estudiantes por grupo)

Duración: 2 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

1. Gafas VR con la aplicación VR "Star Chart".
2. Comprueba que Internet funciona.
3. Reúna información para introducir a los estudiantes al tema y materiales complementarios (videos, fotos, etc.):
 - Ley de Newton de la Gravitación Universal
 - el sistema solar



- información sobre los planetas de nuestro sistema solar y la luna de la Tierra (Nombre, masa de cada planeta, distancia de cada planeta al Sol, el período de tiempo de la órbita de cada planeta alrededor del Sol, el radio de la Tierra, la masa de la Luna, la distancia de la Luna a la Tierra y el período de tiempo de la órbita alrededor de la Tierra).
4. Hoja de ejercicios sobre la Ley de la Gravitación Universal de Newton.

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Asegúrese de que las gafas VR y los controles remotos estén completamente cargados;
- Familiarícese con la experiencia "Star Chart VR" y complete el tutorial del juego para el modo Orrery.
Mire el tráiler: <https://www.youtube.com/watch?v=hGr1TKoWSR0>
- Imprima una cantidad suficiente de copias de la hoja de ejercicios sobre la Ley de la Gravitación Universal de Newton para entregar a los estudiantes;
- Divida a los estudiantes en grupos de trabajo (con equipo; hasta 3).

La parte principal del escenario:

2 lecciones de 40-45 minutos:

Lecciones 1-2:

Preparativos:

- Traiga las gafas VR y verifique que estén cargadas.
- En caso de que no haya suficientes dispositivos para todos los grupos, el educador podría enviar las gafas VR a una computadora y al proyector.
- Familiarícese con el simulador "Star Chart VR" y complete el tutorial del juego para el modo Orrery.
Mire el tráiler: <https://www.youtube.com/watch?v=hGr1TKoWSR0>
- Cree la hoja de ejercicios sobre la Ley de la Gravitación Universal de Newton e imprima suficientes copias para todos los estudiantes.



- Divida a los estudiantes en grupos de trabajo (con equipo; hasta 3).

Sesiones de aprendizaje:

- el educador presenta el juego a los alumnos y les pide que empiecen a jugarlo en modo Orrery después de haber visto el tutorial correspondiente.
- Los estudiantes “visitan” los planetas por turnos y completan la hoja de ejercicios con la información que se muestra en el juego. Una persona juega la simulación y las otras dos completan la ficha.

Los alumnos buscarán (ejercicios 1 y 3):

1. El movimiento de los planetas
 2. Información sobre los planetas (Nombre, masa de cada planeta, distancia al Sol y tiempo de órbita de cada planeta alrededor del Sol).
 3. Radio de la Tierra
 4. Información de la luna de la Tierra (Masa de la luna, distancia a la Tierra y período de tiempo de órbita alrededor de la Tierra)
- Luego, el educador pregunta a los estudiantes qué observan sobre el período de tiempo de órbita de cada planeta alrededor de la TierraSol en comparación con la distancia de cada planeta al Sol (ejercicio 2).
La conclusión es que **el período de tiempo de la órbita es proporcional a la distancia al Sol** ($T \propto R$).
 - Después de esto y en base a las observaciones realizadas en la luna de la Tierra durante la experiencia de realidad virtual, los estudiantes completarán los ejercicios 4 y 5 y sacarán conclusiones sobre la relación entre la aceleración de la Luna y la Tierra y el radio de la Tierra y la distancia de la Luna a la Tierra. . La conclusión a la que se llega es que **la fracción de las**



dos aceleraciones es proporcional a la fracción al cuadrado del radio y la distancia ($\frac{g(R_E)}{g(r_{EM})} \cong \left(\frac{R_E}{r_{EM}}\right)^2$), por lo que la aceleración de la luna es proporcional a la distancia de la Tierra a la potencia de menos dos. ($g(r_{EM}) \propto \frac{1}{r_{EM}^2}$.)

- Luego, el educador discute con los estudiantes la dependencia de masa de la fuerza que actúa sobre un cuerpo debido a otro cuerpo (ver figura después del ejercicio 5) y saca la conclusión de que la fuerza debe depender de las masas de ambos cuerpos. En base a esto, los estudiantes completan el ejercicio 6 y los resultados se discuten en clase.
- Luego de realizadas estas observaciones empíricas, el educador aporta la teoría sobre **la Ley de Gravitación Universal de Newton (1678)**:

“Toda partícula del Universo atrae a todas las demás partículas con una fuerza que es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional a la cuadrado de la distancia entre ellos.”

- La lección concluye con las preguntas informativas.

Preguntas:

- ¿Cómo va la asignación y la cooperación?
- ¿Todos entienden la tarea y saben qué hacer?
- ¿Cómo te sentiste al experimentar el universo y el sistema solar?
- ¿Qué te viene a la mente ahora cuando piensas en la gravitación universal?
- ¿Tuvieron todos los estudiantes la oportunidad de vivir la experiencia de Star Chart y participar en las actividades?
- ¿Fue fácil navegar por la aplicación de realidad virtual o tuvo algún problema?
- ¿Qué le parece el aprendizaje a través de la realidad virtual y las experiencias inmersivas?
- ¿Hay algo que cambiarías de estas sesiones?





2. Artes visuales: perspectivas en la historia del arte global y dibujo en perspectiva

Tema: Adquirir conocimientos sobre artes visuales y específicamente sobre la historia del arte global a través de "saltos" dentro y fuera de varios pinturas famosas que datan del Renacimiento en adelante, así como el dibujo en perspectiva a través de la inmersión virtual en un salón para crear formas en 3D.

Materia(s): Artes Visuales: Historia del Arte Global (Renacimiento al^{siglo} XXI) y Dibujo en Perspectiva

Edad/Grado: 16-18 años (2° y 3° grado de secundaria)

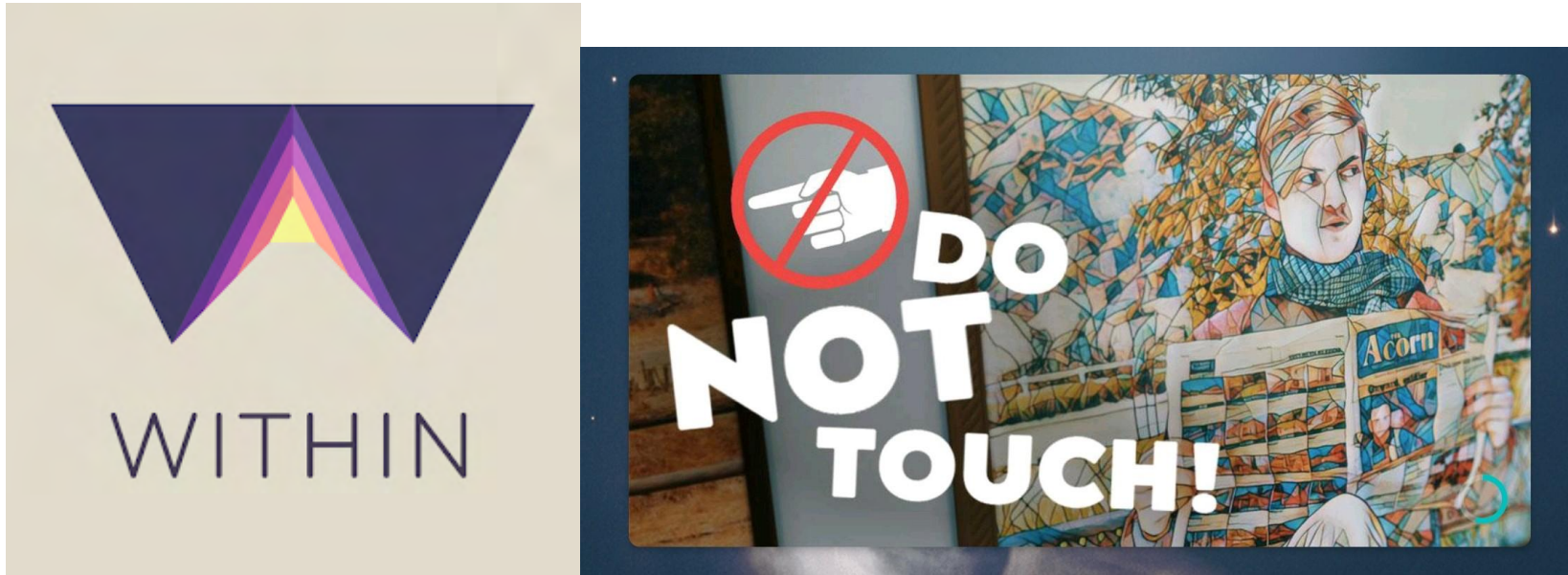
Breve descripción del juego de RV:

1) ["¡No tocar!" en Within:](#)

la aplicación Within se creó para compartir experiencias inmersivas que activan la imaginación de las personas y está disponible para dispositivos móviles y auriculares VR (también con Google Cardboards). Como parte de esto, se presentan varios clips cortos que se centran en diferentes temas, como música, animación, exploraciones itinerantes, arte, etc. Un ejemplo de este tipo de clip es "¡No toques!", donde Eric, el protagonista, es succionado en una pintura que toca y se involucra en una persecución con los guardias del museo, mientras los espectadores experimentan una variedad de piezas de arte.

(Duración del vídeo: 3:01')





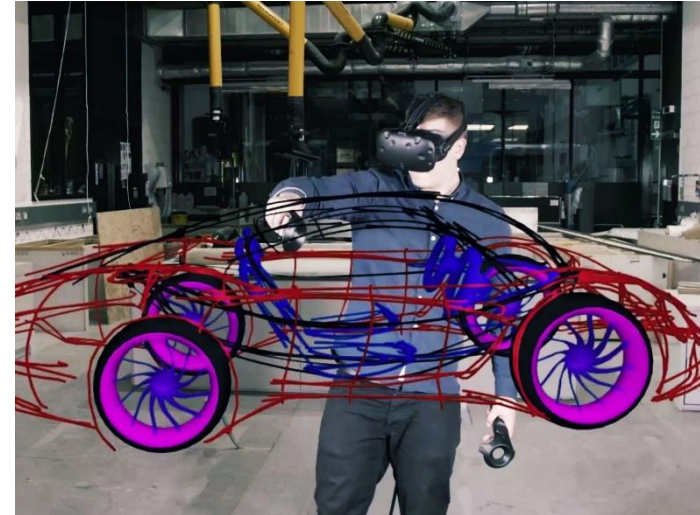
(Fuente: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.shakingearthdigital.vrsecardboard>)

2) **Gravity Sketch:**

Gravity Sketch es una plataforma de diseño 3D que permite diseñar una variedad de ideas, desde bocetos de dibujo a mano alzada hasta elaborar modelos 3D y dibujos en perspectiva. Esta es una aplicación independiente que también se puede usar junto con la aplicación Gravity Sketch VR.



gravity
sketch
EXPRESSIVE 3D DESIGN



- (Fuentes: 1) <https://i0.wp.com/www.oqplay.com/wp-content/uploads/2019/07/Gravity-Sketch-Promo.jpg?fit=1440%2C810&ssl=1>
2) https://media.wired.com/photos/5926b6cbf3e2356fd800a34e/master/w_2560%2Cc_limit/GravitySketch_TA.jpg)

Introducción al escenario:

En el escenario, los estudiantes obtendrán, por un lado, una visión general del arte más importante periodos y movimientos desde el Renacimiento hasta el ^{siglo} XX, a través de sumergirse en varias pinturas en una misión prohibida, mientras que por otro, experimenta el diseño práctico de objetos de 2D a 3D y viceversa.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Ubicar un movimiento/período artístico en una línea de tiempo histórica y reconocer sus características y principales representantes;



- Analizar históricamente una obra de arte;
- Ser consciente de la importancia del contexto político y socioeconómico para la creación y desarrollo del Arte;
- Evaluar y comparar obras de diferentes épocas, así como identificar similitudes y diferencias;
- Analizar el contenido de una obra de arte y la descripción de sus características históricas y estructurales utilizando la terminología correcta;
- Reconocer la profundidad de un espacio y el papel de la perspectiva a la hora de dibujarlo.
- Discernir los diferentes elementos del dibujo en perspectiva
- Usar los instrumentos de dibujo
- Comprender y aplicar los símbolos y escalas de diseño
- Detectar los principios básicos de las proyecciones ortográficas, isométricas y laterales y ser capaz de aplicarlos a sus diseños
- Reconocer los principios básicos del dibujo en perspectiva y aplicarlos a sus diseños, tanto a través de herramientas geométricas, como
- Comprender libremente un espacio tridimensional y aplicarlo a sus diseños.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:

- Conocimiento y comprensión de las artes visuales a través de la historia del arte, así como a través de actividades equilibradas de investigación experimental y creación de obras;
- Realización de investigaciones y recopilación de materiales relevantes para la respectiva temática de arte;
- Interacción con estímulos ambientales y extracción de ideas a partir de ellos;
- Reconocimiento y utilización de los principios de composición;
- Expresión de diferentes ideas e interpretaciones relacionadas con cada tema artístico respectivo (por ejemplo, antecedentes históricos, políticos y sociales; formas de utilizar la investigación, etc.);
- Ubicación de un movimiento/período artístico en una línea de tiempo histórica y reconocimiento de sus características y principales representantes;
- Análisis histórico de una obra de arte;



- Cultivo de la expresión visual y el pensamiento visual, así como la conexión con uno mismo y el entorno;
- Reconocimiento del Dibujo en Perspectiva como sistema de visualización del espacio tridimensional con aplicación en materias como Arquitectura, Decoración de espacios, etc.;
- Capacidad para crear formas geométricas, volúmenes y paisajes con un tema arquitectónico;
- Desarrollo de habilidades para aplicar la teoría aprendida en la praxis;
- Desarrollo del pensamiento crítico y habilidades de adaptación;
- Desarrollo de habilidades en la utilización de materiales, técnicas, medios y recursos;
- Cultivar al estudiante como un individuo con pensamiento crítico, espectador/creación consciente que está familiarizado con la terminología artística y que participa activamente en la vida social a través del arte.

Evaluación formativa

Número de estudiantes: 15-20 (3 estudiantes por grupo)

Duración: 8 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

1. Teléfonos inteligentes con conexión a Internet a la aplicación Within o que hayan descargado el videoclip "¡No toques! en"
2. Cartón VR.
3. Gafas VR con la aplicación VR "Gravity Sketch".
4. Creación de cuenta en Landing Pad.
5. Comprueba que Internet funciona.
6. Reúna información para presentar a los estudiantes el tema y los materiales que lo acompañan (videos, imágenes, etc.):
 - Características de varios períodos y movimientos artísticos presentados desde el Renacimiento hasta el siglo XX (por ejemplo, barroco, impresionismo, cubismo, expresionismo, arte pop, etc.))
 - Figuras clave que representan periodos y movimientos artísticos desde el Renacimiento hasta el siglo XX
 - Proyecciones en dibujo en perspectiva (ortográfica, axonométrica, isométrica)



7. Hoja de ejercicios sobre "¡No tocar!" video y en Proyecciones.
8. Computadora y proyector.
9. Marcadores y pizarra.

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Mire el videoclip "No tocar" en la aplicación Within a través de VR CardBoard y lea sobre los diferentes períodos y movimientos artísticos presentados desde el Renacimiento hasta el siglo XX (por ejemplo, Barroco, Impresionismo, cubismo, expresionismo, arte pop, etc.)
Material de lectura sugerido: <https://sites.google.com/site/completearthhistory/art-progress-from-the-renaissance-through-the-20th-century>
- Después de haber identificado la mayoría de las pinturas en el programa "¡No tocar!" video, cree una hoja con las imágenes de las pinturas e información sobre el nombre de cada pintura, el nombre del artista y el arte/época histórica relevante. Como ejercicio, los alumnos pueden relacionar la imagen del cuadro con la información correspondiente.
- Seleccione de Triviaplaza qué cuestionarios de arte le gustaría completar con los estudiantes en clase:
<https://www.triviaplaza.com/miscellaneous-art-quizzes/>
- Familiarícese con la aplicación "Gravity Sketch" y aprenda a operar los controladores;
Mira el tráiler de realidad virtual: <https://www.youtube.com/watch?v=0aoUlWZxzow>
Mire el video:
<https://www.youtube.com/watch?v=FPA1YZI4m0I&list=PLdcetkoP2x8Q8U71Zm92zhUJLYV0k3nbH&index=14>
- Crea tu cuenta en la plataforma de aterrizaje para guardar tus creaciones: <https://landingpad.me/>
- Asegúrese de que las gafas VR y los controles remotos estén completamente cargados;
- Cree la hoja de ejercicios sobre "¡No tocar!" grabe en video e imprima un número suficiente de copias de ambas hojas de ejercicios para repartir a los estudiantes;
- Divida a los estudiantes en grupos de trabajo (con equipo; hasta 3) y grupos de discusión (hasta 5 personas);



La parte principal del escenario:

Primera parte (3 lecciones de 40-45 minutos):

Lecciones 1-3:

Preparativos:

- Mire el videoclip "No tocar" en la aplicación Within a través de VR CardBoard y lea sobre los diferentes períodos artísticos y movimientos presentados desde el Renacimiento hasta el ^{siglo} XX (ej. Barroco, Impresionismo, Cubismo, Expresionismo, Arte Pop, etc.)

Material de lectura sugerido: <https://sites.google.com/site/completearthhistory/art-progress-from-the-renacimiento-hasta-el-siglo-20>

- Después de haber identificado la mayoría de las pinturas en el programa "¡No tocar!" video, cree una hoja con las imágenes de las pinturas e información sobre el nombre de cada pintura, el nombre del artista y el arte/época histórica relevante. Como ejercicio, los alumnos pueden relacionar la imagen del cuadro con la información correspondiente.
- Traiga marcadores para la nube de palabras.
- Seleccione de Triviaplaza qué cuestionarios de arte le gustaría completar con los estudiantes en clase: <https://www.triviaplaza.com/miscellaneous-art-quizzes/>

Sesiones de aprendizaje:

- el educador les pide a los estudiantes que vean individualmente el videoclip ""No tocar" en la aplicación Within a través de VR CardBoard. Después de la primera proyección, el educador pregunta sobre las impresiones iniciales de los estudiantes durante unos 5 minutos.
- Luego, el educador instruye a los estudiantes a sentarse en grupos de trabajo de 3. Mientras una persona vuelve a ver el videoclip y observa las pinturas mostradas, los demás son responsables de tomar notas de:



- 1) El nombre del pintor;
- 2) el nombre de la pintura;
- 3) El período de arte relevante (nombre de la era y siglo/década).

Los estudiantes pueden turnarse mientras miran el video hasta que hayan identificado al menos 5 obras de arte. El grupo de trabajo que logre esto primero es el ganador de este pequeño desafío.

- Posteriormente, el educador reparte la hoja de ejercicios para que los alumnos emparejen los dibujos con la información correspondiente.
- A continuación, el educador pregunta a los alumnos qué saben sobre las famosas pinturas y épocas del arte que se muestran en el videoclip. Se lleva a cabo una discusión de 30 minutos sobre esto y el educador toma notas en el formato de una nube de palabras (fuera de línea).

Preguntas que el educador puede hacer a los estudiantes:

1. ¿Qué pinturas pudiste identificar en el video?
 2. ¿Cuáles son las principales características de las épocas del arte identificadas en el video?
 3. ¿Qué eventos históricos, sociales y políticos influyeron en el arte durante estos períodos?
 4. ¿Está familiarizado con otras obras de arte (no pinturas) de estas épocas del arte?
- Para consolidar los conocimientos adquiridos, el profesor puede presentar a los alumnos un par de cuestionarios sobre varios períodos y movimientos del arte desde el Renacimiento hasta el siglo XX a través del sitio web TriviaplazaEl estudiante que encuentre la mayor cantidad de respuestas correctas podría ganar un pequeño premio.



- Como ejercicio para la próxima sesión, los estudiantes deben inspirarse en una de las pinturas del video y usar su metodología para crear una pintura propia con importancia contemporánea. Para el tema pueden inspirarse en su entorno escolar, eventos sociopolíticos o históricos actuales. El trabajo se presentará al final de la sesión.

Preguntas:

- ¿Cómo va la asignación y la cooperación?
- ¿Todos entienden la tarea y saben qué hacer?
- ¿Cómo te sentiste al experimentar el mensaje "¡No tocar!" ¿video?
- ¿Qué te viene a la mente ahora cuando piensas en la historia del arte?
- ¿Todos los estudiantes tuvieron la oportunidad de experimentar el video y participar en las actividades?

Segunda parte (5 lecciones de 40-45 minutos):

Lecciones 4-8:

Preparación:

- Antes de la clase, pida a los estudiantes que se registren en el [Landing Pad](#) para que se guarden sus diseños.
- Traiga las gafas VR y verifique que estén cargadas.
- Envíe las gafas de realidad virtual a una computadora y al proyector en caso de que no haya suficientes gafas de realidad virtual para todos los grupos.
- Familiarícese con la aplicación "Gravity Sketch" y aprenda a operar los controladores;
Mira el tráiler de realidad virtual: <https://www.youtube.com/watch?v=0aoUlwZxzow>
Mire el video:
<https://www.youtube.com/watch?v=FPA1YZI4m0I&list=PLdcetkoP2x8Q8U71Zm92zhUJLYV0k3nbH&index=14>



- Tenga el tráiler de la aplicación Gravity Sketch disponible para su proyección.
- Imprima una cantidad suficiente de copias de la hoja de ejercicios sobre Proyecciones para repartirlas a los estudiantes.

Sesiones de aprendizaje:

- El educador introduce a los estudiantes a las diferentes dimensiones y símbolos utilizados en el dibujo en perspectiva, así como la variedad de escalas. Para una mejor consolidación de los conocimientos adquiridos, antes de finalizar esta clase los alumnos pueden realizar los ejercicios del respectivo libro escolar.
- Durante las siguientes dos lecciones, el educador entrega la teoría sobre tres tipos de proyecciones utilizadas en el dibujo en perspectiva, a saber, las proyecciones ortográficas, axonométricas e isométricas (por ejemplo, qué es cada una, para qué sirven, etc.).
- Para practicar con las aplicaciones prácticas de estas proyecciones, los estudiantes utilizarán la aplicación Gravity Sketch VR. Como primer paso, el educador puede presentar el tráiler de la aplicación y confirmar que todos los estudiantes se hayan registrado en el Landing Pad. Luego, el educador puede mostrar el video sobre cómo usar los controladores VR en la aplicación Gravity Sketch.
- A continuación, trabajando en grupos de 3, los alumnos deberán realizar la Ficha de Ejercicios de Proyecciones, trabajando por turnos con las gafas VR y el material analógico. Para permitir una inmersión mejorada durante el uso de la aplicación VR, la tercera persona del grupo puede ayudar al estudiante que usa Gravity Sketch a dar las dimensiones.
- Después de que cada equipo tenga al menos 2 copias de cada ejercicio en formato digital y analógico, los estudiantes envían sus diseños digitales al profesor a través del Landing Pad y entregan las hojas de ejercicios para su evaluación.
- La lección concluye con las preguntas informativas.



Informe:

- ¿Cómo encontraste la aplicación Gravity Sketch VR? ¿Qué te gustó más y qué menos?
- ¿Fue fácil navegar por la aplicación de realidad virtual o tuvo algún problema?
- ¿Cómo encontraste la colaboración entre tu grupo?
- ¿Puedes mencionar una lección que hayas aprendido a través de esta experiencia?
- ¿Hay algo que cambiarías de estas sesiones?
- ¿Observa algún cambio en su comprensión inicial de las proyecciones ortográficas, axonométricas e isométricas?





3. Experimentando facetas de la Segunda Guerra Mundial: *La batalla de Dunkrik y la vida en el "anexo secreto"*

Tema: Obtener información sobre la Segunda Guerra Mundial y una idea de las muchas parodias causadas por sumergirse en la Batalla de Dunkrik (1940) y 'caminar' a través del "Anexo secreto", el refugio de los Frank, una familia judía perseguida en un Nazi-País ocupado.

Materia(s): Historia y Segunda Guerra Mundial

Edad/Grado: 14-15 años (3.er curso de secundaria) y/o 17-18 (3.er curso de secundaria)

Breve descripción de los juegos de realidad virtual en este escenario :

1) [Ahorre cada aliento | DUNKIRK 360 Experience:](#)

"The Dunkirk VR Experience", en formato de cortometraje de 360°, sitúa a los espectadores en las playas de Dunkerque, rodeados por todos lados por los alemanes y esperando ser rescatados por una armada de barcos de pesca. y buques comerciales comandados por Winston Churchill en un último esfuerzo por salvar a la Fuerza Expedicionaria Británica. El cortometraje 360 está inspirado en la Batalla de Dunkrik (26 de mayo al 4 de junio de 1940).



(Duración de la película: 4:37')



(Fuente: <https://www.mettle.com/wp-content/uploads/Save-Every-Breath-Dunkirk-VR-34p9nx0h4gv32fxuumn3ls.jpg>)

2) [Casa de Ana Frank VR:](#)

Durante la Guerra Mundial II, Ana Frank, una niña judía de trece años y su familia se vieron obligados a esconderse para escapar de la persecución de los nazis. Durante más de dos años, los Frank y otros 4 vivieron en el "Anexo secreto" de un antiguo edificio de oficinas en Amsterdam, compartiendo la carga de vivir escondidos en cuartos confinados con la constante amenaza de ser descubiertos. Anne Frank House VR ofrece una visión única y emocional de estos dos años. Experimente el mundialmente famoso Anexo Secreto de una manera nunca antes vista. Viaja a los años de la Segunda Guerra Mundial y pasea por las habitaciones del Anexo que albergaba al grupo de 8 judíos mientras se escondían de los



nazis. Sumérgete en los pensamientos de Anne mientras atraviesas cada habitación fielmente recreada, gracias al poder de la realidad virtual, y descubre qué les sucedió a los valientes habitantes del Anexo.

(Duración de la experiencia: alrededor de 30 minutos de tiempo de juego)



(Fuente: <https://annefrankhousevr.com/>)

Introducción al escenario:

En el escenario, los estudiantes obtendrán una visión general de los eventos históricos más importantes de la Segunda Guerra Mundial, mientras experimentan en un de forma inmersiva e interactiva a través de aplicaciones VR y vídeos 360, cómo es ser un combatiente durante la guerra, así como un perseguido que sobrevive en el refugio de Ana Frank. El objetivo es ofrecer una experiencia única y memorable de la era de la Segunda Guerra Mundial e inspirar valores de solidaridad, comprensión, paz y respeto por la dignidad humana, al tiempo que ofrece una mirada al miedo, la desesperación, el dolor y el aislamiento.



Resultados de aprendizaje:

Los alumnos son capaces de:

- Describir los factores más importantes que desestabilizaron el equilibrio de poder existente en el período comprendido entre 1932 y 1940.
- Relatar las circunstancias que llevaron al comienzo de la Segunda Guerra Mundial.
- Comparar las diferencias entre cómo comenzó la Primera Guerra Mundial y la Segunda Guerra Mundial.
- Obtenga conocimientos sobre el alcance de las pérdidas humanas, materiales y monetarias como resultado de la Segunda Guerra Mundial.
- Comprender el impacto de la Segunda Guerra Mundial a nivel moral.
- Comentar las circunstancias que condujeron a la Shoah y relatar el impacto de tales crímenes de lesa humanidad para la memoria humana colectiva.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:

- cultivo de un proceso de pensamiento histórico y formación de una conciencia histórica;
- Mantener motivados a los estudiantes sobre el pasado histórico y la preservación de la memoria histórica, con el objetivo de formar ciudadanos activos y democráticos;
- Abordar los hechos históricos de manera crítica, imparcial y libre de estereotipos;
- Encontrar múltiples interpretaciones del pasado acercándose e interpretando hechos y fenómenos históricos de varias maneras;
- Utilizar tecnologías modernas de forma productiva para el estudio y relato del pasado histórico.



Evaluación formativa

Número de alumnos: 15-20(3 alumnos por grupo)

Duración: 7 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

1. teléfonos inteligentes con conexión a Internet a la aplicación de YouTube o haber descargado el video "Save Every Breath | DUNKIRK 360 Experience"
2. Cartón VR
3. Gafas VR con la aplicación "La casa de Ana Frank VR"
4. Verifique que Internet funcione
5. Reúna información para presentar a los estudiantes el tema y los materiales complementarios (videos, imágenes, etc.):
 - Investigación sobre la Batalla de Dunkirk
 - Investigación sobre los acontecimientos de la década de 1930 que condujeron a la Segunda Guerra Mundial y momentos clave de la guerra
 - Investigación sobre el Holocausto y la historia de la familia Frank
6. Preguntas sobre el mentímetro;
7. Plantilla para la
8. pizarra de la línea de tiempo de la Segunda Guerra Mundial en Miro
9. Hoja de ejercicios en la aplicación "La Casa de Ana Frank VR".

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Vea el video "Save Every Breath | DUNKIRK 360 Experience" en VR CardBoard y lea sobre la Batalla de Dunkerque [Para su información, el video necesita la aplicación de YouTube para reproducirse en 360];
Lea el texto: <https://www.history.com/topics/world-war-ii/dunkirk>
- Cree las preguntas introductorias en Mentimeter o en un rotafolio



- Encuentre una plantilla para la línea de tiempo de la Segunda Guerra Mundial a través de Preceden
- Regístrese en Miro y cree una pizarra para esta sesión
- Familiarícese con la aplicación "La casa de Ana Frank VR" y aprenda a operar los controladores;
Vea el tráiler de realidad virtual: https://www.youtube.com/watch?v=HCFUuyi-llc&t=8s&ab_channel=AnneFrankHouse
Mira el video: https://www.youtube.com/watch?v=WbRrnlq5xnM&t=721s&ab_channel=AndyThePlayer
- Asegúrese de que las gafas VR y los controles remotos estén completamente cargados;
- Cree la hoja de ejercicios en la aplicación "La Casa de Ana Frank VR" e imprima una cantidad suficiente de copias para entregar a los estudiantes;
- Divida a los estudiantes en grupos de trabajo (con equipo; hasta 3) y grupos de discusión (hasta 5 personas);
- Preparar emocional y psicológicamente a los alumnos sobre la intensidad del contenido a visualizar. Infórmales, que en caso de que necesiten algún apoyo durante el visionado, no duden en preguntar.

La parte principal del escenario:

Primera parte (2 lecciones de 40-45 minutos):

Lecciones 1 y 2:

Preparativos:

- Trae marcadores para la nube de palabras o prepara la pregunta "¿Qué sabes sobre la Segunda Guerra Mundial?"; ¿Qué emociones trae?" en Mentimeter: <https://www.mentimeter.com/>.
- Cronología de hechos históricos:
Plantillas gratuitas (solo es necesario registrarse): <https://www.preceden.com/>
Plantilla sobre la Segunda Guerra Mundial: <https://www.preceden.com/timelines/695894-world-war-ii-timeline>
- Crear una pizarra en Miro para esta sesión (solo es necesario registrarse): <https://www.miro.com/>
- Vea el video "Save Every Breath | DUNKIRK 360 Experience" en VR CardBoard y lea sobre la Batalla de Dunkerque [Para su información, el video necesita la aplicación de YouTube para reproducirse en 360];



Lea el texto: <https://www.history.com/topics/world-war-ii/dunkirk>

Sesiones de aprendizaje:

- El educador pregunta a los estudiantes qué saben sobre la Segunda Guerra Mundial y qué emociones suscita. Se lleva a cabo una discusión de 20 minutos sobre esto y el educador toma notas en el formato de una nube de palabras (fuera de línea). Alternativamente, el educador puede preparar la pregunta en Mentimeter, los estudiantes escriben sus respuestas en línea y se lleva a cabo una discusión para presentar los resultados.
- Después de la discusión y una descripción general de los momentos y eventos clave de la Segunda Guerra Mundial que la dirigió el educador, los estudiantes deben poner los hechos históricos de la Segunda Guerra Mundial en una fila utilizando una plantilla preparada por la aplicación Preceden (<https://www.preceden.com/timelines/695894-world-war-ii-timeline>) o creando su propia línea de tiempo en la versión gratuita de la aplicación.
- Luego, el educador les pide a los estudiantes que vean el breve video 360: "Después de hablar sobre la Segunda Guerra Mundial, ¿te imaginas estar en una batalla tú mismo?" Ya sea antes o después de proyectar el video, el educador puede dar información a los alumnos sobre la batalla de Dunkerque (ver enlace en preparación).
- Los estudiantes discuten sus pensamientos y emociones que surgen a través del video en grupos de 5 y toman notas a través de Miro (, una aplicación de pizarra en línea gratuita.
A continuación, se presenta un informe sobre el video donde los estudiantes presentan los resultados de su discusión en plenario.

Informe:

- ¿Cómo esva la tarea y la cooperación?
- ¿Todos entienden la tarea y saben qué hacer?
- ¿Cómo te sentiste al experimentar la Batalla de Dunkrik?



- ¿Qué te viene a la mente ahora cuando piensas en la Segunda Guerra Mundial?
- ¿Tuvieron todos los estudiantes la oportunidad de experimentar el video 360 y participar en las actividades

Segunda parte (3 lecciones de 40 a 45 minutos):

Lecciones 3 a 5:

Preparación:

- Llevar las gafas de realidad virtual y comprobar que estén cargadas
- Colocar las gafas de realidad virtual en un ordenador y el proyector
- Investigar la historia de Ana Frank y el marco histórico
 - ¿Quién fue Ana Frank? <https://www.annefrank.org/es/ana-frank/quien-fue-ana-frank/>
 - Shoá: <https://www.theholocaustexplained.org/>
 - <https://www.britannica.com/event/Holocausto>
- Tenga disponible el tráiler de la aplicación de RV de la Casa de Ana Frank para la proyección.
- Cree la hoja de ejercicios en la aplicación de RV de la Casa de Ana Frank e imprima una cantidad suficiente de copias para repartirlas a los estudiantes.

Sesiones de aprendizaje:

- El educador presenta las gafas VR y explica qué es la Casa de Ana Frank VR (ver tráiler)
- El educador presenta un breve resumen del contexto histórico que rodea la historia de Ana Frank y la historia de la propia familia Frank. A continuación, distribuye una hoja de ejercicios pertinente con las siguientes preguntas:



- 1) Analizar las circunstancias históricas y políticas que obligaron a la comunidad judía a vivir en la persecución y el miedo;
 - 2) Presentar las condiciones de vida en el refugio;
 - 3) Describa sus emociones y pensamientos personales que surgieron a través de la experiencia de realidad virtual.
- Los estudiantes aprenden cómo funcionan las gafas y los controladores
 - . Los estudiantes prueban las funciones de los controladores por turnos (transmiten la realidad virtual a las computadoras para que los otros estudiantes puedan ver).

 - Cuando los estudiantes tengan una idea de cómo funcionan las funciones básicas, pueden comenzar a explorar la casa por turnos. Cuando un estudiante experimenta la RV, los demás toman notas para responder la hoja de ejercicios.

 - Después de que todos los estudiantes hayan recorrido la casa, los grupos de discusión se reúnen y discuten sus impresiones de la experiencia de realidad virtual, respondiendo a la hoja de ejercicios.
 - Los resultados de esta discusión se analizan en mayor profundidad también a través de las preguntas informativas del maestro.
 - Antes de concluir la clase, los estudiantes dan su opinión sobre cómo encontraron las sesiones basadas en VR.
 - Como ejercicio para las próximas sesiones, los alumnos en sus grupos de trabajo deberán preparar una presentación en formato de video/PowerPoint/obra de teatro, etc., donde investigarán y presentarán diferentes crímenes de lesa humanidad que tuvieron lugar durante la Segunda Guerra Mundial (guetos , campos de concentración, el uso de gases venenosos, la introducción de armas de destrucción masiva, asesinatos en masa, entre otros) y el impacto general de la Segunda Guerra Mundial (en términos de pérdidas humanas y materiales).



Dependiendo de la cantidad de estudiantes y grupos, las presentaciones pueden durar desde 10 minutos (si son más de 5 grupos) o 15 minutos (si son 4 o menos grupos).

Informe:

- ¿Cómo encontraste la aplicación Anne Frank House VR? ¿Qué te gustó más y qué menos?
- ¿Fue fácil navegar por la aplicación de realidad virtual o tuvo algún problema?
- ¿Crees que podrías estar en los zapatos de Anne durante 2 años en el Anexo?
- ¿Puedes mencionar una lección que hayas aprendido a través de esta experiencia?

Tercera parte (2 lecciones de 40-45 minutos):**Lecciones 6 y 7:****Preparativos:**

- Asegúrese de que haya conexión a Internet, una PC disponible y un proyector. En caso de que se requieran más equipos o accesorios, los estudiantes deben hablar con el maestro con anticipación.

Sesiones de aprendizaje:

- El educador invita a cada grupo de trabajo a realizar su presentación. Los compañeros de estudios pueden hacer preguntas de seguimiento.
- El educador, así como los compañeros, evalúan el trabajo de cada grupo y las presentaciones finalizan con un informe en plenario.

Preguntas:

- ¿Cómo encontró la colaboración entre su grupo?
- ¿Observa algún cambio en su comprensión inicial de la Segunda Guerra Mundial y las emociones relacionadas con ella?
- Si pudieras cambiar un momento histórico de la Segunda Guerra Mundial, ¿cuál sería y por qué?
- ¿Qué le parece el aprendizaje a través de la realidad virtual y las experiencias inmersivas?
- ¿Hay algo que cambiarías de estas sesiones?





4. Anatomía humana. Apoyo y movimiento. El sistema musculoesquelético humano

Tema: Familiarizar a los estudiantes con el sistema esquelético y muscular en humanos y animales, y mejorar su comprensión de la relación entre los diferentes órganos.

Materia(s): Biología

Edad / Grado: 12-13 años (1.er curso de secundaria) y/o 15-16 años (1.er curso de secundaria) Breve

descripción de los juegos de realidad virtual y realidad aumentada en este escenario:

[3D Organon VR Anatomy](#)

La aplicación incluye sistemas humanos femeninos y masculinos, sistema esquelético, músculos, vasos, nervios y otros órganos en 3D.

(Duración de la experiencia: alrededor de 30 minutos de tiempo de juego). La aplicación cuenta con una amplia base de conocimientos de definiciones anatómicas con terminología basada en la Terminología Anatómica oficial. 3D Organon es utilizado por cientos de universidades y hospitales líderes en todo el mundo. Sus ventajas educativas incluyen la gamificación del aprendizaje, debido al hecho de que los estudiantes encuentran la experiencia estimulante, atractiva y entretenida. Los modelos 3D en 3D Organon pueden agregar información cognitiva importante que mejora la comprensión profunda de los conceptos anatómicos clave y la retención del conocimiento. 3D Organon integra herramientas de enseñanza avanzadas que podrían complementar cualquier plan de estudios de anatomía.



Las aplicaciones de App Lab no han pasado por el proceso completo de revisión de Oculus, por lo que pueden incluir problemas desconocidos relacionados con la comodidad, el rendimiento u otros factores.

La versión gratuita brinda acceso solo al sistema esquelético.



Anatomía AR – Una vista del cuerpo humano

Anatomy AR es una aplicación de realidad aumentada del cuerpo humano y sus componentes (sistema óseo, sistema nervioso, sistema muscular, órganos, etc) a escala real con indicaciones y apuntes para el estudio y aprendizaje de los estudiantes universitarios enfocada a las enseñanzas de la Medicina . La aplicación contiene los siguientes sistemas: articular, cardiovascular, digestivo, endocrino, genital, tegumentario, linfático, muscular, nervioso, óseo, respiratorio, sensorial, urinario. La aplicación ofrece tres modos:

1. **modo de vista virtual 3D** donde el usuario puede ver el modelo del cuerpo humano en el espacio de la pantalla.

-seleccione cada uno de los elementos para ver más información sobre el mismo en el panel.

-Pellizcar para acercar o alejar el cuerpo humano.



-Arrastre para rotar la vista del cuerpo humano.

-Activa o desactiva los diferentes sistemas con los botones de la parte superior.

2. Realidad aumentada (ARCore) en la que el usuario puede colocar el modelo en una superficie en el mundo real para una experiencia inmersiva.

-Seleccione cada uno de los elementos para ver más información sobre el mismo en el panel.

-Pellizque para aumentar o disminuir el tamaño del cuerpo humano.

-Gesto rotar para rotar el cuerpo humano.

3. Realidad aumentada (seguimiento de imágenes) en la que el usuario puede ver el modelo en una imagen de destino para una experiencia inmersiva (requiere imprimir la imagen). La imagen se puede descargar desde <https://bit.ly/anatomy-ar>.

-Seleccione cada uno de los elementos para ver más información sobre el mismo en el panel.

-Pellizque para aumentar o disminuir el tamaño del cuerpo humano.

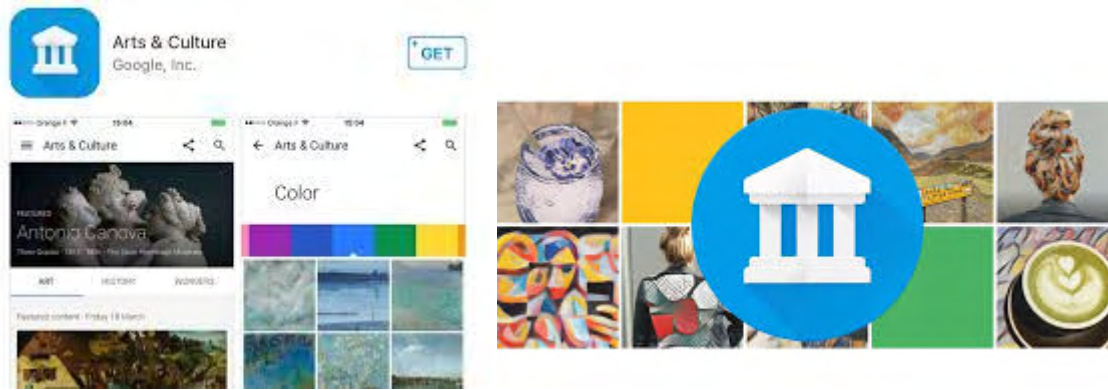
-Gesto rotar para rotar el cuerpo humano.

Para su información, solo hay un modelo detallado (masculino) en la aplicación y no está disponible en griego.



La aplicación Google Arts and Culture

Google Arts & Culture pone al alcance de los estudiantes los tesoros, las historias y el conocimiento de más de 2000 instituciones culturales de 80 países. Desde las sufragistas que lucharon por los derechos de las mujeres hasta las artes escénicas en la Ópera de París y el archivo de imágenes impresionantes de la NASA, los estudiantes pueden descubrir historias sobre nuestro patrimonio cultural. Es una puerta para explorar el arte, la historia, la gente y las maravillas de nuestro mundo.



Introducción al escenario:

En este escenario, se utilizarán tres aplicaciones (3D Organon - VR Anatomy, Anatomy AR - Aview of the Human Body y Google Arts and Culture App) para enseñar a los estudiantes cómo los sistemas esquelético y muscular cooperan en la producción de movimiento. El movimiento del cuerpo humano se asociará con el movimiento del cuerpo de los animales dando como resultado una comprensión más profunda de los aspectos comunes que nos vinculan con el reino animal y la necesidad de respetarlos y protegerlos como parte esencial de nuestra vida en la Tierra.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Reconocer la diferencia entre movimiento y movimiento
- Justificar por qué los organismos necesitan moverse
- Detectar diferencias entre el esqueleto y el movimiento de varios organismos
- Reconocer el movimiento como resultado de la cooperación entre los sistemas esquelético y muscular y explicar el papel de cada uno en el movimiento humano
- Describir las características estructurales básicas de los huesos y agruparlos según su morfología
- Describir la función del esqueleto y relacionarla con la función general de un organismo
- Reconocer las diferentes articulaciones
- Nombrar los diferentes tipos de músculos y su papel en la conciencia y el movimiento inconsciente
- Justificar la contribución del ejercicio para el bienestar del organismo humano

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:

- Desarrollar la capacidad de los estudiantes para reconocer los órganos básicos del cuerpo humano, ubicar su posición en el cuerpo humano y su función básica ;
- Mejorar la comprensión de los estudiantes sobre la relación existente entre los órganos de un sistema orgánico;
- Mejorar la capacidad de los estudiantes para nombrar los órganos básicos del cuerpo humano;
- Facilitar la comprensión de los estudiantes sobre la relación entre los diferentes sistemas de órganos del cuerpo humano;
- Familiarizar a los estudiantes con el concepto de un sistema en el mundo vivo y no vivo
- Usar tecnologías modernas de manera productiva para el estudio de la ciencia biológica.



Evaluación formativa

Número de alumnos: 15 (3 por grupo)

Duración: 7 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

1. Gafas VR con la aplicación "3D Organon VR Anatomy"
2. Verifique que Internet funcione
3. Información para introducir a los estudiantes al tema y materiales complementarios (videos, imágenes, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Familiarícese con la " 3D Organon VR Anatomy" y aprenda a operar los controladores

Lea la información https://www.oculus.com/experiences/quest/6218475558223281/?utm_source=sidequest:

- Familiarízate con AR Anatomy-Una vista del cuerpo humano
Lee información aquí <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ChutoEskills.ARAatomy&gl=ES>
- Asegúrese de que las gafas VR y los controles remotos estén completamente cargados.
- Divida a los estudiantes en grupos de trabajo y asigne sus tareas.
- El maestro debe preparar emocionalmente a los estudiantes sobre la intensidad del contenido que se va a ver.
- El profesor divide al alumno en grupos de trabajo (con equipo; hasta 3) y grupos de discusión (hasta 5 personas).

La parte principal del escenario:

Primera parte (2 lecciones de 40-45 minutos):

Lecciones 1 y 2:

Preparativos:

- se aconseja al maestro que use fotos de un arco y una honda para explicar a los alumnos cómo cooperan y producen los sistemas esquelético y muscular. movimientot.



Sesiones de aprendizaje:

El docente divide a los estudiantes en grupos más pequeños y les pide que discutan la cuestión de qué sistemas contribuyen, según su opinión, en el movimiento del cuerpo humano. El propósito de esta pregunta es abordar los conceptos erróneos que los estudiantes puedan tener con respecto a los sistemas que contribuyen a la generación de movimiento. Algunos estudiantes creen que solo el sistema muscular es el responsable. No pueden asociar el movimiento como resultado de la cooperación entre los dos sistemas y que los músculos están conectados a los huesos.

Usando el ejemplo de un arco y una honda, el maestro puede explicar que el movimiento es el resultado de la cooperación entre los órganos blandos y flexibles que se expanden o contraen y los órganos duros que brindan soporte y resistencia al movimiento. El maestro también explica los diversos tipos de esqueletos en los organismos y las partes del esqueleto y los músculos asociados con ellos en el cuerpo humano.

La presentación del sistema musculoesquelético humano se realizará utilizando 2) Anatomía AR: una vista del cuerpo humano. El profesor dividirá a los alumnos en grupos de 3 y les facilitará teléfonos móviles donde ya estará descargada la AR App. Los estudiantes seguirán las presentaciones de los maestros usando sus aplicaciones.

Preguntas:

Después de que el profesor termine con la presentación del esqueleto y los músculos asociados con él, los estudiantes se dividirán en dos equipos y jugarán un juego de Verdadero o Falso con preguntas relacionadas con el tema enseñado. El profesor puede hacer las preguntas oralmente o usar Kahoot.

Segunda parte (3 lecciones de 40 a 45 minutos):

Lecciones 3 a 5:

Preparación:

- Traiga las gafas de realidad virtual y verifique que estén cargadas
- Transmita las gafas de realidad virtual a una computadora y al proyector



Sesiones de aprendizaje:

- Introduzca las gafas de realidad virtual y explique la aplicación de realidad virtual para la anatomía humana que usarán
- Los estudiantes aprenden cómo funcionan las gafas y los controladores
- Deje que los estudiantes prueben las funciones de los controladores por turnos (Transmita la VR a las computadoras para que los otros estudiantes puedan ver)
- Cuando los estudiantes tengan una idea de cómo las funciones básicas funcionan, comienzan a explorar la aplicación Human Anatomy por turnos.

Informe:

Después de que todos los estudiantes se hayan familiarizado con las funciones de la aplicación VR, el maestro puede iniciar la competencia entre grupos de estudiantes. El profesor nombrará las partes del esqueleto y los grupos de alumnos deberán encontrarlas en la App. El grupo que encuentre los artículos más rápido y correctamente, será el ganador.

Tercera parte (2 lecciones de 40-45 minutos)**Lecciones 6 y 7:****Preparación:**

- Verifique que haya conexión a Internet
- Tenga una PC disponible y un proyector [en caso de que se requieran más equipos/accesorios, los estudiantes deben hablar con el maestro con anticipación]

Sesiones de aprendizaje:

Divida a los estudiantes en grupos de 3-5 miembros. Dependiendo del número de estudiantes y grupos, las presentaciones pueden variar desde 10 minutos (si son 4 grupos) o 15 minutos (si son 3 grupos).

Informe:

Se les pedirá a los estudiantes que visiten el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York utilizando la aplicación Google Arts and Culture. Tendrán que encontrar imágenes de esqueletos de animales y encontrar elementos comunes entre los sistemas esqueléticos de humanos y animales.

Los grupos deberán presentar sus hallazgos en la clase.

Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



					incluir todas las partes.	
El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.	El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.	El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.	El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.	El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de textos.	El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.	El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.



Imágenes y leyendas	El alumno carece de imágenes.	El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.	El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.	El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.	El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.	El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.
Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros	El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta a sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.	El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.	En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.	El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.	El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.	El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de una manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.



Destrezas	El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.	El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.	El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema.	El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.	El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.	El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.
Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.
La parte de la RV y el uso de la aplicación	El estudiante presenta dificultades obvias para comprender cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Muestra falta de interés y es descuidado en el	El estudiante presenta algunas dificultades para entender cómo funciona Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero	El estudiante comprende las características principales de cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Mayormente sigue las instrucciones, pero	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. El estudiante siempre sigue las	El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Siga siempre las instrucciones del	El estudiante domina el uso de Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.



	uso del equipo necesario.	no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.	a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.	instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	profesor y sea muy cuidadoso con el equipo.	
--	---------------------------	--	--	--	---	--





5. Los océanos, el agua y su importancia para la vida en la Tierra

Tema: Los océanos y la vida bajo el agua.

Materia(s): Geografía

Edad / Grado: 11 - 12 años (primera clase de la escuela secundaria inferior)

Breve descripción de los juegos interactivos en este escenario:





[Ocean Rift](#) es el primer parque de safari acuático VR del mundo. Los usuarios pueden explorar un vívido mundo submarino lleno de vida que incluye delfines, tiburones, tortugas, serpientes marinas, rayas, ballenas, manatíes, leones marinos e incluso animales prehistóricos. Los usuarios pueden nadar alrededor de cada uno de los 14 hábitats utilizando innovadores controles de movimiento. Pueden activar el modo educativo para aprender más sobre los animales con los que se encuentran. Hay más de 40 puntos de información completamente narrados para encontrar.

En este [video](#) se presenta más información sobre la aplicación VR.





[National Geographic Explore VR](#) En esta aplicación de realidad virtual, el usuario parte como un explorador de National Geographic para descubrir dos de los lugares más icónicos del planeta. El primero es la Antártida, donde el usuario puede navegar alrededor de icebergs en un kayak, escalar una plataforma de hielo enorme y sobrevivir a una tormenta de nieve mientras busca una colonia perdida de pingüinos emperador. La segunda ubicación es Machu Picchu, Perú.

En este [video](#) puedes tener una primera experiencia del viaje de exploración a la Antártida.

Introducción al escenario:

En este escenario, los estudiantes aprenden cuán valiosa es el agua para el sustento de la vida en la Tierra. Los alumnos viajarán bajo el agua y conocerán todo tipo de animales marinos. También viajarán por la Antártida para explorar icebergs y buscar pingüinos emperador.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Nombrar los océanos
- Comprender cuán valiosa es el agua para la vida en la Tierra
- Explicar las fuentes de contaminación del agua del mar
- Explicar y analizar los resultados de las intervenciones humanas en el entorno natural.
- Distinguir entre las diferentes partes del planeta (hidrosfera, atmósfera, biosfera y litosfera).
- Informar sobre los problemas ambientales que a menudo surgen de la interacción entre los humanos y el medio ambiente e investigar los problemas ambientales para proponer soluciones sostenibles.

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo Chipriota:

El propósito de la Educación Geográfica en las escuelas de la República de Chipre es permitir que los estudiantes sean capaces como ciudadanos conscientes, como niños/adolescentes en el presente, pero también como adultos en el futuro. tomar decisiones y hacer elecciones que:

- Conduzcan a la formación de un ambiente justo, seguro, eficiente y armonioso en su contexto local con conciencia de sus conexiones internacionales.
- Utilizar el conocimiento geográfico para tomar decisiones espacialmente informadas y sostenibles desde el punto de vista de la sostenibilidad en contextos económicos, sociales, políticos y culturales.
- Contribuir al entendimiento, aceptación y cooperación entre todos los grupos nacionales, étnicos, culturales, religiosos y otros en el contexto local e internacional con el fin último de la paz y el equilibrio ambiental.



La enseñanza del curso busca que los estudiantes adquieran un cuerpo de conocimiento coherente y adecuado en torno a lo siguiente:

- Lugares y áreas para ubicar eventos locales y globales dentro de un contexto geográfico y comprender las relaciones clave en el espacio.
- Los importantes sistemas naturales superficiales de la tierra, los fenómenos y procesos geológicos, las formas del relieve, los tipos de suelos, los elementos hidrográficos, el clima, las formas de la vegetación y la fauna y su distribución, a fin de comprender las interacciones con entre sí dentro de los ecosistemas.
- El impacto que tiene el entorno natural en las actividades humanas, los mecanismos y formas de creación de diferentes entornos y culturas, y viceversa.
- El impacto de las actividades antropogénicas en sus diversas formas (por ejemplo, diferentes sistemas tecnológicos, económicos, de valores, culturales y políticos) en el entorno natural.
- La diversidad de los pueblos y sociedades de la tierra, con el fin de apreciar la riqueza cultural de la humanidad.

Evaluación formativa

Número de alumnos: 20 alumnos (4 alumnos/grupo)

Duración: 4 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

- Computadoras con conexión a Internet
- Ocean Rift y National Geographic Explorer descargados en computadoras portátiles u otros dispositivos móviles
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para maestro):

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema
- Familiarizarse adecuadamente con los juegos
- Preparar un glosario con términos importantes ya que los juegos están solo en inglés
- Aprender cómo funcionan las funciones básicas del juego (hacer un manual para los estudiantes si es necesario)
- Preparar y recopilar todo lo necesario para el escenario
- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de cuatro por computadora portátil o dispositivo móvil

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):**Primera parte (2 lecciones de 40-45 minutos)****Lecciones 1 y 2****Preparativos:**

- Verifique que el internet está funcionando
- Descargue los videos que se utilizarán para la entrega de las lecciones



Sesiones de aprendizaje:

Lección 1:

- El maestro comienza la lección mostrándole al estudiante el siguiente video https://youtu.be/RSsz_av9xC8
- Luego, el docente discute con los estudiantes sobre los océanos, sus nombres y características (profundidad, cuál es más grande, puntos de conexión) y su importante papel para el clima en la Tierra. .

Resumen:

Desde la antigüedad, los mares han tenido una gran importancia para los humanos. Los océanos parecían inaccesibles, ya que las pequeñas embarcaciones que poseía la gente en esos años no podían hacer frente a las dificultades de los viajes de larga distancia (olas salvajes, falta de orientación, etc.). Su tamaño y potencia explican por qué en la mitología griega antigua el Ocean era uno de los titanes. Los océanos se comunican entre sí. De hecho, toda el agua salada del planeta es una sola masa, denominada "océano global", que cubre el 70% de la superficie del planeta. Es por eso que el planeta Tierra también se llama el planeta azul debido al color azul distintivo cuando se ve desde arriba.

Lección 2:

- El profesor comienza la lección con el siguiente video (en griego) <https://youtu.be/fSGTWQIvNfU>
- Luego se les pide a los estudiantes que usen plastilina de diferentes colores y creen el fondo de un océano usando su fantasía.



Preguntas:

Nada es lo que parece desde el exterior. El agua le da a los océanos un aspecto suave, pero debajo de eso, es un mundo completamente diferente.

Segunda parte (2 lecciones x 45 minutos)**Lecciones 3 y 4:****Preparativos:**

- Familiarícese con los juegos que va a usar
- Descargue los juegos en los dispositivos móviles
- Verifique que Internet funcione

Lección 3:

- El maestro divide a los estudiantes en grupos de acuerdo con el número de dispositivos móviles disponibles en el aula. El número máximo de alumnos por grupo debe ser de cuatro.
- La primera aplicación de realidad virtual que usarán los estudiantes será Ocean Rift. El profesor les explicará la App y cómo deben jugar.

Debriefing:

Los últimos 15 minutos de la lección, el maestro discutirá con los estudiantes cómo trabajaron en cada equipo, cómo fue su colaboración y si el juego facilitó su aprendizaje y comprensión de los océanos y la importancia del agua. Si fueran uno de los animales marinos, ¿cuál serían y por qué?



Lección 4:

- En esta lección, los estudiantes usarán el segundo juego, National Geographic Explorer.
- El profesor explicará el juego a los alumnos.
- Luego, los estudiantes se agruparán en equipos de acuerdo con la cantidad de dispositivos disponibles. Se recomienda que el número máximo sea de cuatro por grupo.
- Los estudiantes jugarán el juego durante 20 minutos.
- Asegúrese de que todos los miembros del equipo tengan la oportunidad de jugar.



Informe:

en los últimos 15 minutos de la lección, el maestro discutirá las opiniones de los estudiantes sobre la aplicación, cómo colaboraron en sus equipos y de qué manera el juego mejoró su conocimiento sobre los océanos y la importancia del agua.





III. Scenarios developed by Smedsby-Böle skola





1. Mi viaje en Europa con *Google Earth* y *Wander*

El escenario en pocas palabras:

Los estudiantes hacen un viaje imaginario por Europa e investigan sobre un mínimo de tres países diferentes y un máximo de 5 países. Los estudiantes planifican y escriben sobre su viaje, datos sobre los países y ciudades.

Durante las semanas que los estudiantes estén trabajando en esto, tendrán la oportunidad de visitar diferentes países y lugares en VR.

Tema: Europa

Materia(s): Geografía e inglés

Edad / Grado: 11 + / 5

Breve descripción del juego:

Google Earth en VR Explora el mundo desde perspectivas totalmente nuevas. Pasea por las calles de Tokio, vuela sobre Yosemite o teletransportate por todo el mundo.

Maravillas Desde la comodidad de su sala de estar, puede teletransportarse a casi cualquier parte del mundo, ya sea que desee cruzar el Puente de Londres, pasear por los jardines del Taj Mahal o presenciar la enormidad de las Grandes Pirámides de Egipto: ¡la exploración ilimitada lo espera!



Introducción al escenario (*incluidas posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos*):

Permita que sus alumnos realicen un viaje increíble por Europa. Los estudiantes crean un viaje ficticio por Europa y profundizan sus conocimientos visitando lugares emocionantes en Vr. Este es más un proyecto que las lecciones tradicionales, el activo es el estudiante.

Resultados de aprendizaje para este escenario:

- Aprenda a encontrar datos relevantes y creíbles sobre los países de Europa de una manera versátil a partir de varias fuentes diferentes.
- Aprenda a usar herramientas digitales y haga una presentación agradable e interesante.
- Desarrollar formas de trabajo investigativas y de resolución de problemas.
- Profundizar en el trabajo de forma independiente mientras, si es necesario, colaborar y compartir las experiencias con otros compañeros (consolida lo aprendido).
- Aprenda a usar referencias de fuentes y a examinar críticamente mis fuentes.
- Planificar, distribuir y realizar mi trabajo de forma responsable.
- Desarrollar mi escritura y aprender nuevos conceptos y palabras.
- Evaluar mi trabajo y el de mi amigo continúa desarrollando y mejorando el resultado.
- Profundizar y consolidar el aprendizaje de las ciudades y países visitados en la RV.

Selección de resultados de aprendizaje del currículo finlandés:

- despierta y mantiene el interés del estudiante por el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayuda al estudiante a darse cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él. (G1)



- animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para la investigación y otras actividades (G4)
- ofrecer al alumno oportunidades para practicar el trabajo en grupo participando en diferentes roles y situaciones sociales, inspirar el estudiante a expresarse y escuchar a los demás y apoyar la capacidad del estudiante para identificar, expresar y regular sus emociones (G10)
guiar al estudiante a observar el medio ambiente, las actividades humanas y los fenómenos relacionados con ellos con la ayuda de conceptos en ciencias ambientales y desarrollar sus construcciones de conceptos a partir de diferentes ideas preconcebidas para que se correspondan mejor con el uso exacto de los conceptos (G12)
- guiar al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales se puede interpretar y explicar a las personas, el medio ambiente , y fenómenos relacionados (G13)
- guían al estudiante a buscar información confiable, expresar diferentes puntos de vista y motivar así como interpretar y valorar críticamente fuentes de información y puntos de vista (G14)
- guiar al alumno en el pensamiento geográfico y en la observación de su entorno y del mundo entero así como aprender a utilizar mapas y otras geometrías (G16)



Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones): una clase ej. 16 estudiantes

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

Computadoras para cada estudiante

Google o

Valve index correspondiente con Google Earth instalado

Oculus quest con Wonders instalado

Computadora portátil a la que los estudiantes proyectan desde las gafas

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Divida el grupo en pares de evaluación (dos estudiantes)
- Comparta el instrucciones, lista de verificación y matriz de evaluación (tanto la evaluación por pares como la evaluación final)
- Compartir una tarea en, p. Google Classroom con todas las instrucciones y un nuevo documento para que cada estudiante trabaje y escriba.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

En este escenario, no describiremos cada lección por separado. En su lugar, lo hemos dividido en diferentes partes.

- Aquí están las instrucciones para el proyecto: [INSTRUCCIONES](#) (anexo 1)



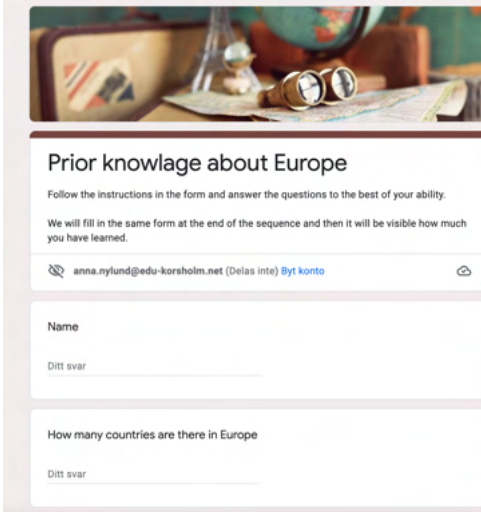
- Aquí está la lista de verificación de los estudiantes: [LISTA DE VERIFICACIÓN](#) (anexo 2)
- Aquí está la matriz de evaluación: [MATRIZ DE EVALUACIÓN](#) (anexo 3)
- Aquí hay algunos materiales de apoyo para la evaluación entre pares: [EVALUACIÓN POR PARES](#) (Apéndice 4)
- Aquí hay un manual sobre cómo trabajar con Google Earth con controladores Valveindex: [GOOGLE EARTH CONTROLLERS – VALVE INDEX](#) (Apéndice 5)
- Aquí hay una descripción general de las expediciones de RV (en total tres): [RESUMEN DE LAS VISITAS DE RV](#) (Apéndice 6)

Todos los apéndices también se encuentran al final de este documento.

Primera parte (lección 1-4)

Introducción al proyecto

- Antes de comenzar la introducción, deje que el alumno complete un formulario sobre sus conocimientos previos. EG este: [enlace a un ejemplo de formulario de Google.](#) (lección 1)
- Comience repasando las instrucciones y la matriz de evaluación. (lección 2)
- Deje que el estudiante comience a trabajar en sus viajes y dígame al maestro qué países pretende visitar. (lección 2–3) El
- alumno planifica su trabajo, p. en un mapa mental.



The image shows a screenshot of a Google Form titled "Prior knowledge about Europe". The form includes the following text: "Follow the instructions in the form and answer the questions to the best of your ability." and "We will fill in the same form at the end of the sequence and then it will be visible how much you have learned." Below this, there is a field for the user's name with the label "Name" and the placeholder text "Ditt svar". The second question is "How many countries are there in Europe" with the label "How many countries are there in Europe" and the placeholder text "Ditt svar". The form is displayed on a mobile device screen, with a background image of a desk with a globe and a map.





- El profesor comenta el trabajo y orienta a los alumnos. (lección 2-3)
- Al final de esta parte, los estudiantes leen el texto de sus compañeros y lo comentan. Indique a los estudiantes qué hacer y cómo dar retroalimentación. Utilice los consejos para la evaluación por pares.
- Recuerde instruir a los estudiantes para que trabajen en casa. Ayúdalos a organizar en qué trabajan.

Segunda parte (lección, 5-8)

En medio del proyecto, los estudiantes continúan trabajando en su viaje

- El estudiante comienza recibiendo comentarios y tomándolos en consideración.
- Dependiendo de cuántas gafas tenga disponibles, los estudiantes tienen la oportunidad de visitar su primer lugar.



- *El alumno puede elegir una ciudad por la que se mueve, el alumno le cuenta a su pareja lo que ve y lo que es típico de la ciudad. Ellos cambian.*
- El resto de los estudiantes continúan trabajando en sus viajes en la computadora.
- Si los estudiantes necesitan un breve descanso, indíqueles que jueguen un poco en Seterra.
- El profesor lee continuamente el trabajo de los alumnos y lo comenta tanto de forma oral como escrita.
- Al final de esta parte, los estudiantes leen el texto de sus compañeros y lo comentan. Indique a los estudiantes qué hacer y cómo dar retroalimentación. Utilice los consejos para la evaluación por pares.

Tercera parte (lección, 9-12)

En medio del proyecto, los estudiantes continúan trabajando en su viaje

- El estudiante comienza recibiendo comentarios y tomándolos en consideración.
- Dependiendo de cuántas gafas tenga disponibles, los estudiantes tienen la oportunidad de visitar su segundo lugar.
 - *El estudiante que ha escrito sobre la ciudad ha resumido datos sobre el país y la ciudad de antemano y ha descubierto los hechos y guía a su pareja de evaluación en torno a la realidad virtual.*
 - El resto de los estudiantes continúan trabajando en sus viajes en la computadora.
- Si los estudiantes necesitan un breve descanso, indíqueles que jueguen un poco en Seterra.
- El profesor lee continuamente el trabajo del alumno y lo comenta tanto de forma oral como escrita.



- Al final de esta parte, los estudiantes leen el texto de sus compañeros y lo comentan. Indique a los estudiantes qué hacer y cómo dar retroalimentación. Utilice los consejos para la evaluación por pares.

Cuarta parte (lección, 13-18)

Al final del proyecto, los estudiantes continúan trabajando en su viaje y finalizan todo el trabajo. la fecha límite Se acerca.

- El estudiante comienza recibiendo retroalimentación y tomándola en consideración.
- Dependiendo de cuántas gafas tenga disponibles, los estudiantes tienen la oportunidad de visitar su segundo lugar.
 - *El estudiante visita el tercer lugar y al mismo tiempo le cuenta a su pareja lo que ven y por qué han elegido producir precisamente estas piezas.*
- El resto de los estudiantes continúan trabajando en sus viajes en la computadora. Revisan la lista de verificación y finalizan y hacen los últimos cambios.
- El alumno rellena el mismo formulario que al principio y se le dará una comparación de cómo ha desarrollado su conocimiento sobre Europa. Al final del formulario, hay algunas preguntas nuevas que evalúan el trabajo del estudiante. [El formulario de evaluación.](#)
- El maestro califica el trabajo del estudiante a partir de la matriz de evaluación.

Consejos sobre cómo presentar el trabajo de los estudiantes entre sí.

- Los alumnos realizan un tráiler en Imovie, presentando su trabajo con un par de frases en sus propias palabras.



- Deje que los estudiantes lean los viajes de los demás cargándolos como archivos PDF en una carpeta/plataforma común.

Ir más: cómo integrar en otros temas y consejos para más aplicaciones, etc.

- **música** , artistas y concurso de canciones de Eurovisión
- **Arte** Pintores europeos, diferentes recorridos en realidad virtual ej. Gaudí en Valve index world
- **Sports**: deportistas ilustres.
- **AR** ej. Visión de carcaj, mostrar Coliseo, por ejemplo.

Apéndice 1.

Mi viaje por Europa

aprendizaje

- Aprenda a **encontrar datos relevantes y creíbles** sobre los países de Europa de una manera versátil a partir de varias fuentes diferentes.
- Aprenda a usar **herramientas digitales** y haga una presentación agradable e **interesante**.
- Aprenda cómo hacer **investigativas y de resolución de problemas** formas de trabajo
- Aprende a trabajar de forma independiente mientras, si es necesario, colaboro y comparto mis experiencias con otros compañeros (consolida lo aprendido).
- Aprenda a **usar referencias de fuentes** y a **examinar críticamente** mis fuentes.
- Aprender a **distribuir y realizar mi trabajo de forma responsable**.
- **Desarrollar mi escritura** y aprender nuevos conceptos y palabras.
- Aprender a **evaluar mi trabajo y el de mis compañeros** y seguir desarrollando y mejorando el resultado.
- Profundizar y consolidar el **aprendizaje de los ciudades y países visitados en la RV**.

Tiempo requerido



- 4 semanas
- Aprox. 6 horas a la semana + tarea (ciencias ambientales, estudios sociales e idioma nativo),
- incluido el tiempo dedicado a planificar mi trabajo y establecer una fecha límite

Extensión

- Historia de viaje sobre al menos 3, máximo 5 países.
- Debe viajar en Europa, pero no en los países nórdicos (tratado en el año 4) o el Reino Unido (tratado en inglés). Tienes que mudarte a un área bastante amplia en diferentes partes de Europa.
- Además de su diario de viaje, que incluye:
 - cómo viaja,
 - dónde pasa la noche y
 - qué hace
- Además debe informar brevemente sobre:
 - la población del país y el estado
 - Capital
 - geografía natural, ubicación y países vecinos
 - recursos naturales (exportación e importación), industria
 - cultura (música y arte) y deportes



- Durante el viaje, también podrá visitar diferentes lugares de Europa, tanto preseleccionados como según sus propios deseos. Debe incluir estas experiencias en su historia de viaje.
- Además de esto, también deberías antes de empezar, practicar en Seterra el nombre de:
 - países europeos, capitales, montañas, inundaciones y lagos.
 - Durante el proyecto, practicarás estos y verás cómo aprendes más y más todo el tiempo.

Cómo mantener todo organizado

- Complete el formulario de conocimiento previo
- Planifique su trabajo en un documento separado o en su folleto de aprendizaje ambiental o en un mapa mental.
- Utilice la lista de verificación. Obtenga ayuda si no sabe qué hacer a continuación.

Preparativos antes de empezar

- Lea sobre el país en su libro Expedición y en otros libros de texto disponibles, use el libro de mapas y estudie mapas temáticos.
- Elija hechos relevantes y escríbalos en su folleto y documento de planificación.
- Cree un documento en la tarea en Google Classroom (o cualquier otra plataforma), nombre el documento Mi viaje en Europa y su nombre.

Fuentes y pensamiento crítico

- Escriba sobre su viaje, enlace a sus fuentes, cargue clips de YouTube, fotos y capturas de pantalla recortadas apropiados.
- Si copió el texto directamente, esto debe indicarse entre comillas. Solo puede copiar un par de oraciones si no puede escribir sobre ellas con sus propias palabras.
- Solo inserte hechos que usted mismo entienda. Si te encuentras con conceptos que no conoces, debes averiguar el significado y no dudes en escribir una explicación al lado.

Cooperación

- Se le asignará un par de evaluación y leerán continuamente el trabajo de cada uno y se ayudarán mutuamente con comentarios constructivos. Comparta su documento con su pareja de evaluación



Evaluación

- Cuando haya terminado y revisado su trabajo, complete el mismo formulario que completó al principio. Descubre cuánto has mejorado tus conocimientos.
- El producto final se califica y reemplaza una prueba sumativa.
- La evaluación sigue una matriz de evaluación que el profesor revisa junto con los estudiantes antes de comenzar el trabajo.
- Su trabajo también es evaluado continuamente por su maestro y su compañero de evaluación.

¡Recuerde siempre pedir ayuda cuando sea necesario!

¡BUENA SUERTE EN TU VIAJE!

Apéndice 2.

Lista de verificación - Mi viaje en Europa			
1	2	3	La historia de viaje, he:
			visitado al menos tres países
			historia de viaje perteneciente a todos los países y ciudades que he visitado
			descrito cómo y con qué viaje
			dicho dónde paso la noche
			descrito lo que hago
1	2	3	Datos sobre los países, tengo con:
			población



			estado
			capital
			geografía natural
			ubicación y países vecinos
			recursos naturales (exportación e importación)
			industria
			cultura (música y arte)
			deportes
1	2	3	he usado:
			fuentes para todos los hechos
			propias palabras o uso de comillas
			reglas de escritura con división de párrafos
			una letra mayúscula al comienzo de una oración y un punto al final
			palabras que entiendo y he explicado palabras difíciles.

Apéndice 3. Matriz de evaluación

	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	----



Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para realizar el trabajo. El estudiante no ha mostrado compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela. El alumno	El alumno ha mostrado un gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
El conjunto de la obra, todas las partes están con.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.
Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.	El texto carece de estructura y el estudiante no se ha molestado en seguir las reglas ortográficas. El estudiante tiene lenguaje deficiente y la elección de palabras carece de variación.	El alumno tiene dificultades con la división de párrafos y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de la competencia digital requerida. La tarea está llena de	El alumno domina mayoritariamente la división en párrafos. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de descuido y faltas de	El alumno domina la división de párrafos y el encabezado y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito, y puede usarlas en la producción de textos.	El estudiante domina la división de párrafos y tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.	El alumno demuestra con su texto que domina los principios previos de la individualización de piezas y que ha ensamblado su texto de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.



		errores ortográficos y de lenguaje.	ortografía no corregidas.			
Datos sobre los países	Faltan varias partes de los datos sobre los diferentes países, o faltan datos sobre países enteros.	El alumno no se ha esforzado en buscar hechos y tiene grandes lagunas en su texto.	El estudiante tiene un número limitado de fuentes y solo ha buscado datos en línea. Al estudiante le preocupa lo que es confiable	. El estudiante ha buscado información de varias fuentes de información y ha elegido algunas fuentes de información confiables. El estudiante utiliza diferentes medios y entornos de texto, así como estrategias apropiadas cuando busca información y puede, hasta cierto punto, evaluar la confiabilidad de las fuentes.	El estudiante ha buscado información en varias fuentes de información y la mayoría de las fuentes de información son confiables.	El alumno ha buscado información de forma versátil en diferentes fuentes de información y ha seleccionado varias fuentes de información fiables.



Historia de viaje	El alumno apenas ha escrito nada y es difícil contextualizar la historia.	El alumno tiene carencias en sus relatos y no hay un hilo conductor a seguir.	La historia de viaje del estudiante a veces es entrecortada, pero en general, es bueno seguir lo que el estudiante quiere transmitir.	El estudiante ha escrito una historia de viaje que sigue un hilo conductor y es fácil de seguir como lector.	El alumno ha escrito un relato de viaje claro y fácilmente ilustrado, como lector te haces una idea clara de lo que el alumno ha querido transmitir.	El estudiante ha escrito de manera versátil una historia en la que explica claramente y estructura el viaje. Es fácil seguir la forma de pensar del estudiante.
Respuesta	El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el par de evaluación dio como respuesta.	El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El estudiante no tuvo en cuenta la respuesta dada por la pareja evaluadora.	El estudiante recibió y dio retroalimentación de su par de evaluación casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.	El estudiante recibió y dio retroalimentación de su pareja de evaluación. La respuesta fue constructiva.	El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su par de evaluación.	El estudiante se esforzó en formularse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su pareja evaluadora a avanzar en su trabajo. El estudiante recibió una respuesta de su pareja de evaluación y la tomó en cuenta en su propio trabajo.
Imágenes y leyendas	El alumno carece de imágenes.	El estudiante tiene pocas fotos y ningún pie de foto.	El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.	El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.	El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.	El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.
Fuentes y referencia de fuentes	El estudiante ha escrito directamente sin referirse a varios lugares y carece de fuentes. El estudiante ha utilizado fuentes poco fiables.	El estudiante ha escrito directamente sin referencia. El estudiante también carece de algunas fuentes. El estudiante tiene desafíos con lo que	El estudiante carece de algunas fuentes y, hasta cierto punto, es difícil conectar las fuentes con el texto. El estudiante ha tenido algunos desafíos con lo que es una fuente	El estudiante tiene fuentes para todos sus textos y es fácil conectarlos a qué parte del texto tocan.	El estudiante tiene fuentes y ha marcado las fuentes de manera clara.	El estudiante ha marcado claramente qué fuente pertenece a qué parte. El alumno también ha utilizado correctamente las comillas si se han utilizado.



		es una fuente confiable.	confiable.			
--	--	--------------------------	------------	--	--	--

Anexo 4.

MATERIAL DE APOYO PARA LA EVALUACIÓN POR PARES

ME GUSTA...

- Me gusta tu introducción. ¡Esto me interesa!
- Me gustan los hechos. ¡Has producido datos interesantes!
- Me gustas

. TENDRÉ CURIOSA...

- Tendré curiosidad por saber adónde irás después.
- Tengo curiosidad por saber qué datos más interesantes puedes encontrar.
- Tengo curiosidad por saber qué más harás en la ciudad X.



ME PREGUNTO...

- Me pregunto qué pasaría si no hubieras elegido ese restaurante.
- Me pregunto por qué el país X celebra su día nacional en ese día en particular.
- Me pregunto cuánto tiempo lleva X en el poder.

PUEDES...

- Podrías contar más sobre el país x.
- Puede eliminar/reemplazar estas palabras con una palabra que sea un poco más fácil de entender.
- Podrías publicar una foto o un video aquí

AQUÍ DEBE...

- Aquí debería ser/no ser el punto.
- Aquí debe ser / no ser una letra mayúscula.
- Aquí debe haber dos M.

¡RECUERDA SIEMPRE AGRADECER A TU COMPAÑERO POR LEER EL TEXTO!

- ¡Gracias por leer el texto!

Apéndice 5.

Manual - **Cómo manejar Google Earth con Valve index** - se encuentra en el Capítulo 4 de este libro.

Apéndice 6.

Resumen de las visitas en VR

Los profesores siempre sugieren y deciden de antemano junto con el alumno hacia dónde se dirige.

Visita 1 en realidad virtual

El alumno elige una ciudad por la que se mueve, el alumno le cuenta a su pareja lo que ve y lo que es típico de la ciudad. El que está sentado al lado

Visita 2 en realidad virtual

El estudiante que ha escrito sobre la ciudad ha resumido datos sobre el país y la ciudad de antemano y ha descubierto los hechos y guía a su pareja de evaluación en torno a la realidad virtual.

Visita 3 en realidad virtual

El estudiante visita el tercer lugar y al mismo tiempo le cuenta a su pareja lo que ven y por qué han elegido producir precisamente estas piezas.



2. Aprendiendo teoría musical con *Beat Saber*

Tema: Teoría de la música con Beat Saber

Materia(s): Música



Edad / Grado: 11+ / grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

Beat Saber es un juego de ritmo de realidad virtual único en el que tu objetivo es reducir los ritmos (cubos pequeños) a medida que vienen hacia ti. Cada latido indica qué sable debes usar y también la dirección que debes combinar. Toda la música está compuesta para adaptarse perfectamente al nivel hecho a mano. El juego de ritmo puede motivar a los estudiantes a aprender teoría musical (pulso, ritmo y valores de las notas) de una manera interesante.



Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes aprenden qué son el pulso y el ritmo en la música y las diferencias entre ellos. De forma activa practicarán para reconocer el pulso y moverse al ritmo. También aprenderán sobre los valores de las notas y los valores de los silencios y cómo los valores de las notas están conectados con el ritmo. Al usar el juego de ritmo Beat Saber, tendrán la posibilidad de usar su conocimiento del pulso y el ritmo. Los estudiantes también practicarán manteniendo tanto el pulso como el ritmo al mismo tiempo pisando fuerte y aplaudiendo.

Resultados de aprendizaje:

EL estudiante puede:

- obtener conocimiento sobre qué pulso y ritmo hay en la música y la diferencia entre ellos.
- sentir, escuchar, pisotear y aplaudir el pulso y el ritmo en la música
- aprender sobre los valores de las notas y los valores de reposo
- percibir el pulso y el ritmo de la melodía en diferentes melodías.
- conocer los conceptos: Plena, media nota, negra, corchea, semicorchea y los breaks correspondientes para que el alumno pueda utilizarlos a la hora de tocar y cantar.
- familiarizarse con los conceptos de acelerando, ritardando y a tempo y con el uso de [metrónomos. \(Bpm = pulsaciones por minuto\)](#)

Una selección de resultados de aprendizaje del estudios

- M1 anima a los alumnos a participar en la creación musical conjunta y a contribuir a crear una cohesión positiva en su grupo
- M2 guía al alumno hacia un uso natural de la voz y el canto, así como desarrollar sus habilidades para tocar en grupo utilizando el cuerpo, el ritmo, la melodía y los instrumentos de cuerda



- M3 animar al alumno a expresar físicamente música, imágenes, historias y emociones a través del movimiento
- M8 ayudar al alumno a observar cómo la música afecta el bienestar y a asegurar que la música y el ambiente sonoro sean seguros
- M9 guiar al estudiante para que desarrolle sus habilidades musicales a través de la práctica, para que se involucre en el establecimiento de metas y evalúe su progreso en relación con las metas

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (3 estudiantes en cada grupo)
- Lecciones de 45 min cada una

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Ipads con conexión a internet
- Gafas VR con la aplicación Beat Saber instalada
- Verifique que el WiFi funcione
- Cargue las Goggles con anticipación

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario (por ejemplo, instrumentos de ritmo)
- Familiarícese con la aplicación VR Beat Saber.



- Mira el video: <https://youtu.be/3zamMltuhdc> y prueba Beat Saber tú solo
- Escucha la canción Jaroslav Beck - Escape (ft. Summer Haze) [Escape \(ft. Summer Haze\)](#)
- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de tres

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (dos lecciones 2 x 45 min)

Preparación del maestro:

- Traiga las gafas VR y verifique que estén cargadas.
- Busque y abra el tutorial de Beat Saber
- Lleve ipads a todos los grupos de estudiantes
- Traiga instrumentos de percusión (por ejemplo, Claves y Maracas)

Lección 1 y 2 (dos lecciones x 45 min)

Lección 1

- Presente el juego de ritmo Beat Saber mostrando un tutorial de un minuto Tutorial de [Beat Saber](#)
- El profesor divide a los alumnos en grupos de tres.
- Presente las gafas de realidad virtual a la clase.
- Los estudiantes aprenden cómo funcionan los auriculares y los controladores.
- Cada grupo recibe un auricular VR y un ipad y lanza las gafas al ipad.
- Los estudiantes ahora pueden familiarizarse y, por turnos, comenzar a jugar el juego Beat Saber, con la música Escape.



- Mientras un miembro del grupo toca, los demás siguen al elenco.
- Dígales a los estudiantes que las siguientes lecciones serán sobre teoría musical y el juego Beat Saber.

Informe a los estudiantes al final de la primera lección:

- ¿Cómo fue el juego?
- ¿Cuál es su opinión sobre el juego?
- ¿Tienen sugerencias y tácticas para compartir?

Lección 2:

- Comience la lección cantando una canción corta y fácil conocida, por ejemplo: "Feliz cumpleaños". Puede cantar a capella o usar el enlace [feliz cumpleaños](#).
- Repita la canción y pida a los estudiantes que caminen en la habitación al ritmo de la canción.
- Cante la canción de nuevo y pídale que aplaudan al ritmo de las palabras.
- Prueba si pueden hacer las dos cosas al mismo tiempo, camina el pulso, canta y aplaude al ritmo de las palabras.
- Pregunte al alumno qué cree que está haciendo.
- Discuta la diferencia entre pulso y ritmo
 - **Pulso** = un ritmo constante (como el tictac de un reloj o el latido de su corazón). La mayoría de la música tiene un pulso regular y no cambia a lo largo de la canción. El pulso a menudo se puede escuchar claramente. (*Caminaron al pulso*).
 - **Ritmo** = la velocidad de las notas individuales de la melodía. El ritmo normalmente cambia a lo largo de la canción. (*Plaudieron al ritmo*).
- Ver el video [Pulse and Beats](#) (4:25)



- Entregue a la mitad de la clase instrumentos de percusión que se golpeen (por ejemplo, Claves) ya la otra mitad instrumentos que se sacudan (por ejemplo, Maracas).
- Repite el “Feliz Cumpleaños”. Los estudiantes con los instrumentos golpeados tocan el pulso y los estudiantes con el instrumento sacudido tocan el ritmo de las palabras. Cambia de instrumento y repite.
- Puede ser divertido seguir cantando y tocando “Feliz cumpleaños” en varios idiomas [Cumpleaños feliz en seis idiomas](#)

Informe a los estudiantes después de la lección 2:











- ¿Qué aprendiste hoy que no sabías antes?
- ¿Estás listo para explorar el pulso y el ritmo en el juego de ritmo VR Beat Saber después de las lecciones?

Segunda parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Lección 3:

- Repita los términos pulso y ritmo
- Vea el video [Valores de nota y ritmo](#) (5:25)
 - **Valores de nota** = Una notación musical que indica la duración relativa de una nota

- *Esto debería ser familiar para el estudiantes, así que repita los valores de nota y pausa.*
- Muéstrelle al alumno las notas de [Cumpleaños Feliz](#)
- Aplauda y cuente de acuerdo con los valores de las notas.
- Escucha la melodía de Beat Saber y mira el video [Vence a Saber Escape](#)
- Deje que los estudiantes caminen por el salón y sientan el pulso en la música.

Whole Note 	4 Counts	Whole Rest 	4 Counts
Half Note 	2 Counts	Half Rest 	2 Counts
Quarter Note 	1 Count	Quarter Rest 	1 Count
Eighth Note 	½ Count	Eighth Rest 	½ Count
1/16 th Note 	¼ Count	1/16 th Rest 	¼ Count



Lección 4:

Preparación del maestro:

- Traiga las gafas de realidad virtual y verifique que estén cargadas
- Lleve iPads a cada grupo de estudiantes
- Mire esta parte de la hoja que comienza después de 12 segundos del video y escuche el video [Escape](#) (el maestro necesita rebobinar un par de veces para reproducir y mostrar la parte correcta en una pantalla grande)
- pise el pulso para Escape, cuente hasta cuatro cada vez que
- aplauda en el ritmo donde el sable golpea la caja/cajas [¡Encontrará el archivo de audio aquí!](#)
- intente pisar el pulso y aplaudir al ritmo del sable



Escape (Beat Saber)

Verse, Box rhythm

♩ = 174



Después de esta práctica, es hora de turnarse para jugar Beat Saber en los mismos grupos que antes

- Transmita el juego en el iPad al resto de los estudiantes del grupo
- Pídeles que pisoteen el pulso mientras un estudiante toca
- Darle la opción de cambiar la canción a [Believer](#) o [High Hopes](#)
- En caso de que cambien de canción pídeles que marquen el ritmo y cuenten hasta ocho y comiencen de nuevo manteniendo un pulso constante

Informe a los estudiantes después de las lecciones 3 y 4:

- ¿Encontraste el pulso en la melodía Escape? ¿Fue fácil/difícil?
- ¿Fuiste capaz de pisar el pulso y batir el ritmo del sable al mismo tiempo?
- Termine esta última lección usando el muro de palabras para evaluar sus habilidades! Opcional tener un poco de competencia entre los diferentes grupos. ¿Quién acierta las respuestas en el menor tiempo?

wordwall.net/resource/23077669



	How strong(loud)/weak the sound is.		1/4 Count rest		4 Counts rest
	How many beats "pulsing" per minute.		4 Counts		When you sing and play exactly in the right time.
	2 counts rest		Repeating melody and lyrics several times, sometimes even with a Key change. .		A combination of various note values which fit between the bars.
	A series of steady beats that recur at regular intervals. The "heartbeat" of the music		Repeat one time the part between the symbols.		1 Count rest
	1 Count		A gradual tempo increase.		How many beats which fits at each bar before changing to the next bar..
	2 counts		The original tempo.		1/2 Count rest
	1/4 Count		A gradually decreasing tempo.		1/2 Count
	How fast or slow the song/rhythm is.		Showing the tempo before starting.		

Extra:

- Puede continuar con esto, por ejemplo:
- ver otros videos de Beat Saber y pisar el pulso: [Believer](#), [High Hopes](#)
- Use otras canciones en la aplicación Beat Saber y practique el contenido en este escenario.
- Enseñar otros términos musicales (como, por ejemplo, tempo, ritardando, acelerando y a tempo)
- Los estudiantes buscan un cambio de tempo en diferentes canciones de Beat Saber



- **Tempo** = tempo es qué tan rápido o lento se interpreta una pieza de música
- Mira el video: [Tempo \(4: 35\)](#)
- Introduzca (o repita) los términos de tempo acelerando, ritardando y un tempo
- **Accelerando** = un aumento de tempo gradual.
- **Ritardando** = un tempo gradualmente *decreciente* .
- **A tempo** = el tempo original
- Ver el video: [acelerando -ritardando](#)
- [Metronome- cómo usarlo](#)



○

Evaluación/Criterios:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante tuvo desafíos con esta tarea. El estudiante no había mostrado signos de compromiso.	El estudiante solo había mostrado interés en el trabajo ocasionalmente y había tenido dificultades para encontrar motivación.	El estudiante mayormente ha mostrado interés en la tarea	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con la tarea.	El estudiante ha mostrado gran interés y compromiso en la tarea.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso en la asignación
. El panorama general del trabajo cuando se completa.	El estudiante se perdió y no participó en varias partes de la tarea.	Al estudiante le faltaron varias partes de la tarea y la participación.	Al estudiante le faltó parte de las tareas y participación.	El estudiante había participado y hecho todas las tareas.	El estudiante había hecho todas las tareas y se podía ver que el estudiante se había esforzado en participar en todas las partes.	El estudiante había participado y hecho todas las tareas de manera ejemplar y se podía ver que el estudiante había procesado el contenido.



<p>La capacidad de los estudiantes para sentir y aprender la diferencia entre el pulso y el ritmo y para mantener el pulso y el ritmo con palmas.</p>	<p>El estudiante no podía mantener el pulso ni el ritmo en absoluto y no entendía la diferencia entre pulso y ritmo.</p>	<p>El estudiante tuvo problemas para mantener el pulso y el ritmo por sí mismo. El estudiante tuvo problemas para saber la diferencia entre el pulso y el ritmo.</p>	<p>El estudiante mostró cierta comprensión sobre el concepto de pulso y ritmo y, a veces, podía mantener el pulso y el ritmo sin ayuda.</p>	<p>El estudiante puede mantener el pulso y el ritmo en su mayoría sin ayuda y conoce la diferencia entre ellos.</p>	<p>El alumno siempre podía mantener el pulso y el ritmo por sí mismo (no ambos al mismo tiempo). El estudiante podía reconocer y distinguir el pulso en una canción.</p>	<p>El estudiante dominó manteniendo el pulso y el ritmo por sí mismo. El estudiante podía aplaudir y pisar fuerte tanto el pulso como el ritmo al mismo tiempo. El alumno pudo reconocer y distinguir el pulso en diferentes canciones.</p>
<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Habilidades de cooperación.</p>	<p>El estudiante no mostró responsabilidad y tuvo dificultades para cooperar con su grupo. El estudiante no escuchó a sus compañeros.</p>	<p>El alumno tuvo algunas dificultades para asumir la responsabilidad y cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros.</p>	<p>El estudiante asume cierta responsabilidad y coopera bien con su grupo.</p>	<p>El alumno mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de una excelente responsabilidad y una excelente habilidad para la cooperación. El estudiante hizo esfuerzos para ayudar a su grupo a avanzar en la tarea.</p>
<p>Habilidades</p>	<p>El alumno mostró evidentes carencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El estudiante mostró algunas deficiencias en la comprensión del tema.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema.</p>	<p>El estudiante mostró evidencias de una buena comprensión y había asimilado los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El alumno mostró evidencias de una excelente comprensión y había asimilado los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de una excelente comprensión y dominó completamente el contenido.</p>



					pero le faltaban algunos conocimientos.	
La parte de VR y el uso de la aplicación	El estudiante presentó dificultades obvias para entender cómo funciona la aplicación Beat Saber y no siguió en absoluto las instrucciones del profesor. Mostró falta de interés y fue descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante presentó algunas dificultades para comprender cómo funciona la aplicación Beat Saber. El estudiante trató de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no pudo mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces fue descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante entendió las características principales de cómo funciona la aplicación Beat Saber. Mayormente siguió las instrucciones, pero a veces le faltó perseverancia. Por lo general, era cuidadoso con el equipo.	El estudiante mostró una buena comprensión de cómo funciona la aplicación Beat Saber. El estudiante siempre siguió las instrucciones del profesor. Fue cuidadoso con el equipo.	El estudiante mostró una excelente comprensión de cómo funciona la aplicación Beat Saber. Siempre siguió las instrucciones del profesor. Fue muy cuidadoso con el equipo.	El estudiante dominó el uso de la aplicación Beat Saber. Siempre siguió las instrucciones del maestro y ayudó a los compañeros de clase. Siempre fue cuidadoso con el equipo.





3. Creación de un logotipo de marca con *Tilt Brush*

Tema: Para crear un logotipo para un negocio ficticio con Tilt Brush

Tema(s): Arte y estudios sociales

Edad / Grado: 12+ / grado 6+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

Tilt Brush es una herramienta de dibujo y pintura para RV. Le permite acceder a una gran variedad de herramientas y pinceles para crear proyectos espaciales e inmersivos dentro de la realidad virtual. El profesor tarda unos 30 minutos en aprender los conceptos básicos de las funciones en Tilt Brush

Introducción al escenario

En esta tarea, los estudiantes trabajan en pequeños grupos con ideas para sus propios negocios y crean una marca con un logotipo. Trabajan con dibujo y diseño 2D y 3D. Los estudiantes aprenden cómo pasar de una idea para un negocio a una marca, creando un logotipo y cooperación. En Tilt Brush utilizan su boceto de dos dimensiones y crean el logotipo en tres dimensiones. Tilt Brush es una aplicación de realidad virtual para pintar en 3D a escala de habitación.



Los estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender a usar gafas VR en un programa con infinitas oportunidades y crear un logotipo tomando conocimiento sobre las características de un buen logotipo . Finalmente, comparten su trabajo de diseño con los estudiantes de su clase. Esta tarea puede adaptarse fácilmente a todos los estudiantes.

Resultados de aprendizaje:

En alumno es capaz de:

- Comprender la importancia de un logotipo para una empresa. Cómo tiene que causar una buena primera impresión y diferenciarse de la competencia.
- Aprenda cómo el color es una poderosa herramienta de comunicación, cómo los colores le afectan y cómo las combinaciones de colores se afectan entre sí, usando diferentes colores para diferentes significados, por ejemplo.
- Obtenga conocimiento sobre la importancia de la composición y el equilibrio visual para captar la atención del espectador.
- Planifique y dibuje un logotipo bidimensional .
- Haga que el logotipo bidimensional sea tridimensional. Brush permite a los estudiantes dibujar en un espacio tridimensional.
- Aprender los conceptos básicos de la pintura en Tilt Brush
- Presentar el trabajo a los compañeros de clase

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios de Finlandia.

- Incentivar al estudiante a observar el arte, el medio ambiente y otra cultura visual con diferentes sentidos y utilizando diferentes imágenes (M1)
- Inspira al estudiante a expresar sus observaciones y pensamientos a través de imágenes y otras formas de expresión (M3)



- Guíe al estudiante a usar una variedad de diferentes materiales, técnicas y expresiones y a practicar su habilidad para crear imágenes (M4)
- Guiar al alumno para que desarrolle con determinación sus habilidades visuales de forma independiente y junto con otros (M5)
- Guiar al alumno a familiarizarse con diferentes formas de comunicación visual y a utilizar diferentes expresiones visuales para influir en sus imágenes (M6)
- Guiar al alumno a observar imágenes desde diferentes perspectivas y en diferentes contextos y pensar en la relación entre hecho y ficción (M7)
- El estudiante debe tener la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades en trabajos bidimensionales y tridimensionales.
- El estudiante debe dominar los conceptos básicos de la teoría del color
- El estudiante debe ser consciente de la importancia de los medios de comunicación en la sociedad; cómo influir y ser influenciado por imágenes en diferentes medios.
- Cooperar con otros hacia una meta .

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (3 estudiantes en cada grupo)
- lecciones de 45 min cada una

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a internet Lentes
- VR con la aplicación Tilt Brush



- Verificar que internet esté funcionando
- Información sobre el tema a mediar a los estudiantes (videos, fotos, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el docente):

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema (diferentes imágenes de logotipos, datos sobre el análisis de logotipos, etc.)
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario.
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas del Tilt Brush.

Vea el video [The basics of tilt brush for oculus quest! Step by step tutorial video](#)

- Cree una tarea en Google Classroom con la descripción del proyecto.
- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de tres

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Lección 1 y 2

- El maestro presenta y explica la tarea a los estudiantes
- ¿Qué es un logotipo? Discusión (basada en el conocimiento de los estudiantes) y enseñanza

Un logo:

-es un símbolo, signo o emblema

-se usa para transmitir un mensaje breve

-tiende a ser gráfico y está diseñado para reconocerse fácilmente



-es una herramienta para construir una identidad para la empresa como parte de su marca para generar pensamientos y sentimientos favorables sobre el negocio:

debe ser simple, original y memorable para lograr el mayor impacto.

- El profesor muestra ejemplos
- ¿Qué hace que un logotipo sea bueno? Discusión (basada en el conocimiento de los estudiantes) y enseñanza

Un buen logo:

-es interesante y tiene una buena combinación de formas y colores

-es simple

-describe el negocio de una manera simple

-puede ser tipo de letra o basado en íconos

-usa colores que expresan significa y se adapta a la naturaleza del negocio

(amarillo-optimismo/calidez, naranja-amigable/alegre, rojo-entusiasmo/juvenil, violeta/sabio,

azul-confianza/fuerza, verde-pacífico/salud, gris-equilibrio/calma -está

dirigido a las masas

-utiliza imágenes abstractas

- El docente muestra ejemplos
- Los estudiantes (en grupos de tres) buscan, describen y analizan logotipos en Internet.

Tarea:

Buscar dos logos en internet y describirlos y analizarlos.

- ★ Mire el logotipo y escriba las características que puede observar.
- ★ Explique el efecto que una característica específica del logotipo tiene en el observador



★ elegidos a los compañeros de clase

- logotipos. .

(Si desea leer más: <https://bizfluent.com/how-8420202-analyze-logos.html>)

- Tarea de los estudiantes:

- ★ crear un logotipo, un icono (sin tipografía) para una empresa, su grupo está diseñado para o si usted quiere que el estudiante cree su propio negocio ficticio (algo que pueda hacer, hornear, crecer o comprar y vender) y encuentre un nombre
- ★ Transmita un mensaje específico, manténgalo simple, dirijase a la audiencia correcta, use colores que expresen significado
- ★ Como individuos esboce tantas ideas como pueda (sin hablar) durante 5 minutos
- ★ ideas sobre sus ideas en grupo durante 5 minutos
- ★ De manera individual esboce y revise las ideas (sin hablar) durante 5 minutos
- ★ Comparta las ideas revisadas y colabore para crear una versión final
- ★ Dibuje la versión final versión, en los colores correctos, en un papel/cartel más grande

Informe a los estudiantes después de las dos primeras lecciones

- ¿Cuál es el nombre de su empresa?
- ¿Cómo utiliza su logotipo gráficos y texto?
- ¿Cómo expresan significado los colores?



-¿Cómo funciona la cooperación?

-¿Tuviste suficiente tiempo para trabajar con el proyecto estas dos lecciones?

Segunda parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Preparación del maestro:

- Traiga las gafas VR y verifique que estén cargadas
- Lance las gafas VR a una computadora y al proyector **Lección 3 y 4**
- Presente las gafas VR y explique qué es el programa de dibujo 3D Tilt Brush
- Estudiantes conozca cómo funcionan las gafas y los controladores
- Mire el video sobre cómo funcionan los controladores en Tilt Brush

[Enseñanza de Tilt Brush: los controladores - YouTube](#) (9:58)

- Deje que los estudiantes prueben las funciones de los controladores por turnos (transmita la realidad virtual a las computadoras para que los otros estudiantes puedan ver)



- Cuando los estudiantes tienen una idea sobre cómo funcionan las funciones básicas, comienzan a dibujar su logotipo planificado, por turnos. Cuando un estudiante dibuja, los demás siguen el trabajo en una computadora
- Mientras trabajan, descubrirán muchas funciones y el maestro los guía mientras trabajan
- Cuando el logotipo está terminado, lo descargan.

Informe a los estudiantes después de la lección tres y cuatro

- ¿Cómo va la tarea?
- ¿Cuánto tiempo más necesitas para terminar el logo?
- ¿Cómo funciona la cooperación?
- ¿Tiene preguntas sobre funciones o problemas en Tilt Brush

Parte tres (dos lecciones 2 x 45 min)

Preparación del maestro:

- Tener acceso a la red, computadora y proyector para sus presentaciones
- Estar preparado con una lista de verificación para evaluar las tareas de los estudiantes. (Evaluación del docente: Habilidades de participación y cooperación de los estudiantes, la idea del logotipo de la empresa, el diseño del logotipo, tanto el realizado en el cartel como el realizado en Tilt Brush y la presentación)
- Elaborar una encuesta de evaluación para los estudiantes en Formularios de Google.



Lección 5 y 6

- Si un maestro ha recibido preguntas de los estudiantes en las dos lecciones anteriores, la lección comienza explicándolas o discutiéndolas.
- estudiantes preparan una presentación de la tarea o continúan dibujando el logotipo en Tilt Brush, si no están listos.

La presentación debe indicar:

- La idea/propósito de su negocio y el nombre
 - Presentación del logotipo 2D, dibujado en el cartel
 - Los estudiantes deben explicar: cómo el logotipo utiliza gráficos, cómo los colores expresan el significado, qué tan bien creen que su logotipo simboliza el nombre y el objeto del negocio.
 - Presentación del logotipo 3D realizado en Tilt Brush. (Cómo se vería en las redes sociales o en un sitio web)
 - Qué tan bien trabajó el grupo como equipo
-
- Los estudiantes evalúan la tarea, el producto, su trabajo y la cooperación del grupo en la evaluación encuesta en Formularios de Google





Erasmus+

4. El cuerpo humano: los pulmones y el sistema respiratorio con *Share Care YOU*

Tema: Comprender cómo funciona el sistema respiratorio y cómo trabajan los pulmones junto con el diafragma. Entender la importancia de cuidar bien los pulmones y mantener una buena condición física.

Asignatura(s): biología/estudios sociales/educación para la salud/inglés

Edad/grado: 11+/grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

- [Share Care YOU](#) es una simulación en tiempo real del cuerpo humano que permite a cualquier persona navegar y explorar libremente un modelo 3D anatómicamente preciso del cuerpo humano, sus órganos y su función natural. Personalice la fisiología y simule enfermedades. Personaliza el cuerpo humano para que lo represente a USTED. Sharecare YOU es una simulación fotorrealista inmersiva del cuerpo humano, que permite a cualquier persona explorar sus asombrosos detalles en 360 grados. Viaja dentro de los sistemas y órganos, disecciona, visualiza sus estados naturales y de enfermedad, ¡e incluso personaliza el cuerpo humano para que sea un TÚ virtual!



Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes aprenden cómo funciona el sistema respiratorio y los pulmones y cómo funciona el diafragma para permitirlo todo. Los estudiantes aprenderán a reflexionar sobre lo que ya saben sobre el tema y establecer metas para lo que quieren aprender. De esta forma, comenzarán a sentirse responsables de su propio aprendizaje y se mantendrán motivados durante la tarea. También verán la conexión entre buenos hábitos saludables, aire limpio y pulmones saludables. Al usar la aplicación Share Care YOU y la aplicación del cuerpo humano de Tinybop, los estudiantes tendrán la posibilidad de obtener una percepción visual de cómo funciona todo en conjunto y podrán mantenerse motivados. Esta tarea se puede ajustar fácilmente a todos los estudiantes.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes pueden:

- Reflexionar sobre lo que ya saben sobre sus pulmones y el sistema respiratorio y establecer metas sobre lo que sabrán cuando terminen la tarea
- Comprender cómo funcionan juntos el sistema respiratorio y los pulmones
- Ver la conexión entre causa y efecto, para ver la conexión entre un estilo de vida saludable y una buena capacidad pulmonar
- Obtener un mayor sentido de responsabilidad hacia el mantenimiento de un medio ambiente limpio y respetuoso con el medio ambiente a medida que el estudiante comprende cómo afectará a sus pulmones
- Nombrar conceptos importantes y partes del sistema respiratorio tanto en sueco como en inglés
- Presentan su conocimiento aprendido de manera clara en mapas mentales digitales (Simple Mind) y en documentos de Google con hipervínculos incluidos a videos educativos y fotos junto con ilustraciones dibujadas a mano (escaneadas e incluidas en el documentos)

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo



- M1 despierta y mantiene el interés del estudiante. st en el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudar al estudiante a darse cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él
- M2 guiar y alentar al estudiante a establecer metas para sus estudios y a trabajar a largo plazo para alcanzarlas y para analizar sus conocimientos en ciencias ambientales
- M3 ayudar al alumno a desarrollar una conciencia ambiental y a actuar e influir en su entorno inmediato y en diferentes contextos para promover el desarrollo sostenible y apreciar la importancia del desarrollo sostenible para sí mismo y el mundo
- M4 animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para investigaciones y otras actividades
- M5 ayudar al estudiante a planificar y realizar pequeñas investigaciones, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición
- M6 ayudar al estudiante a ver la conexión entre cau se y efecto, sacar conclusiones en base a los resultados y por centro sus resultados e investigar de diferentes maneras
- M13 guiar al estudiante a comprender, utilizar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales se puede interpretar y explicar el hombre, el medio ambiente y los fenómenos relacionados
- M15 guiar al estudiante a investigar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al estudiante a comprender la estructura humana, las funciones de la vida y el desarrollo
- M19 guiar al estudiante a comprender las áreas de la salud, la importancia de los hábitos saludables y el curso de la vida, el crecimiento y desarrollo individual en la infancia y la adolescencia y animar al alumno a practicar y aplicar sus conocimientos sobre salud en la vida cotidiana

Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 alumnos (4 alumnos/grupo)
- 6 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):



- Computadoras con conexión a Internet y versión de demostración de Share Care YOU descargada en una cuenta STEAM
- [cuerpo humano](#) de Tinybop descargada en Ipad
- Gafas VR con la aplicación instalada en una computadora para juegos (Valve Index, Oculus Rift o alguna otra VR Goggles conectada a STEAM)
- Verifique que Internet está funcionando
- Información sobre el tema para transmitir a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Familiarícese adecuadamente con la aplicación VR Share care YOU y la versión de demostración en la computadora
- Vea el video [Share Care YOU demo](#), [Share Care YOU 3D VR](#) y [The work of the Diaphragm](#) (cambie la velocidad de reproducción a 0,75)
- Vea el video sobre cómo funciona la aplicación Human body [Tinybop](#) de. Pruébelo usted mismo en el Ipad.
- Prepare un [glosario](#) con términos importantes ya que la aplicación solo está en inglés
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que necesitan los estudiantes está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo cuatro / reserve un Ipad / estudiante

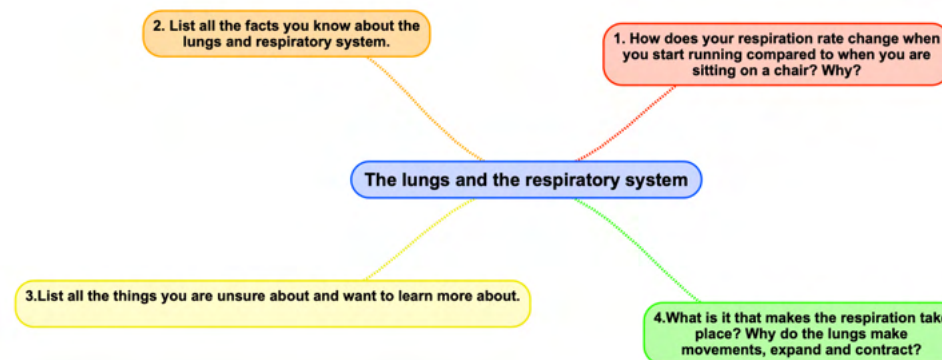


¡NOTA! Antes de usar, compruebe si alguno de sus alumnos es sensible a la sangre. La experiencia puede ser intensa y puede haber riesgo de desmayo si el alumno es sensible. Recomendado para usar SharecareYou en una posición sentada.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (una lección 1 x 45 min)

Lección 1



- El maestro divide a los estudiantes en grupos y cada estudiante obtiene un Ipad e inicia sesión en su cuenta de Classroom donde encuentra su tarea y el plantilla para un mapa mental digital en Simple Mind
- El maestro presenta y explica la tarea a los estudiantes comenzando con esta pregunta:
 1. **¿Cómo cambia su frecuencia respiratoria cuando comienza a correr en comparación con cuando está sentado en una silla? ¿Por qué? El profesor anima a los alumnos a realizar pequeñas investigaciones haciendo observaciones sentados y corriendo sobre el terreno.**
- Los grupos comienzan a discutir, probar y tratar de encontrar respuestas mientras el maestro camina. El profesor resume todas las respuestas. Los estudiantes toman notas en su propio mapa mental digital (o si el profesor lo prefiere en sus cuadernos analógicos)
- Los estudiantes comienzan **hacer una lista de todos los datos que creen saber sobre los pulmones y el sistema respiratorio** en el mapa mental digital (mente simple) Tarea 1 en Google Classroom.
- Luego, **enumeran todas las cosas de las que no están seguros y sobre las que quieren aprender más**. En la misma tarea, deben responder esta importante pregunta:
¿Qué es lo que hace que se produzca la respiración? ¿Por qué los pulmones hacen movimientos, se expanden y se contraen?
- El maestro resume los pensamientos de los estudiantes en la pizarra blanca.
- El maestro muestra este [video](#) (45 s en el video) que muestra cómo funciona el diafragma. Deje que los alumnos lo vean un par de veces y pregúnteles qué ven y han observado.
- Entonces es el momento de resumir el conocimiento que los estudiantes han adquirido al tomar notas y hacer dibujos en sus mapas mentales digitales

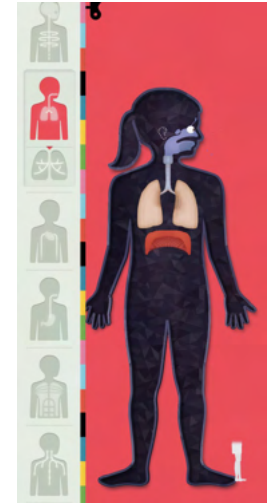


Cuando respira o inhala, su diafragma se contrae y se mueve hacia abajo. Esto aumenta el espacio en la cavidad torácica y los pulmones se expanden en ella. Los músculos entre las costillas también ayudan a agrandar la cavidad torácica. Se contraen para tirar de la caja torácica tanto hacia arriba como hacia afuera cuando inhalas.

- El maestro presenta la aplicación del cuerpo humano de Tinybop a los estudiantes y pueden jugar con ella durante el resto de la lección mientras terminan sus mapas mentales digitales.

Informe a los estudiantes al final de la primera lección

- ¿Qué aprendió hoy que no sabía antes?
- ¿Estás listo para viajar al cuerpo humano con la próxima lección de VR Goggles?
- ¿Cómo funciona la cooperación en vuestro grupo?



Tarea en casa (que se incluye en la tarea de Google Classroom):

- mire [este](#) video en casa y practique las palabras en [este](#) glosario



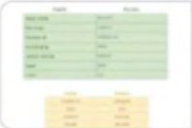



The human body- the lungs and the respiratory system - Assignment 1

- **Open Simple Mind and create a new mind map with the title: The lungs and the respiratory system**
- **Write down every question and answer them according to your teacher's instructions**

1. How does your respiration rate change when you start running compared to when you are sitting on a chair? Why?
2. List all the facts you think you know about the lungs and respiratory system.
3. List all the things you are unsure about and want to learn more about
4. What is it that makes the respiration take place? Why do the lungs make movements, expand and contract?

Home assignment:

- Watch the video YOU by Sharecare and practice the words in [the Glossary](#). Next time we will experience the app with 3D Goggles!

	Glossary Share Care YOU Google Dokument		The Human Body by Tinybop YouTube-video 0 minuter
	Mind map example Google Teckningar		YOU by Sharecare Sharecare YouTube-video 0 minuter



Parte dos (dos lecciones 2 x 45 min)

Preguntas que deben responderse después de estas dos lecciones (en sus mapas mentales) :

- 1. ¿Cuáles son las funciones principales de los pulmones y el sistema respiratorio?**
- 2. ¿Cuáles son las partes principales en los pulmones y el sistema respiratorio?**
- 3. ¿Qué circunstancias externas pueden afectar negativamente al sistema respiratorio?**
- 4. ¿Qué puede hacer para mejorar su sistema respiratorio y mantener sus pulmones vitales y saludables?**

Preparación del maestro:

- Traiga los anteojos VR y verifique que estén cargados
- Transmita los anteojos VR a una computadora y el proyector
- Verifique que la versión de demostración de Share Care funcione al menos en la computadora/grupo incluso mejor dos computadoras/grupo
- Reserve los Ipad, un Ipad/estudiante (si no está haciendo mapas mentales digitales, los estudiantes pueden dibujar mapas mentales en sus cuadernos)

Lección 2 y 3

La idea principal es: un grupo a la vez trabaja con Goggles y los demás trabajan con la aplicación de demostración y Google Tareas en el aula (mapas mentales digitales, responder preguntas, hacer dibujos del sistema respiratorio, practicar las palabras en inglés)



- Presente los anteojos VR a un grupo a la vez mientras los otros grupos trabajan con la aplicación de demostración en las computadoras.
- Los estudiantes aprenden cómo funcionan los anteojos y los controladores funcionan
- El maestro puede hacer una demostración mientras los estudiantes miran en la pantalla (arrojar las gafas a una pantalla)
- Cuando los estudiantes tienen una idea sobre cómo funcionan las funciones básicas, comienzan a explorar los pulmones y el sistema respiratorio , por turnos. Cuando un estudiante explora, los demás siguen el trabajo en la computadora e intentan responder las preguntas que deben responderse.
- Mientras trabajan, descubrirán muchas funciones y el maestro los guiará mientras trabajan. Cuando todos en el grupo hayan terminado de explorar la aplicación (15-20 minutos), los estudiantes documentan los aspectos aprendidos en sus mapas mentales.
- Entonces es hora de que el siguiente grupo pruebe la aplicación.

Informe a los estudiantes después de la lección tres y cuatro

- ¿Cómo va la tarea?
- ¿Cómo funciona la cooperación?
- ¿Tiene preguntas sobre funciones o problemas con Share care YOU?



Parte tres (dos lecciones de 45 min)

Preparación del maestro:

- Tener acceso a la red, computadora y proyector para las presentaciones de los estudiantes
- Estar preparado con una lista de verificación para evaluar las tareas de los estudiantes. (Profesor evalúa: Habilidades de participación y cooperación de los estudiantes, Prepara una encuesta de evaluación para los estudiantes en Google Forms.

Lección 4 y 5 (2x 45 min)

Lección 4

El objetivo principal es que los estudiantes en sus grupos practiquen verbalmente describir lo que tienen aprendido en base a sus mapas mentales. También preparan preguntas para hacerle al resto de la clase. Mientras tanto, un grupo a la vez usa Sharecare You con Goggles e investiga cómo se ve y funciona un pulmón sano en comparación con un pulmón asmático. También tienen el tiempo explorar otros órganos y sistemas para despertar su curiosidad y ganas de aprender más sobre el cuerpo humano

Lección 5 (45 min)

El objetivo principal es que los estudiantes en grupos enseñen verbalmente al resto de la clase lo que han aprendido. hechos hará que todos los estudiantes recuerden y entiendan mejor el contenido.

- Los estudiantes hacen una presentación verbal junto con el mapa mental de uno de los miembros del grupo (pueden hacer un sorteo para elegir) al resto de la clase
- Cada el grupo hace lo mismo



- Cuando todos los grupos han terminado sus presentaciones, los estudiantes evalúan la tarea, sus mapas mentales, su trabajo y la cooperación del grupo en la encuesta de evaluación en Google Forms. El profesor también puede hacer algunas preguntas específicas en la evaluación que muestren cuánto han aprendido los estudiantes sobre el tema. La encuesta de evaluación está incluida en la tarea.

La presentación debe indicar:

- respuestas a todas las preguntas de la tarea
- una reflexión personal sobre lo que piensan de sus pulmones ahora en comparación con antes de la tarea
- su reflexión personal sobre la aplicación Share Care YOU

Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.



<p>La imagen general de la obra una vez finalizada.</p>	<p>El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.</p>	<p>Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.</p>	<p>Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.</p>	<p>El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.</p>	<p>El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.</p>	<p>El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.</p>
<p>El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.</p>	<p>El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.</p>	<p>El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de</p>	<p>El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede</p>	<p>El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.</p>



				textos.	utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.	
Imágenes y leyendas	El estudiante carece de imágenes.	El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.	El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.	El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.	El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.	El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de una manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
<p>Destrezas</p>	<p>El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.</p>	<p>El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema.</p>	<p>El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.</p>	<p>El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.</p>	<p>El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.</p>



Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.
La parte de la RV y el uso de la aplicación	El estudiante presenta dificultades obvias para comprender cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante presenta algunas dificultades para entender cómo funciona Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante comprende las características principales de cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funcionan Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Siga siempre las instrucciones del profesor y sea muy cuidadoso con el equipo.	El estudiante domina el uso de Sharecare YOU y la aplicación Human Body. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.





5. Moss Para Enseñar Ingles, Suizo y Literatura.

Tema: Escritura fantástica

Tema(s): Primaria: sueco y literatura ,Secundaria: inglés como segundo idioma

Edad/grado: 12+/grado 6+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

- Moss es un juego de rompecabezas de acción y aventura para un solo jugador. En Moss, los jugadores conocen a Quill, un joven ratón con sueños de grandeza. Mientras explora el bosque, encuentra una misteriosa reliquia de cristal y se despierta una magia antigua. Con su tío ahora en grave peligro, Quill debe embarcarse en un viaje épico y te necesita a tu lado. Juntos, viajarán a reinos olvidados, resolverán acertijos desafiantes y lucharán contra enemigos amenazantes. Solo, nadie puede conquistar aquello a lo que te enfrentas. Pero unidos, pueden derrotar incluso al más oscuro de los



villanos. Moss aprovecha al máximo la tecnología de realidad virtual actual, lo que te permite mover objetos, luchar contra enemigos y manipular el campo de juego como el aliado clave de nuestro héroe, Quill.

Introducción al escenario

Después de jugar un capítulo del juego Moss (primeros 45 minutos de la lección), los estudiantes escribirán una parte de su propia novela de fantasía, inspirada en las aventuras del pequeño ratón Quill. El alumno recibirá asignaciones para cada capítulo que le ayudarán a construir su historia, como describir el escenario (mapa de Moss, el Claro, la casa del tío, el castillo), presentar a los personajes principales, etc. El juego está en inglés, pero los estudiantes escribirán en su primer idioma. Los estudiantes se dividirán en grupos de tres, donde la cooperación es clave si quieren pasar al siguiente capítulo. ¡La emoción de resolver problemas y los fantásticos gráficos del juego inspirarán a los estudiantes a convertirse en jóvenes escritores de fantasía!

Resultados de aprendizaje:

un estudiante puede

- cooperar con sus compañeros en la resolución de problemas enviando el juego a <https://www.oculus.com/casting>
- formar una estructura para escribir y
- escribir una novela de fantasía
- dar y recibir comentarios
- presentar su trabajo a sus compañeros de clase

A selección de resultados de aprendizaje del estudios



sueco y literatura

- M8 ayudar al estudiante a aumentar su conocimiento de la literatura y desarrollar su interés en la literatura infantil y juvenil y los textos de los medios, así como brindar oportunidades para experiencias de lectura positivas que el estudiante puede compartir, entre otras cosas en entornos multimedia.
- M9 incentivar al estudiante a expresar experiencias, pensamientos y opiniones y fortalecer la imagen positiva que el estudiante tiene de sí mismo como productor de textos
- M10 incentivar y orientar al estudiante en la reproducción y presentación de sus pensamientos y en la práctica de producción de textos narrativos, descriptivos, instructivos y argumentativos sencillos, incluso en entornos de aprendizaje multimedia
- M11 apoyar a los estudiantes para que desarrollen aún más su capacidad de escribir con fluidez a mano y digitalmente y fortalecer las habilidades ortográficas y las estructuras básicas del lenguaje escrito
- M12 alentar al estudiante a aprender los procesos de producción de textos y la capacidad de evaluar sus propios textos, ofrecer oportunidades recibir y dar una respuesta constructiva y enseñar al alumno a tener en cuenta al destinatario del texto y a aplicar las reglas éticas, la confidencialidad y los estándares de derechos de autor en Internet

Inglés:

- M5 juntos a través de los objetivos de la enseñanza y crear una atmósfera de estudio permisiva, donde lo mas importante es que el desorden se comunica la edad y se animan unos a otros a aprender juntos
- M6 guiar al estudiante para que asuma la responsabilidad de sus estudios de idiomas, animarlos a practicar con valentía sus conocimientos de inglés, también con la ayuda de herramientas digitales, y probar de qué maneras aprender idiomas que más les convenga
- M10 guiar al alumno para que se familiarice con textos orales y escritos de varios niveles de dificultad con la ayuda de diferentes estrategias de comprensión lectora y auditiva

[Evaluación formativa](#)

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 15- 20 estudiantes (3 estudiantes en cada grupo)
- 7 lecciones a' 2 x 45 minutos cada una (jugar y escribir)

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Ordenadores con conexión a internet
- Gafas VR con el juego Moss instalado ([Steam](#))
- Comprobar que internet funciona
- Jugar el juego, adentrarse en él y conocer la historia y las funciones es la mejor forma de inspirar a los alumnos.
Si tiene poco tiempo: mire [Moss Review for Oculus Questy](#) verifique [Moss - controls, chapter directory & glossary](#)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Cree una tarea en Google Classroom con la descripción del proyecto y una plantilla de la tarea principal: La novela.
- Programe las tareas para la sesión en Google Classroom y establezca una fecha límite para ellas.
- Tenga videos de Youtube (tutoriales) listos para ayudar con los niveles
- Asegúrese de que todas las gafas VR tengan batería.
- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de tres
- Asegúrese de enviar las gafas VR a una computadora. (y proyector) es posible.



La parte principal del escenario (cantidad de lecciones): 7

Primera parte (dos lecciones 2 x 45 min)

1. Introducción - Moss

1. **Muestre a los estudiantes el tráiler** [Moss Trailer | Oculus Quest](#)
2. Empiece a jugar. Reglas para jugar el juego dentro del grupo: 15 minutos / miembro del grupo, los demás siguen al elenco y ayudan a resolver los acertijos y despejar los niveles. Después de revisar los controles (recuérdelos que tomen capturas de pantalla) y cómo transmitir, los estudiantes pueden comenzar.

2. Capítulo 1 - La tarea de compensación

en Google Classroom - Describa la configuración

- Los estudiantes inician sesión en Google Classroom, abren la plantilla del documento y comienzan a describir la configuración en el juego. Terminan la tarea en casa si no la terminaron.
- Los estudiantes también pueden comenzar a escribir en su documento principal (La novela), que también se encuentra en la descripción del proyecto como plantilla.

Segunda parte (dos lecciones 2 x 45 min)

- Después de una breve sesión informativa sobre la tarea de la sesión de hoy, los estudiantes pueden comenzar a jugar.

Capítulo 2 - Salir de casa



Tarea - Describir los personajes principales

Informe a los estudiantes al final de la lección dos (15-20 minutos)

- ¿Cómo va el juego? ¿Alguna dificultad para completar los niveles?
Compartir trucos y sugerencias de juegos.
- ¿Cómo va la escritura?
Discutiendo las tareas, los estudiantes completan los espacios en blanco.

Tercera parte (dos lecciones 2 x 45 min)

- Mismo procedimiento que la última sesión.

Capítulo 3: El templo de Mire

Tarea 1) Describir el templo y las batallas
 2) Revisar la novela de los miembros del grupo hasta el momento, revisar la ortografía y la gramática y dar retroalimentación.

Cuarta parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Capítulo 4 - Último respiro

Tarea - Describe a los villanos (las criaturas malignas)

parte (dos lecciones 2 x 45 min)



Capítulo 5: La ciudad abandonada

Tarea: Describe la ciudad abandonada y lo que piensas sucedió allí.

parte (dos lecciones de 2 x 45 min)

Capítulo 6: El dominio de Sarffog y el castillo

Tarea: 1) Describe la batalla entre Quill y Sarffog
 2) ¿Dónde crees que Quill encuentra el coraje?

- ¡Fija una fecha límite para que la novela esté lista antes de la séptima parte!

Séptima parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Discusión, revisión, finalización de la novela, presentación y evaluación

- Presentaciones en grupos más pequeños (no es lo mismo que jugar en grupo) y comentarios orales de los compañeros.
- Los estudiantes evalúan la tarea, su novela, su trabajo y la cooperación en el grupo en la encuesta de evaluación i Google Forms Tareas

adicionales para jugadores y escritores rápidos:



1. Artes: tome una captura de pantalla del juego e intente recrearlo usando acuarelas.
2. Música: Escucha la banda sonora en [Spotify](#). Elige tu canción favorita y escribe una reseña.

sumativa : a) Jugabilidad

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Recuerdo de información	El estudiante no puede recordar ninguna información cubierta en el juego.	El estudiante puede recordar alguna información cubierta en el juego.	El estudiante puede recordar los fundamentos del juego.	El estudiante puede recordar la mayoría de la información cubierta en el juego.	El estudiante puede recordar una gran cantidad de información cubierta en el juego.	El estudiante puede recordar toda la información y los detalles cubiertos en el juego.
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con su propio proyecto de escritura.	El estudiante puede transferir alguna información del juego a su propio proyecto de escritura.	El estudiante puede transferir alguna información y algunos detalles del juego a su propio proyecto de escritura.	El alumno puede transferir y mostrar buenos ejemplos de cómo la información del juego se ha relacionado con su propio proyecto de escritura.	El estudiante puede transferir y usar información del juego a su propio proyecto de escritura.	El estudiante puede transferir y utilizar la información del juego a su propio proyecto de escritura y mostrar prueba de comprensión del tema del juego, que se ve en la escritura de los estudiantes.



Resolución de problemas	El alumno no intentó resolver problemas en el juego/durante la actividad.	El estudiante mostró poco interés en resolver problemas en el juego/durante la actividad.	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas en el juego/durante la actividad.	En ocasiones, el alumno intentaba activamente resolver problemas en el juego/durante la actividad.	El alumno trabajó activamente en la resolución de problemas en el juego/durante la actividad.	El alumno estuvo muy comprometido con la resolución de problemas en el juego/durante la actividad.
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante participó y estuvo ocasionalmente activo en colaboración.	El estudiante estuvo activo la mayor parte del tiempo y colaboró con otros.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba en el grupo.	El estudiante fue muy activo mientras trabajaba en el grupo, mostrando grandes habilidades de colaboración.
Creatividad	El estudiante no consideró activamente ni brindó soluciones creativas a tareas o desafíos.	El estudiante consideró/proporcionó soluciones creativas a las tareas o desafíos solo cuando se le pidió.	El estudiante ocasionalmente consideró/proporcionó soluciones creativas a tareas o desafíos.	El estudiante consideró/proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad.	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas a las tareas o desafíos.	El alumno consideró/proporcionó de manera muy activa soluciones creativas a las tareas o desafíos.
Compromiso	El estudiante no participó en las actividades y tareas en clase.	El estudiante estuvo presente, pero no participó en las actividades en clase.	El estudiante estuvo un poco comprometido durante la clase.	El estudiante estuvo ocupado durante la mayor parte de la clase.	El estudiante participó en todas las actividades de la clase.	El estudiante estuvo muy involucrado durante todas las actividades en la clase en todo momento.



La parte de la RV y el uso de la aplicación	El alumno presenta evidentes dificultades para entender cómo funciona el juego Moss, carece de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.	El estudiante presenta algunas dificultades para entender cómo funciona el juego de Moss. Tratando de hacer de acuerdo con las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante es a veces descuidado con el equipo.	El estudiante comprende las características principales de cómo funciona el juego Moss. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona el juego de Moss. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.	El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funciona el juego de Moss. Sigue siempre las instrucciones del profesor y es muy cuidadoso con el equipo.	El estudiante domina el juego Moss. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre cuidado con el equipo.
--	--	--	---	---	---	---

Evaluación/Criterios: b) Sueco y literatura

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso con la tarea	El alumno no ha estado activo y ha tenido dificultades para realizar el trabajo. El alumno no ha mostrado ningún compromiso con la tarea.	El estudiante sólo ocasionalmente ha estado activo y mostrado interés. El estudiante tenía dificultades para encontrar la motivación.	El alumno se ha mostrado mayoritariamente activo y mostrado interés y compromiso con la tarea.	El alumno ha sido activo y ha mostrado interés y compromiso con la tarea.	El alumno ha sido muy activo y ha mostrado gran interés y compromiso con la tarea.	El alumno ha sido muy activo, ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso con la tarea.



Estructura y planificación	El alumno no ha planificado en absoluto la escritura y la novela de fantasía carece de estructura.	El estudiante ha planificado la escritura descuidadamente y no sigue la estructura de la novela.	El estudiante tiene una estructura para la novela pero no se apegó al plan al escribir.	El estudiante ha planificado la escritura y tiene una estructura para la novela.	El estudiante tiene una estructura clara para la escritura y sigue el plan en consecuencia.	El estudiante ha planificado una estructura eficiente y clara y la sigue al escribir la novela. El estudiante ha mostrado grandes ambiciones de escritura de principio a fin.
Novela fantástica	El alumno ha escrito poco o nada.	El alumno ha escrito algún texto pero no tiene todas las partes de una novela fantástica (DNF).	El alumno tiene todas las partes de una novela fantástica, pero el lenguaje es simple y repetitivo.	El estudiante ha escrito una novela corta de fantasía que tiene todas las partes. El lenguaje y la ortografía son satisfactorios.	El alumno ha escrito una novela fantástica con estructura clara, lenguaje versátil y tiene un pensamiento coherente a lo largo del texto.	El estudiante ha escrito una novela de fantasía bien estructurada que es fácil de leer y tiene un pensamiento consistente a lo largo del texto. La novela tiene versatilidad, emoción y los personajes están bien descritos.



<p>Respuesta</p>	<p>El alumno no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta la retroalimentación de sus compañeros.</p>	<p>El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El estudiante no tuvo en cuenta la respuesta dada evaluadora pareja</p>	<p>El estudiante recibió y dio retroalimentación de su par de evaluación casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante recibió y dio retroalimentación de su pareja de evaluación. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su pareja de evaluación.</p>	<p>El estudiante hizo un esfuerzo por expresarse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a sus compañeros a avanzar en su trabajo. El estudiante recibió retroalimentación de su pareja de evaluación y la tomó en cuenta en su propio trabajo.</p>
-------------------------	---	---	---	---	---	---

Evaluación/Criterios: c) Inglés

<p>Grados 5-10</p>	<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>10</p>
--------------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------



Aprendizaje de idiomas/Inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender y comprender las palabras en inglés en el juego.	El estudiante tiene dificultades para comprender las palabras en inglés del juego.	El alumno conoce las palabras y conceptos en inglés más importantes del juego.	El estudiante muestra evidencia de comprensión de las palabras y conceptos en inglés en el juego.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y palabras en inglés.	El alumno domina todos los conceptos y palabras en inglés en el juego.
--------------------------------------	---	--	--	---	--	--





IV. Scenarios developed by EST





1. Introducción a la realidad virtual

Tema: Escenario introductorio para profesores y estudiantes que quieran usar gafas de realidad virtual (especialmente Oculus/Oculus 2) en el aula

Materia: TI, soporte para todas las demás materias

Edad / Grado: cualquiera / con respecto al fabricante de gafas de realidad virtual: 13+

Corta descripción del juego en línea en este escenario:

Este escenario es un conjunto de ejercicios prácticos que lo ayudarán a comenzar con las gafas de realidad virtual y presentárselas a sus alumnos. Las aplicaciones que recomendamos usar en este proceso son:

- [Oculus Primeros pasos para Quest 2](#) : una aplicación gratuita donde puedes dar tus primeros pasos en VR y conocer los controladores.
- [Oculus First contact](#) : First Contact es una experiencia oficial de Oculus creada para Oculus Quest. El usuario puede experimentar la 'presencia' en VR, explorando momentos que se sienten como reales. Allí encontrarás una caja mágica llena de juguetes y un robot guía; haga un nuevo amigo, luego toque, toque, rebote, sostenga y arroje cosas, y jueguen juntos.
- [Elixir](#) : otra aplicación de demostración gratuita en la que puede probar las funcionalidades de seguimiento manual de oculus. Juego muy útil y divertido, aunque requiere un nivel de inglés bastante alto para seguir las instrucciones.
- [Richie's Plank Experience](#) : esta aplicación invoca una de las emociones más fuertes posibles relacionadas con la presencia en el mundo de la realidad virtual. Muy breve, ayuda a compartir el efecto "WOW" con los nuevos usuarios de



VR. Sin embargo, se recomienda solo para aquellos que están listos para emociones más fuertes. Debe tener cuidado especialmente con los estudiantes con miedo a las alturas o al espacio. Por otro lado, puede resultar muy atractivo para mostrárselo a aquellos que piensan que no hay nada que les pueda sorprender en el mundo de los videojuegos.

- [VR Chat](#) : esta aplicación puede ser un ejemplo de cómo iniciar interacciones sociales en VR. Puede invitar a sus alumnos a diferentes mundos, jugar juegos, probar avatares. La ventaja de esta aplicación es que también se puede usar en computadoras de escritorio y dispositivos móviles, por lo que puede involucrar a más estudiantes, incluso aquellos que no usan gafas en un momento determinado.

Introducción al escenario

Este escenario es un par de consejos sobre cómo pasar por la primera experiencia con gafas VR y cómo guiar una clase a través de ella. Comienza con actividades prácticas con el uso de las gafas y el manejo de los controladores y presenta brevemente algunas de las aplicaciones de realidad virtual que pueden ser útiles para familiarizarse con este equipo.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Usar gafas VR (Oculus Quest en particular)
- Mejorar las habilidades del idioma inglés

Estudios: Meta material para todas las materias

Número de estudiantes: Dependiendo de la cantidad de visores VR y el espacio disponible, no más de 3 -4 por una gafas.

Duración (tiempo estimado/número de lecciones): 2 lecciones (2 x 45 minutos)

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Auriculares VR Oculus Quest
- Todas las aplicaciones requeridas instaladas y actualizadas
- Dispositivos móviles para proyectar la imagen desde las gafas para hacer posible el control



- Pantalla más grande para presentar la vista desde las gafas a una audiencia más grande
- Red WiFi adecuada
- Profesor(es) de apoyo

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Asegúrese de que haya una cantidad suficiente de auriculares VR y dispositivos móviles emparejados.
- Aprenda usted mismo la mecánica de los juegos y las aplicaciones
- Asegúrese de que las gafas estén completamente cargadas y tenga baterías de repuesto para los controladores.
- Encuentre al menos un Profesor de apoyo que te ayudará a mantener el compromiso de todo el grupo, especialmente de aquellos alumnos que no usan gafas en este momento.

Lección uno: Introducción a las gafas

(45 minutos)

El maestro comienza esta lección con una breve introducción a la realidad virtual y la realidad aumentada. No debería ser demasiado elaborado. Si no hay otras razones, será suficiente presentar conceptos como:

- Realidad virtual
- Realidad Aumentada
- Realidad mixta
- Metaverso
- Las formas más típicas de usar gafas VR (independiente, conectado a PC, cartón de Google) y quizás las marcas más populares y asequibles (Oculus, HP, HTC y otras)

Puede usar este [lista de palabras](#) así como **el primer capítulo de la publicación VEGA** como herramientas de apoyo.

Luego, el maestro presenta las gafas a la clase. Es importante hablar tanto como sea posible sobre problemas prácticos con el uso de gafas para evitar problemas en las etapas posteriores, cuando estará involucrado en la presentación de aplicaciones y



juegos específicos. Por lo tanto, es crucial que el maestro también esté bien preparado antes de la lección y que haya probado las gafas y los juegos antes. Para prepararse para esta parte, puede usar [este tutorial](#). También puedes compartirlo con tus alumnos.

Para empezar a jugar con los visores de Oculus Quest, los temas importantes a mencionar son:

- Cómo usar goggles (colocar en la cabeza, apretar las tiras, regular lentes, usar distanciador para quienes usan lentes) y controladores (sostener, usar tiras protectoras, botón funciones, especialmente los botones "planos" como el botón del óculo)
- Reglas de seguridad (espacio adecuado y el rol de guardián)
- Procedimientos en caso de mareo por movimiento

Todos estos pueden tener una forma de presentación o discusión con los estudiantes, especialmente cuando hay personas activas o con experiencia en realidad virtual. personas del grupo.

Entonces puede comenzar con ejercicios prácticos. Elija a uno de los estudiantes para la primera presentación frente a toda la clase. Explique una vez más cómo usar las gafas y los controladores. Para el primer uso, recomendamos usar primero los controladores y colgarlos en las muñecas usando las tiras. Es más fácil mostrar todo, antes de que la persona use gafas y se vuelva ciega al "mundo real".

Cuando el alumno tiene las gafas y los controladores puestos, es hora de empezar a jugar. Es bueno pasar la vista de las gafas a la pantalla más grande para que el resto de la clase pueda seguir lo que sucede.

Guíe a su estudiante a través de todo el proceso:

- Encienda las gafas
- Configure el guardián
- Explique cómo funciona el menú
- Ayude con el primer uso de los controladores
- Inicie las aplicaciones "Primeros pasos de Oculus" y deje que el estudiante lo haga



Cuando esto termine, el otro estudiante puede ir de la misma manera. Puede comenzar a usar otros auriculares en paralelo en otros lugares del aula. Los otros profesores o estudiantes experimentados pueden ayudarlo a usted y a otros estudiantes.

Lección dos: Practicar con aplicaciones de gafas de realidad virtual

(45 minutos)

Esta lección es principalmente la continuación del uso de gafas y las primeras aplicaciones dedicadas a principiantes. Por supuesto, puede dedicar más tiempo a este proceso, si lo tiene. Estos 45 minutos son solo un tiempo mínimo para permitir que un mayor número de estudiantes tengan un primer contacto con la realidad virtual. Organice el espacio y el tiempo de acuerdo con el volumen de su clase y los dispositivos disponibles. Utilice las aplicaciones enumeradas al principio de este escenario. A continuación puede encontrar algunos consejos sobre cómo proceder con ellos.





1. Primeros pasos de Oculus

Esta aplicación se explica por sí misma. Solo sigue los pasos. Es bueno saber que no se moverá a los juegos (tiro o baile) hasta que pruebe todos los juguetes de la mesa.

2. Oculus Primer contacto

Similar al primero. Es un juego muy fácil e intuitivo. Puedes jugarlo hasta que los alumnos se aburran o se acabe el tiempo.





3. Elixir

Este es el siguiente paso en el mundo de la realidad virtual. Este juego ayuda a practicar el juego sin controlador. Para seguir el juego, debes escuchar las instrucciones dadas por el narrador. Asegúrese de que los estudiantes sepan inglés lo suficientemente bien o ayúdelos con la traducción.

4. Richie's Plank Experience

Tenga cuidado con esta aplicación. Por un lado es muy atractivo para la mayoría de los estudiantes y evoca muchas emociones, pero por otro lado puede ser perjudicial para personas sensibles (en una de las versiones "saltas" desde un rascacielos). Una buena solución para aquellos que quieran probarlo pero pueden estar demasiado asustados para tener una experiencia completa será pintando en el cielo o en la academia de héroes.





5. VR Chat

Es una buena aplicación para practicar las funcionalidades sociales de la RV. Trate de involucrar a más de un estudiante a la vez. También puede mezclar estudiantes de VR y no VR o invitar a estudiantes de otra clase o escuela. Encuentra un mundo pacífico, donde puedas reunirte sin multitudes e intentar tener una conversación. Un Jardín Chino o un Museo Antiguo es bueno para eso. Para divertirte más, intenta encontrar nuevos avatares. Tenga cuidado con el mareo por movimiento. Si un estudiante se siente mal, deje que se detenga por un tiempo o para siempre.

Trate de no perder el sentido del tiempo y reserve algunos últimos minutos de la lección para al menos un breve resumen y discusión con los estudiantes. Es importante que todos se sientan seguros de sí mismos en el mundo de la realidad virtual para poder disfrutar plenamente y aprender a través de los otros juegos.



Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta a sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.</p>	<p>En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de una manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
---	---	---	--	--	--	--



Destrezas	El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.	El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.	El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema. .	El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.	El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.	El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.
Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.



<p>La aplicación de RV o el uso del juego</p>	<p>El alumno presenta dificultades evidentes para comprender el funcionamiento del juego/aplicación. Muestra falta de interés y es descuidado en el uso del equipo necesario.</p>	<p>El alumno presenta algunas dificultades para comprender el funcionamiento del juego/aplicación. Intenta seguir las instrucciones, pero no puede mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces es descuidado en el uso del equipo necesario.</p>	<p>El estudiante comprende las características principales de cómo funciona el juego/aplicación. Mayormente sigue las instrucciones, pero a veces le falta perseverancia. Suele ser cuidadoso con el equipo.</p>	<p>El estudiante muestra una buena comprensión de cómo funciona el juego/aplicación. El estudiante siempre sigue las instrucciones del profesor y es cuidadoso con el equipo.</p>	<p>El estudiante muestra una excelente comprensión de cómo funciona el juego/aplicación. Siga siempre las instrucciones del profesor y sea muy cuidadoso con el equipo.</p>	<p>El estudiante domina el uso del juego/aplicación. Seguir siempre las instrucciones del profesor y ayudar a sus compañeros. Siempre ten cuidado con la tecnología.</p>
--	---	--	--	---	---	--





2. *Keep Talking* - Una manera de aprender idiomas

Tema: enseñanza de habilidades de comunicación en un idioma extranjero con el apoyo de un juego de RV [Sigue hablando y nadie explota](#)

Asunto: Habilidades de comunicación en un idioma extranjero (el juego está disponible en más de 26 idiomas)

Edad / Grado: 12-15 años, Grados 6 - 8.

Breve descripción de la aplicación VR en este escenario:

Sigue hablando y nadie explota es un rompecabezas videojuego desarrollado y publicado por el estudio canadiense Steel Crate Games. El juego le asigna a un jugador la tarea de desarmar generadas por procedimientos con la ayuda de otros jugadores que están leyendo un manual que contiene instrucciones. Fue diseñado en torno al de realidad virtual , con disponibilidad primero en puertos con Samsung Gear VR impulsado por Android, posteriores a dispositivos compatibles en Microsoft Windows, OS X, PlayStation 4 y Linux; aunque podría jugarse sin realidad virtual en algunos casos.



Introducción al escenario

La principal ventaja del juego radica en el hecho de que las interacciones tienen lugar entre la realidad virtual y el mundo real. Uno de los jugadores está atrapado en una sala de realidad virtual con una bomba en marcha. Los otros están afuera con un manual necesario para desactivar la bomba; tienen toda la información requerida pero no pueden ver la bomba. El tiempo se acaba, por lo que los jugadores de ambos lados deben comunicarse de forma rápida y precisa para resolver una serie de acertijos antes de que explote la bomba. Si las conversaciones se llevan a cabo en un idioma extranjero (hay muchas versiones de idiomas del manual), los jugadores tienen un contexto auténtico y motivador para practicar sus habilidades de comunicación.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Usar oraciones condicionales para expresar varios grados de probabilidad en un idioma extranjero
- Dar instrucciones y órdenes
- Describir objetos de diferentes formas
- Comunicarse en situaciones desafiantes

Plan de estudios: Habilidades de comunicación en un idioma extranjero (el juego está disponible en más de 26 idiomas)

estudios polaco: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Jezyk-obcy-nowozytny>

- Los estudiantes entienden declaraciones escritas simples (por ejemplo, cartas, inscripciones, folletos, anuncios, horarios, historias ilustradas con texto): definen el pensamiento principal de un texto o fragmento de texto; definir las intenciones del autor del texto; organizar la información en un orden específico



- Comprender declaraciones orales simples (por ejemplo, mensajes, anuncios, instrucciones), claramente articuladas en una variedad estándar de lenguaje: responder a órdenes, definir las intenciones del autor de la declaración; encontrar información específica en declaraciones
- Reaccionar verbalmente en situaciones típicas: obtener y transmitir información y explicaciones; proponer, aceptar y rechazar propuestas, asesoramiento; realizar negociaciones sencillas en situaciones de la vida cotidiana; advertir, ordenar, prohibir, instruir

Número de estudiantes, duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- Número de estudiantes: según el número de juegos de RV, idealmente 2 - 3 estudiantes por auricular
- Duración: 3 lecciones (3 x 45 minutos) ; una lección de introducción (puede ser para toda la clase) con dos lecciones de seguimiento sobre cómo jugar el juego en grupos más pequeños

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Acceso en línea al [juego](#)
- Número suficiente de auriculares VR compatibles, según el tamaño de la clase (Valve Index, HTC Vive, Oculus Rift, Windows Mixed Reality)
- Número suficiente de PC con el juego instalado (dependiendo del número de estudiantes), cf [requisitos mínimos del sistema](#)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

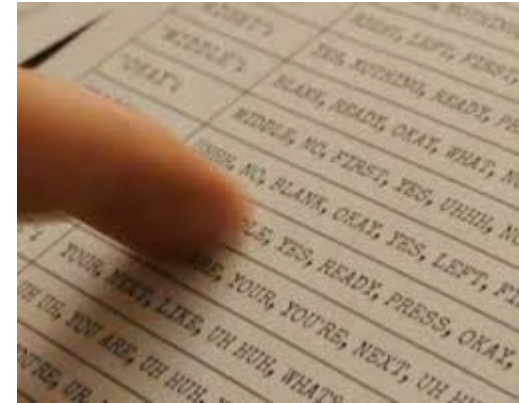
- Aprenda la mecánica del juego usted mismo
- Asegúrese de que haya suficiente cantidad de auriculares VR
- Planifique las lecciones de manera que sea posible tanto para toda la clase como para sesiones de grupos más pequeños
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje del juego



Lección uno: aprender las habilidades lingüísticas funcionales necesarias para comunicar la información del manual

(45 minutos)

Los requisitos principales para que los estudiantes jueguen con éxito el juego es comprender la información en el manual de desactivación de bombas y comunicarla efectivamente al jugador atrapado en la sala de escape VR. El manual está disponible gratuitamente en www.bombmanual.com. El profesor debe elegir e imprimir las versiones en el idioma correspondiente en la cantidad de copias necesarias para los subgrupos de clase. preparatoria (s) lección(es) debe(n) centrarse en el lenguaje funcional y el vocabulario necesarios para comunicar la información del manual. Los temas sugeridos para cubrir son los siguientes:



- Condicionales (ejemplo del manual: “Si no hay cables rojos, corte el segundo cable”)
- Órdenes e instrucciones (“Presione e inmediatamente suelte el botón”)
- Descripción de formas geométricas (espere algunos bastante difícil de describir)
- Descripción de sucesos secuenciales (“el botón original parpadeará, seguido de otro”)
- Revise el material anterior con los estudiantes utilizando métodos estándar en el aula (pizarra, impresiones, cuestionarios, tarjetas, etc.)
- Deje que practiquen en parejas/pequeños grupos en preparación para el desafío de

Lección dos: desactivar la bomba

(45 minutos)

La lección comienza con una descripción general de la interfaz del juego y las funciones principales de los objetos visibles en la pantalla (aquí no se planea una introducción especial a la realidad virtual). se espera que los estudiantes estén familiarizados con esta tecnología de aprendizaje, si no se necesitan sesiones introductorias adicionales). Una vez que ingresa al espacio de realidad



virtual del juego, el jugador se encuentra en una habitación cerrada con una bomba de relojería en una mesa central. Los otros jugadores

(2 - 3 en un grupo) no necesitan auriculares VR sino que tienen los manuales de desactivación de bombas en sus manos (impresos o en sus móviles). Estructure las actividades de la siguiente manera:

- Divida la clase en grupos más pequeños (máximo 4 estudiantes en un grupo)
- Explique la tarea y déjelos elegir los roles (solo 1 jugador usará auriculares a la vez y actuará como desactivador de bombas)
- Permita suficiente tiempo para interacciones animadas, ya que los estudiantes tendrán que hablar mucho mientras juegan (es muy probable que se expresen emociones fuertes y agitadas)
- Por primera vez, probablemente la mayoría de los grupos no lograrán desactivar la bomba y deberían intentarlo de nuevo
- Cada nueva bomba se incluye a 11 módulos que tienen que ser desarmados para que haya mucho 'material' para jugar durante al menos una lección
- Si el tiempo lo permite, los jugadores pueden avanzar a nuevas misiones que aumentan en dificultad a medida que se introducen nuevos módulos
- Asegúrese de tiempo suficiente al cierre de la lección para el informe

Lección tres: aplicar las habilidades lingüísticas a diferentes tareas

(45 minutos)

En las lecciones anteriores, los estudiantes han aprendido/practicado lenguaje funcional útil en muchas situaciones diferentes además de desactivar bombas. Ahora es una buena idea diseñar actividades de consolidación en un contexto diferente. Es muy probable que a los alumnos les encante continuar con su experiencia VR por lo que proponemos aquí otro escenario de aprendizaje en un espacio virtual.



- Vaya a <https://hello.vrchat.com/>
- Familiarícese con la plataforma que ofrece una gran colección de experiencias de realidad virtual
- Elija un mundo o mundos que considere adecuados para su clase teniendo en cuenta los temas recientes de sus clases de idiomas en términos de vocabulario. y habilidades de habla
- Configure el equipo de tal manera que las imágenes visibles para el jugador en VR se muestren en una pantalla más grande en el aula para que todos los estudiantes las vean.
- Un estudiante ingresa al mundo elegido y los demás le hacen preguntas o dan instrucciones. por ejemplo, "si te mueves a la derecha, ¿qué puedes ver?", "Abre la puerta que tienes delante", "¿Qué es ese triángulo azul a la derecha?"
- Los estudiantes utilizarán de forma natural al menos parte del lenguaje practicado mientras desactivan la bomba, consolidando las habilidades de una nueva manera
- Monitorear los intercambios y anotar los aspectos de las conversaciones que necesitan un seguimiento

Evaluación del escenario con los alumnos

Esto se puede hacer de muchas maneras diferentes dependiendo de su elección y estilo de prueba:

- Una forma interesante de una prueba de idioma sería pedirles a los estudiantes que desactiven otra bomba: 2 estudiantes pasan al frente del salón de clases, uno recibe un auricular y el otro el manual ; el tiempo para la interacción lo establece el juego, usted evalúa sus habilidades de comunicación.
- El juego también está disponible para dispositivos móviles y PC, por lo que se puede organizar fácilmente una actividad similar sin gafas
- Otro enfoque sería diseñar una prueba estándar para verificar el dominio de los estudiantes. de las habilidades lingüísticas practicadas (por ejemplo, uso de condicionales o dar órdenes e instrucciones) si cree que es hora de volver a la realidad ordinaria del aula



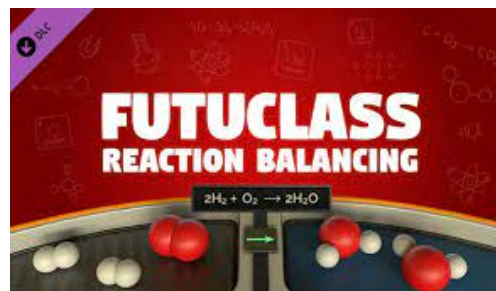


3. Química con *Reaction Balancing*

Tema: Un escenario basado en un juego que enseña cómo equilibrar reacciones químicas

Tema: Química

Edad/grado: 15 años, grados 6 a 8



Breve descripción de la aplicación de realidad virtual en este escenario:

Es una aplicación de realidad virtual creada para Oculus Link. ¡Aprende a equilibrar las reacciones químicas de la forma más divertida posible! ¡Lanza las moléculas sobre la mesa, observa los ayudantes visuales y tira de la palanca cuando la tengas! Supera 8 niveles en dificultad ascendente a tu propio ritmo. ¡Cuando llegues al final, sabrás cómo balancear ecuaciones químicas!

Introducción al escenario

Futuclass Imparte las asignaturas de química básica a través de experiencias gamificadas en Realidad Virtual. Este escenario se basa en uno de los módulos del juego que enseña cómo equilibrar las reacciones químicas. El juego requiere que los jugadores obtengan la misma cantidad de átomos en ambos lados de la mesa de equilibrio. El desafío surge del hecho de que algunas moléculas tienen diferentes cantidades de átomos en ellas. La dificultad del juego aumenta dependiendo del desempeño del jugador. El juego aún se encuentra en estado de "acceso anticipado" en STEAM, lo que significa que aún no está completo.



Hemos comprobado su funcionalidad en Oculus Quest con un enlace Rift y todas las actividades funcionaron sin problemas. Aún así, los desarrolladores prometen seguir avanzando en las mejoras del juego.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes pueden:

- Comprender las relaciones entre los índices atómicos y las cantidades de moléculas
- Ser capaces de resolver ecuaciones de reacción

Currículo: Química

Currículo polaco: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Chemia>

- Los estudiantes obtienen y procesan información de diversas fuentes con el uso de tecnologías de la información y la comunicación
- Describir las propiedades de las sustancias y explicar el curso de los procesos químicos simples
- Indicar la relación entre las propiedades de las sustancias y su estructura química
- Usar símbolos elementales y aplicarlos para escribir químicos fórmulas
- Usar el concepto de un elemento químico como un conjunto de átomos con un número atómico determinado
- Determinar el número de protones, electrones y neutrones en un átomo en función de los números atómicos y másicos
- Describir la formación de enlaces químicos; escribir las fórmulas resumidas y estructurales de estas moléculas
- Describir y comparar un fenómeno físico y una reacción química; dar ejemplos de fenómenos físicos y reacciones químicas
- Escribir las ecuaciones de las reacciones químicas en forma molecular e iónica
- Calcular los pesos moleculares de los elementos en forma de moléculas y compuestos químicos



Número de alumnos, duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de alumnos : según el número de juegos de RV, máximo 15 estudiantes por grupo
- duración: 3 lecciones (3 x 45 minutos); una lección de introducción (puede ser para toda la clase) con dos lecciones de seguimiento sobre cómo jugar el juego en grupos más pequeños

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Acceso en línea a [los recursos de Futuclass](#)
- Al menos 4 auriculares VR compatibles (Valve Index, HTC Vive , Oculus Rift, Oculus Quest con un enlace Rift)
- Número suficiente de PC con el juego instalado (dependiendo del número de estudiantes), consulte los requisitos mínimos [aquí](#)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Aprenda la mecánica del juego usted mismo
- Asegúrese de que haya suficiente cantidad de computadoras y auriculares VR
- Planifique las lecciones de manera que sea posible tanto para toda la clase como para sesiones de grupos más pequeños
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje del juego

Lección uno: revisión de las reacciones químicas y por qué ocurren

(45 minutos)

Los requisitos principales para que los estudiantes jueguen con éxito el juego es comprender los conceptos básicos de las reacciones químicas y el conocimiento básico del átomo. estructura. El juego traerá la mayoría de los beneficios en relación con la revisión de este material introducido en el curso de las lecciones anteriores. Esta lección se puede planificar como una revisión sumativa en preparación para, no una prueba (sorpresa sorpresa), sino una experiencia de aprendizaje lúdica en el aula. Se deben revisar al menos los siguientes temas:

- Relación entre los índices de los átomos y las cantidades de las moléculas
- Qué es el balanceo de reacciones
- Cómo resolver ecuaciones de reacción con papel y lápiz



Lección dos: balanceo usando modelos de moléculas

(45 minutos)

La lección comienza con una descripción general de la interfaz del juego y funciones principales de los objetos visibles en la pantalla (aquí no se planea una introducción especial a la realidad virtual ya que se espera que los estudiantes estén familiarizados con esta tecnología de aprendizaje, si no se necesitan sesiones introductorias adicionales). En el centro hay una mesa de equilibrio. Las moléculas requeridas para la reacción se pueden tomar de las pilas colocadas a ambos lados de la mesa. Para avanzar al siguiente nivel, los estudiantes deben resolver tres ecuaciones correctamente en sucesión. La tarea en esta lección es resolver las ecuaciones usando modelos de moléculas.



La lección se puede estructurar de la siguiente manera:

- Divida la clase en grupos más pequeños (máx. 4 estudiantes por auricular)
- Explique la tarea y déjelos jugar el juego por turnos
- Los estudiantes en los auriculares pueden comunicarse con los otros miembros de su grupo, narrando sus progresar y pedir consejo (si se han olvidado algunos conocimientos de química requeridos)
- Asegúrese de que cada alumno resuelva al menos 3 ecuaciones y obtenga una recompensa por avanzar en el juego
- Asegúrese de que haya tiempo suficiente para el cierre y el análisis

Lección tres: equilibrar usando cubos de sustancias

(45 minutos)

En esta lección, los estudiantes avanzan a un modo más exigente de resolver ecuaciones de reacción: los modelos de moléculas se reemplazan por cubos grises. La tarea del jugador es colocar una cantidad igual de materia en ambos lados, como antes.

- Divida la clase en grupos más pequeños (máx. 4 estudiantes por auricular)
- Explique la tarea y déjelos jugar el juego por turnos
- A medida que los estudiantes avanzan en el juego, algunas características se activan y otras se desactivan de acuerdo con la dificultad creciente
- Es importante que todos los estudiantes progresan desde el nivel básico del juego donde un lado de la ecuación está balanceado y no necesita intervención del jugador hasta el nivel más avanzado donde se muestra una ecuación de reacción escrita en la pantalla
- Supervise los niveles de dificultad de la ecuación en cada sub- grupo para tener una visión general inicial del progreso de los alumnos a través del juego



Evaluación del escenario con los alumnos

La mejor manera de comprobar los resultados del aprendizaje es proporcionar algunas ecuaciones de reacción para que los alumnos las equilibren.

- Para esta lección no necesita equipo
- La resolución de las ecuaciones de reacción se puede integrar en las pruebas escolares regulares (digitales o con lápiz y papel)
- Clasifique las reacciones en dificultad teniendo en cuenta el contenido de aprendizaje que se ofrece en el juego
- Si los estudiantes necesitan más practique, revise el material y organice más sesiones de juego en VR
- Brinde a los estudiantes la oportunidad de discutir la experiencia de aprendizaje en clase y reflexionar juntos sobre su progreso



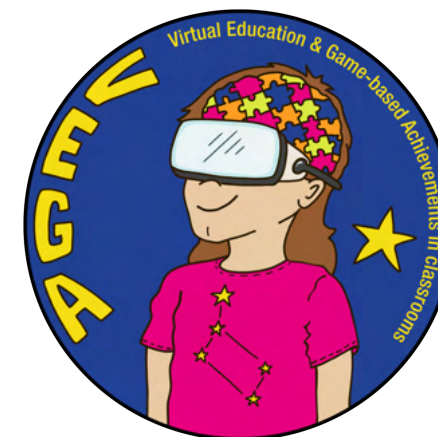


4. Química con *Oxygen Scape Room*

Tema: un escenario basado en un juego que enseña las diferencias entre las reacciones de combustión parcial y completa

Materia: Química

Edad/grado: 15 años, grados 6 a 8

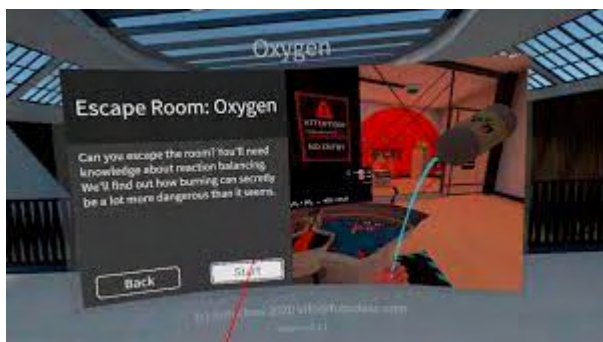


Breve descripción de la aplicación de realidad virtual en este escenario:

Es una aplicación de realidad virtual creada para Oculus Link. ¡Escapa de la habitación usando tus conocimientos de química! Explora las pistas que hay por ahí. Elimina el gas venenoso que bloquea tu salida. Convierta una reacción de combustión tóxica en una reacción de combustión normal. Calentar diferentes líquidos para obtener las moléculas necesarias.



Introducción al escenario



Futuclass imparte las asignaturas de química básica a través de experiencias gamificadas en Realidad Virtual. Este escenario se basa en uno de los módulos del juego en el que los jugadores deben escapar de la habitación utilizando sus conocimientos de química, en particular, el proceso de combustión. Para hacer esto, deben explorar las pistas que se encuentran alrededor de la habitación y eliminar el gas venenoso que bloquea la salida al convertir una reacción de combustión tóxica en una reacción de combustión normal. La dificultad del juego aumenta dependiendo del desempeño del jugador.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Deducir qué sustancias se requieren para los reactivos en función de la ecuación química
- Conocer las condiciones requeridas para que ocurra la combustión incompleta y completa
- Equilibrar la ecuación de reacción para la combustión completa de ethan

Currículo: Química **polaco:** <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Chemia>

- Los estudiantes obtienen y procesan información de diversas fuentes con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación
- Dar ejemplos de diferentes tipos de reacciones; indicar sustratos y productos
- Indicar la influencia del catalizador en el curso de una reacción química; a partir de la ecuación de la reacción o descripción de su curso, distinguen los reactivos (sustratos y productos) del catalizador
- Realizan un experimento consistente en la obtención de oxígeno; lea información sobre este elemento de varias fuentes; escribir las ecuaciones de la reacción de obtención de oxígeno
- Describir las propiedades químicas del monóxido de carbono; realizar un experimento para obtener y detectar monóxido de carbono; escriba las ecuaciones de la reacción para la producción de monóxido de carbono (por ejemplo, la combustión de carbono en oxígeno)



Número de estudiantes, duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de estudiantes: dependiendo del número de juegos de RV, máximo 15 estudiantes en grupo
- duración: 3 lecciones (3 x 45 minutos); una lección de introducción (puede ser para toda la clase) con dos lecciones de seguimiento sobre cómo jugar el juego en grupos más pequeños

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Acceso en línea al [juego](#)
- Al menos 4 auriculares VR compatibles (Valve Index, HTC Vive , Oculus Rift, Oculus Quest con un enlace Rift)
- Número suficiente de PC con el juego instalado (dependiendo del número de estudiantes), consulte los requisitos mínimos [aquí](#)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Aprenda la mecánica del juego usted mismo
- Asegúrese de que haya suficiente cantidad de computadoras y auriculares VR
- Planifique las lecciones de manera que sea posible tanto para toda la clase como para sesiones de grupos más pequeños
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje del juego

Lección uno: revisión de las reacciones de combustión

(45 minutos)

Los requisitos principales para que los estudiantes jueguen con éxito el juego es comprender la información basada en la fórmula molecular, conociendo el modelo 3D de una molécula. También deberían poder explicar cómo funcionan las ecuaciones de reacción y equilibrar ecuaciones de reacción más simples. Si falta este conocimiento o necesita revisión, los estudiantes primero deben jugar el módulo sobre equilibrio de ecuaciones. En esta lección preparatoria se deben revisar al menos los siguientes temas:

- Cómo equilibrar la reacción química de combustión completa
- Cómo obtener moléculas de sustancias requeridas para las reacciones
- Las diferentes propiedades del monóxido de carbono y el dióxido de carbono



Lección dos: realización de reacciones de descomposición

(45 minutos)

La lección comienza con una descripción general de la interfaz del juego y las funciones principales de los objetos visibles en la pantalla (aquí no se planea una introducción especial a la realidad virtual ya que se espera que los estudiantes estén familiarizados con esta tecnología de aprendizaje, si no una sesión introductoria adicional). se necesitan s). Una vez que ingresa al espacio de realidad virtual del juego, el jugador se encuentra en una habitación que está cerrada porque la salida conduce a través de un espacio lleno de monóxido de carbono venenoso emitido por una reacción de combustión incompleta que tiene lugar en ese espacio. Los jugadores tienen a su disposición una tabla de equilibrio de reacciones con la que pueden cambiar la reacción de quemado incompleto a completo que comenzará a producir dióxido de carbono y, por lo tanto, hará que el espacio sea seguro para ingresar. En esta lección, la tarea de los estudiantes es calentar diferentes sustancias en un mechero Bunsen (también disponible en la habitación cerrada) para producir las sustancias necesarias para la mesa de equilibrio de reacción. La lección se puede estructurar de la siguiente manera:



- Divida la clase en grupos más pequeños (máx. 4 estudiantes por auricular)
- Explique la tarea y déjelos jugar el juego por turnos
- Los estudiantes en los auriculares pueden comunicarse con los otros miembros de su grupo, narrando sus progresos y pedir consejo (si se han olvidado algunos conocimientos de química requeridos)
- Asegúrese de que cada estudiante pruebe calentar diferentes sustancias en el quemador para que produzcan diferentes componentes para la mesa de equilibrio
- Si el tiempo lo permite, los jugadores pueden avanzar al siguiente paso (cf. la siguiente lección), aunque es aconsejable centrarse en las reacciones de descomposición en esta sesión
- Asegúrese de que haya suficiente tiempo para el cierre y la reflexión

Lección tres: llevar a cabo las reacciones de combustión



(45 minutos)

En esta lección, los estudiantes avanzan hacia la etapa clave del juego en la que tiene que escapar de la habitación cerrada. Ya saben que las reacciones de descomposición producen varios productos representados en el juego con modelos moleculares en 3D. Ahora tienen que interpretar estas representaciones correctamente y experimentar con la construcción de reacciones de combustión utilizando modelos moleculares. Si equilibran la reacción correctamente, el calentador en el espacio cerrado comienza a realizar una reacción de combustión completa, el espacio se vuelve seguro para entrar, lo que abre la puerta.

- Divida la clase en grupos más pequeños (máx. 4 estudiantes por auricular)
- Explique la tarea y déjelos jugar el juego por turnos
- Deje que los estudiantes se muevan por la sala y realicen las tareas interconectadas (son guiados en el juego con instrucciones de voz en cada paso)
- Es importante que los estudiantes hagan la conexión entre la mesa de equilibrio y el proceso de combustión para reemplazar el CO con CO₂.
- Si algunos jugadores todavía están encerrados en la sala al final de la sesión, diseñe una lección de revisión de seguimiento
- Monitoree el progreso del juego en cada subgrupo para tener una visión general de la comprensión de los alumnos sobre las reacciones de combustión



Evaluación del escenario con los alumnos

Las siguientes preguntas se pueden utilizar para una ronda de retroalimentación con los alumnos:

- ¿Logró salir de la habitación?
- Si no, ¿qué le impidió hacerlo?
- ¿Cómo puedes determinar que el aire de la habitación es tóxico?
- ¿Qué explica un alto nivel de CO?
- ¿Cómo se puede influir en una reacción de combustión?
- ¿Qué se necesita para que se produzca una reacción de combustión completa?
- ¿Qué te parece esta forma de experimentos químicos?





5. Inglés, Medios De Comunicación, Geografía con *Oculus TV* y *360 videos*

Tema: Creación de videos 360 cortos siguiendo los mejores ejemplos de la aplicación Sygic Travel Maps y Oculus TV

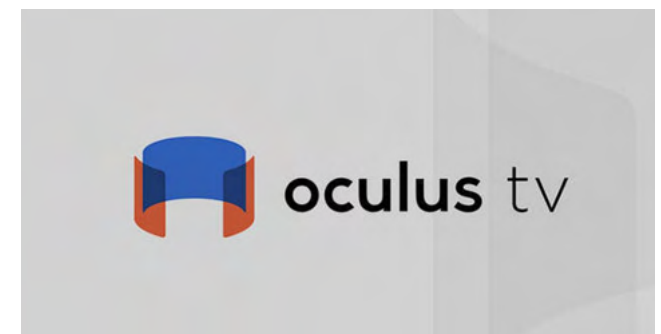
Asignatura: inglés, alfabetización mediática, geografía, historia

Edad/grado: 13+/grado 7+

Breve descripción de la aplicación de realidad virtual en este escenario:

Este escenario se basa en dos pilares: la videoteca de Oculus TV (o la aplicación Sygic Travel Maps) y las cámaras 360.

Oculus TV es una aplicación de realidad virtual para gafas oculus para materiales inmersivos. Puede obtener acceso a historias interactivas galardonadas, así como a televisión, animaciones y fotografías envolventes. Puede transmitir los videos o descargar los favoritos y verlos más tarde, incluso si no tiene conexión a Internet. Entre otros, contiene la serie de videos 360 "One Day In" con videos cortos que presentan las ciudades más conocidas de todo el mundo. Se van a utilizar en este escenario.





La aplicación Sygic Travel Maps es la fuente original de los videos disponibles en Oculus TV. Puedes descargarlo en tu dispositivo móvil, tanto para Android como para IOS. Incluso la versión gratuita le permitirá presentar algunos materiales interesantes a sus alumnos. Sygic Travel serie de videos de 360° "One Day In" desde Angkor Wat y Atenas hasta Sydney y Tel Aviv, la serie "One Day In" da vida a algunos de los mejores lugares para visitar en cada ciudad.

Las cámaras de 360 grados son cada vez más populares entre los viajeros. A los efectos de este escenario, se utilizó Insta 360 One X2, pero se pueden lograr resultados similares con otros modelos, incluidas GoPro, etc.

Introducción al escenario

Este escenario está destinado, en primer lugar, a la enseñanza y práctica del inglés (libertad de expresión, descripciones, escucha, escritura y lectura), pero contiene un componente de alfabetización mediática (grabación de cámara 360, carga de videos en plataformas en línea, subtítulo) Geografía (aprendiendo sobre diferentes ciudades y países) e Historia (aprendiendo sobre sitios históricos propios y de otras ciudades).

El proceso de enseñanza comienza con la visualización de interesantes videos 360 como ejemplos de mejores prácticas (escucha) y pasa por escenarios de escritura: descripciones de la ciudad o pueblo natal (escritura) hasta la edición y publicación de videos con voz en off (lectura).

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:



- Operar las gafas Oculus Quest y la aplicación Oculus TV o/y usar Sygic Travel Maps
- Describir las partes más interesantes de sus pueblos/ciudades
- Operar una cámara de 360 grados y editar videos de 360 grados en una aplicación dedicada
- Subir videos a canal de YouTube y agregar subtítulos
- Mejorar las habilidades para hablar, leer y escribir en inglés
- Reconocer partes importantes del plan de estudios de las principales ciudades europeas

<https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Jezyk-obcy-nowozytny>,

<https://podstawaprogramowa.pl/Liceum-technikum/Jezyk-obcy-nowozytny>

Número de estudiantes, duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de estudiantes: tantos como en su clase - recomendable es dividirlos en grupos relacionados con la cantidad de dispositivos disponibles (cámaras, goggles, dispositivos móviles, computadoras)
- 4 lecciones (4 x 45 minutos)

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- gafas Oculus Quest o la aplicación Sygic Travel Maps (<https://travel.sygic.com/en>) instalada en dispositivos móviles, o ambos
- gafas de cartón de google, si desea usarlas,
- al menos una aplicación relacionada con la cámara de 360 grados
- instalada en los dispositivos de los estudiantes o en los dispositivos de la escuela que están disponibles para ellos, preferiblemente en todas o al menos una
- cuenta de google dedicada por grupo con estudio de YouTube

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):



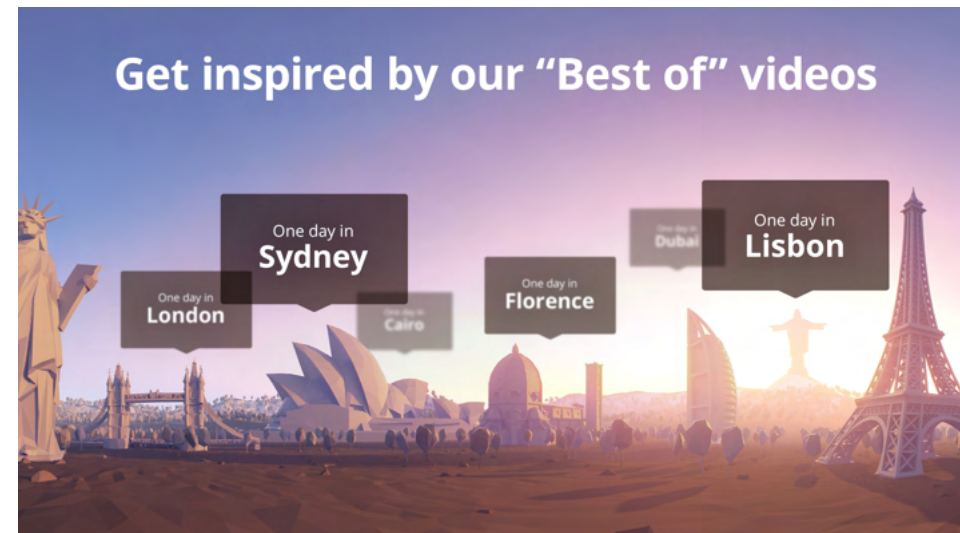
- Reúna y cargue las gafas Oculus y/o cargue la aplicación Sygic Travel Maps en la cantidad suficiente de dispositivos.
- Prepárese: mire y elija los videos de "Un día en", que le gustaría anunciar a sus estudiantes.
- Aprenda a operar la cámara de 360 grados y la aplicación dedicada.
- Practique cargando videos de 360 en el canal YT (u otros servicios, si lo prefiere.)
- Practique agregando subtítulos al video

Lección uno: Viaje virtual a las ciudades más bellas del mundo (45 minutos)

Partimos de los videos 360 ya existentes disponibles en la aplicación Sygic Travel Maps y, a través de esto, también en la aplicación Oculus TV.

Verlas en Oculus da una mejor impresión pero, dado que normalmente el número de gafas es limitado, también es posible descargar una aplicación en los teléfonos inteligentes y usar Google Cartón. También puede conectarse en ambos sentidos durante la lección.

Si hay varios conjuntos de búsqueda de Oculus disponibles, divida la clase de manera que haya un máximo de 4-5 estudiantes asignados para las gafas. Se pueden usar en modo estacionario (puede ver videos sentado en la silla), por lo que puede usar varias gafas incluso en un aula pequeña al mismo tiempo. Si es necesario, dedique algo de tiempo a la introducción al uso de las gafas oculus (se puede necesitar 1 lección adicional).



Si desea utilizar la aplicación Sygic Travel Maps, instálela en los dispositivos previstos y distribuya gafas de cartón de Google entre los estudiantes.

Deje que los estudiantes vean los videos de toda la lección. Puedes sugerir ciudades específicas, si tienes tu favorita. Si no, déjelos tomar sus propias decisiones.

Dedique al menos 5 minutos al final de la lección para el breve resumen. Comience la discusión sobre los videos, que continuará en la próxima lección. Las cosas a considerar:

- ¿Qué cosas interesantes aprendiste sobre las ciudades que viste?
- ¿Cómo se presentaron las ciudades?
- ¿Cuánto duraron los videos?
- ¿Cuántos sitios, atracciones se presentaron en cada caso?
- ¿Hay lugares interesantes en tu pueblo/ciudad/barrio que podrías presentar de manera similar?

Lección dos: Escenarios de video y guión

(45 minutos)

La lección comienza con el resumen de la anterior. Vuelva a la discusión que inició la última vez. Concéntrate en la última pregunta. Cuando termina, los estudiantes están listos para escribir el guión para escribir sus propios guiones.

El guion:

- Debe contener una descripción de al menos 3-4 lugares diferentes del pueblo/ciudad elegido por un estudiante
- Debe poder leerse en 3-4 minutos (como en los videos disponibles en la aplicación)

Cuando los guiones estén listos, lea al menos algunos de ellos, y tratar de corregir los errores.



Lección tres: lectura de guiones restantes e introducción a la cámara y la aplicación de 360 grados.

(45 minutos)

Durante esto los estudiantes leen el resto de los guiones, los discuten y corrigen errores.

Luego, la aplicación Insta 360 (u otra que use) se instala en los dispositivos de los estudiantes. Este es también un momento para practicar con la propia cámara. Es recomendable grabar, incluso en el aula, un vídeo de corta duración, que todos los alumnos puedan descargar en los smartphones para practicar las funcionalidades.

Los siguientes pasos deben hacerse como una “tarea”:

- Dependiendo de la cantidad de cámaras, haga un cronograma de cómo y cuándo los estudiantes pueden usarla para grabar sus videos. Deben tener suficiente tiempo para grabar sus películas, ya sea individualmente o en grupos. Luego, cada uno de ellos puede descargar el video y trabajar con la edición.
- Los estudiantes deben llevar la cámara “de paseo” y grabar clips cortos en los lugares que quieren presentar. La forma más fácil es simplemente poner la cámara en el trípode, presionar "grabar" y dejarlo por un tiempo suficiente. Si quieres añadir más acción a esto, puedes caminar con la cámara. Siempre:
 - debe elegir el momento adecuado del día: con buena luz y clima
 - puede esperar a que ocurran algunos eventos agradables en el lugar
- Luego, los estudiantes deben descargar todos los clips a la aplicación y conectarlos en un video.
- El guión se puede agregar al video al menos de dos maneras: ya sea durante la grabación (voz ambiental) o durante la fase de edición (como voz en off/música).
 - agregar voz ambiental tomará menos tiempo pero la calidad será menor (ruido de la calle)
 - la voz en off tendrá mejor calidad (si la graba en un lugar tranquilo) pero hay que esforzarse más para agregarla durante la edición posterior . Para hacerlo con la aplicación Insta 360, use uno de estos tutoriales: Para Android: <https://youtu.be/l24uyVmIDsl> y para iOS: <https://youtu.be/Lv1H0pXbj2E>

Lección cuatro: Ver, cargar, resumen



(45 minutos)

Obviamente, no podrá cargar los videos en YouTube u otras plataformas durante esta lección. Pero puedes aprender a hacerlo.

Sin embargo, la lección debe comenzar desde el espectáculo - presentación de los videos de los estudiantes - para el comienzo en una pantalla plana o simplemente en el cartón.

La misma lección debe dedicarse a la planificación del proceso de carga. ¿Los estudiantes tienen sus propios canales de YT donde pueden subir los videos o quieres usar uno dedicado a esta tarea? Dependiendo de la respuesta, continúe con los pasos siguientes.

Asegúrese de que todos, o aquellos que están destinados a cargar, sepan cómo hacerlo. Si no, haz una breve instrucción. Luego asigne a los estudiantes una tarea específica para hacer:

- suba los videos en YT en casa
- agregue subtítulos (para esto puede usar otra lección, pero no es necesario)

Luego no se olvide de **la evaluación del escenario con los estudiantes**. Discuta todo el proceso y verifique:

- ¿Cómo se sintieron durante la implementación de este escenario?
- ¿Qué aprendieron?
- ¿Cuáles fueron los mayores problemas?
- ¿Qué fue lo más gracioso?
- ¿Qué fue lo más interesante?
- ¿Qué mejorarían la próxima vez?
- ¿Qué ideas tienen para las próximas tareas relacionadas con las cámaras de 360 grados?





V. Scenarios developed by Dalvíkurskóli





Erasmus+

1. Geografía, Historia e Informática con *Wander* y *puzzling places*

Tema: Geografía/Historia - **Algunas Maravillas del Mundo**. Los estudiantes aprenden sobre algunas de las maravillas hechas por el hombre más grandes del mundo a través de la búsqueda en la web y la aplicación VR WANDER.

Materia(s): Geografía/Historia y Tecnología de la Información

Edad/Grado: 12+/7th+

Introducción al escenario (*incl. posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos*):

Monumentos famosos del mundo: una lista de verificación. Encuentre una ciudad/lugar, tome y guarde una foto en VR que el maestro recibe como confirmación.

Los estudiantes reciben una lista de los nombres de algunas de las principales estructuras del mundo. Necesitan averiguar sobre cada artículo buscando información en línea y completando un formulario, nombre el punto de referencia, la ciudad y el país donde se encuentra. También necesitan encontrar el lugar relevante en *Wander*, tomar una foto y enviársela al maestro. Los estudiantes se turnan para usar gafas de realidad virtual y trabajar en una computadora. *Puzzling Places* es una aplicación relajante en la que los estudiantes pueden descifrar algunos de los lugares que encontraron en el proyecto, para usar una vez que la lista esté completa.

Breve descripción de [Wander](#) and [Puzzling Places](#):



- **Wander:** Recorre el mundo abiertamente a través de la magia de la realidad virtual. Puede teletransportarse a casi cualquier parte del mundo, ya sea que desee cruzar el Puente de Londres, pasear por los jardines del Taj Mahal o presenciar la enormidad de las Grandes Pirámides de Egipto: ¡le esperan exploraciones ilimitadas! La aplicación utiliza datos de Google StreetView pero no es un producto oficial de Google.
- **Puzzling Places:** Puzzling Places es un relajante y completo juego de rompecabezas en 3D en el que reúnes miniaturas hiperrealistas de hermosos lugares de todo el mundo. Puzzling Places es una versión moderna de un pasatiempo antiguo que es divertido para toda la familia, gracias a sus reglas simples, controles fáciles y estilos de juego cómodos.

Resultados del aprendizaje:

- Aprenda sobre algunas de las principales maravillas del mundo creadas por el hombre.
- Aprenda a usar la última tecnología para obtener información y experimentar con sus propios ojos algunas de las maravillas más grandes del mundo.
- Trabajar juntos en proyectos y, por lo tanto, desarrollar habilidades de comunicación y cooperación. .

Un estudiante es capaz de:

- obtener información en línea
- aprovechar la última tecnología para aprender sobre el mundo
- trabajar con otros para resolver problemas
- presentar una tarea a sus compañeros y al maestro

Plan de estudios:

- fortalecer la capacidad de los estudiantes para comprender y percibir su entorno de diversas maneras mediante la expansión y profundización de su mundo de experiencia
- utilizar la información en una variedad de formas para la adquisición y difusión de conocimientos
- Capacitar a los estudiantes en la capacidad de utilizar una variedad de medios y ayudas de manera responsable en la búsqueda de información y apoyo en sus estudios.
- Los estudiantes pueden analizar y discutir información sobre mapas y tumbas y otros tipos de imágenes.



- Pueden aprovechar al máximo el potencial de varios equipos técnicos de manera eficiente y específica.

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- Trabajo en parejas, tantos pares como gafas VR disponibles.
- Aproximadamente 5 lecciones, 60 minutos cada lección

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Gafas VR, p. ej. Oculus Quest2 con las aplicaciones y *Puzzling Places Wonder*
- Buena conexión Wifi
- Introducción sobre el tema e instrucciones claras para el estudiante
- Hoja del profesor con una lista de verificación - incluida (Google Classroom)
- Cuestionario Kahoot sobre las maravillas del mundo que se mencionan en el escenario - incluido ([Cuestionario Kahoot](#)).

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Familiarícese con el proyecto y aprenda sobre la aplicación *Wander*
- Prepare una presentación del proyecto para los estudiantes
- Asegúrese de que las gafas VR y los controles remotos estén completamente cargados
- Enseñe a los estudiantes cómo usar VR y cómo toma una foto con sus lentes y envíasela a un maestro (si usas lentes Oculus Quest, es una buena idea crear una cuenta especial en Facebook para la enseñanza a la que los estudiantes puedan enviar fotos en Messenger)
- Configurar el proyecto en Google Salón de clases (copia para cada pareja) e invitar a los estudiantes (ver la lista de estructuras en la parte inferior del programa)
- Preparar para dividir a los estudiantes en grupos de trabajo, parejas
- Preparar un juego de preguntas Kahoot con los elementos de la lista (se incluye en el escenario)



El principal parte del escenario (cantidad de lecciones):

Plan de la lección:

Primera parte (dos lecciones 2x60min)

Lección 1 y 2

- El proyecto explicado a los estudiantes
- Admisión del profesor sobre el proyecto, división de tareas y el papel de los estudiantes
- El el maestro divide a los estudiantes en pares que trabajan juntos, una computadora y un VR por par
- Los estudiantes obtienen lentes VR, van a Wander y prueban la aplicación, ven cómo funciona (Es bueno comenzar permitiendo que ambos estudiantes encuentren su ciudad natal o casa)
- Estudiantes inicie sesión en Google Classroom y descargue el documento de trabajo
- Las parejas comienzan su trabajo; el estudiante 1 busca la primera estructura en la lista en línea, ingresa la información solicitada y completa el documento. El estudiante 2 busca la misma estructura en la aplicación Wander, toma una foto en VR y se la envía al maestro a través de Messenger. Los estudiantes se turnan para usar la computadora y la RV.

Resumen con los estudiantes después de las dos primeras lecciones.

- ¿Cómo va el proyecto y la colaboración?
- ¿Todos entienden el proyecto y para qué sirve?
- ¿Con qué quieren los estudiantes que comience un maestro la próxima vez?

Segunda parte (dos lecciones 2x60 min)



Preparación del profesor

- Ver fotos de los alumnos en Messenger y marcar qué elementos proceden de qué pareja
- ¿Cómo va el trabajo en pareja?
- ¿Necesitas cambiar el horario de la próxima lección?
- Haz una lista de las aplicaciones en realidad virtual que los estudiantes pueden elegir cuando completan el proyecto

Si un maestro ha recibido sugerencias de los estudiantes, comienza la lección con esas reflexiones.

- Los estudiantes continúan mirando las estructuras en la lista y completan hasta que todas están listas.
- Los que completan la lista se turnan para usar las gafas de realidad virtual, pueden elegir un proyecto de una lista del maestro, las aplicaciones que se han descargado en la realidad virtual y el maestro quiere que el alumno elija. Por ejemplo, la aplicación **Puzzling Places** es una buena opción aquí, también está usando algunas maravillas del mundo.

Resumen con los estudiantes después de la segunda parte

- ¿Cuál es el estado del proyecto?
 - ¿Tuviste suficiente tiempo para resolverlo?
 - ¿Cómo fue el trabajo de pareja?
-



Tercera parte (una lección de 60 min).

Preparación del maestro:

preparado [preguntas Kahoot](#) sobre las estructuras en la lista de estudiantes.

Lección 5



Se supone aquí que todos los grupos han enviado a Google Classroom una lista completa de todas las estructuras, ya no se espera tiempo para ese trabajo.

- Discusiones en clase;
 - ¿Qué estructuras te parecieron más interesantes y por qué?
 - ¿Hay alguna estructura que cree que falta en la lista y por qué?
- La segunda parte de la lección es trabajar en **Kahoot!**, sobre algunas de las grandes maravillas del mundo.

Al final del proyecto, el maestro revisa los documentos enviados por los estudiantes, evalúa su trabajo y les devuelve sus comentarios en Google Classroom.



Evaluación del maestro - cada estudiante

Nombre: _____

	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesita práctica	Significativamente deficiente
Responsabilidad e interés	Asume toda la responsabilidad del tema y muestra mucho interés.	Se responsabiliza del tema y muestra interés.	Asume cierta responsabilidad por el tema y muestra interés.	Se responsabiliza un poco del tema y muestra un poco de interés.	No se responsabiliza del tema y no muestra interés.
Tasa de trabajo	Actividad en clase ejemplar	Actividad en clase fue buena.	La actividad en clase fue bastante buena	La actividad en clase no fue lo suficientemente buena.	Sin actividad en clase
Comportamiento	El estudiante siempre fue educado y considerado. Comportamiento ejemplar.	El estudiante fue educado y considerado. Buen comportamiento	El estudiante fue muy educado y considerado. El comportamiento fue bastante bueno.	Fue bastante grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento no fue lo suficientemente bueno	Fue grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento fue malo.
Conocimiento y comprensión	Muy buen conocimiento y comprensión del tema.	Buen conocimiento y comprensión del proyecto	Bastante buen conocimiento y comprensión del proyecto	Poco conocimiento y comprensión del proyecto	Muy poco conocimiento y comprensión del proyecto
Documentación	Ha buscado en una variedad de fuentes. Las fuentes son confiables.	Ha buscado buenas fuentes e información relevante.	Ha buscado en varias fuentes y poca información.	Ha buscado poca información y le está costando encontrar fuentes y procesarlas.	Se ha esforzado poco en buscar fuentes y es muy difícil obtener y procesar fuentes.



Organización y acabado	El contenido está bien organizado y el acabado es muy bueno.	El contenido está organizado y el acabado es bueno	El contenido está organizado y acabado bastante bien.	El contenido no está bien organizado y el acabado no es bueno.	El diseño y el acabado son malos.
Autoevaluación	Muy buen trabajo puesto en la autoevaluación	Buen trabajo puesto en la autoevaluación	Bastante buen trabajo puesto en la autoevaluación	Poco trabajo puesto en la autoevaluación	Ningún trabajo puesto en la autoevaluación

Algunas maravillas del mundo - la lista:

1. La Gran Muralla China - China

- a. Ciudad:
- b. Descripción - ¿Cómo se ve?:
- c. Imagen de WANDER:

2. Machu Piccu - Peru

- a. Ciudad:
- b. Descripción:
- c. Imagen de WANDER:

3. Taj Mahal - India

- a. Ciudad:



b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

4. **Christ the Redeemer - Rio de Janeiro**

a. Ciudad:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

5. **Petra -**

a. Ciudad de Jordania:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

6. **Chichén Itzá -**

a. Ciudad:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

7. **Coliseo -**

a. Ciudad de Roma:

b. Descripción:



c. Imagen de WANDER:

8. **Gran Pirámide de Giza - Egipto**

a. Ciudad:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

9. **Stonehenge - Inglaterra**

a. Ciudad:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

10. **Acrópolis - Grecia**

a. Ciudad:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:

11. **Haga Sophia - Turquía**

a. Ciudad:

b. Descripción:

c. Imagen de WANDER:



12. **Angkor Wat-Cambodia**
 - a. Ciudad:
 - b. Descripción:
 - c. Imagen de WANDER:
13. **Moai - Chile**
 - a. Ciudad:
 - b. Descripción:
 - c. Imagen de WANDER:
14. **Tombuctú - Mali**
 - a. Ciudad:
 - b. Descripción:
 - c. Imagen de WANDER:
15. **Alhambra - España**
 - a. Ciudad:
 - b. Descripción:
 - c. Imagen de WANDER:
16. **Plaza Roja - Rusia**



- a. Ciudad:
- b. Descripción:
- c. Imagen de WANDER:

17. **Kiyomizu-dera - Japón**

- a. Ciudad:
- b. Descripción:
- c. Imagen de WANDER:

18. **Neuschwanstein - Alemania**

- a. Ciudad:
- b. Descripción:
- c. Imagen de WANDER:

19. **Estatua de la Libertad - EE. UU.**

- a. Ciudad:
- b. Descripción:
- c. Imagen de WANDER:





2. Explora dos de las maravillas del mundo en realidad virtual

Tema: Geografía e historia: Los estudiantes exploran dos de las maravillas del mundo, recopilan información sobre lugares, exploran, fotografían y exploran.

Tema(s): Machu Picchu en Perú y la Antártida

Edad / Grado: 13+ / grado 8+

Introducción al escenario

Los estudiantes visitan la Antártida o Machu Picchu. Estos dos lugares son lugares conocidos en el mundo. Los estudiantes viajan como exploradores y fotógrafos de National Geographic. Después de visitar uno de estos lugares en VR, necesitan recopilar información sobre el lugar que visitaron y hacer tareas sobre ellos y convertirse en maestros en Google Classroom. Los estudiantes se turnan para usar la



computadora y las gafas de realidad virtual para recopilar información. Este proyecto es fácil de adaptar a todos los estudiantes con tareas más simples y/o más difíciles

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

En la aplicación eres un explorador de National Geographic, estás descubriendo dos de los lugares más famosos del mundo.

Antártida: los estudiantes emprenden una emocionante expedición de descubrimiento en la que viajan en un kayak entre icebergs y vida salvaje. Escalan enormes cuevas de hielo con piolets y tienen que sobrevivir a una tormenta de nieve mientras buscan una colonia perdida de pingüinos emperador.



Machu Picchu: los estudiantes visitan una nueva versión digital de una antigua ciudad inca. Llegan a ver su tierra natal y su forma de vida. También conocen los rituales incas, ven momias, alpacas y más. Estudiantes recrean fotografías tomadas por Hiram Bingham cuando descubrió la ciudad Inca.

Ser fotógrafo de la revista National Geographic hace que los estudiantes puedan descubrir el mundo sin salir del aula.



[Aquí encuentras el juego](#)

aprendizaje: Un estudiante es capaz de:

- Conocer y experimentar las maravillas de dos lugares del mundo
- Conocer la Antártida, la vida silvestre, el frío y la belleza del entorno
- Conocer la ciudad de Machu Picchu, su entorno y vida silvestre
- Experimentar cosas que nunca antes habían experimentado
- Usar tecnología moderna en sus estudios

Una selección de resultados de aprendizaje del estudio Islandes:

- Los estudiantes fortalecen su capacidad para comprender y percibir el medio ambiente de varias maneras
- Los estudiantes tienen la oportunidad de expandir y profundizar su mundo de experiencia
- Los estudiantes entrenan su habilidad para usar una variedad de medios y ayudas de manera responsable en la búsqueda de información y apoyo en su aprendizaje
- Los estudiantes pueden hacer pleno uso de las posibilidades de varios equipos técnicos de una manera eficiente y decidida
- Los estudiantes demuestran conocimiento y critican puntos de vista de períodos, eventos, personajes, conexiones y procesos de desarrollo en varios momentos, que se refieren en el discurso público.
- Los estudiantes reflexionan sobre diversos aspectos que ha moldeado la historia, como el medio ambiente, la organización social y los movimientos sociales.



- Investigado, presentado de manera ordenada y argumentado matemáticamente, utilizando datos objetivos, registro e información tecnológica.
- Resolver problemas que surgen de la vida cotidiana y del entorno, con aritmética mental, programas informáticos y cálculos escritos.

Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 16 alumnos.
- 4 lecciones de 60 min cada una

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Gafas VR con National Geographic
- Buena conexión a internet.
- Computadoras
- Ipad con la aplicación de creación de libros

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Haber jugado National Geographic
- Tener suficiente espacio para aquellos que juegan con gafas VR
- Verificar si el juego National Geographic está en todas las gafas VR
- Crear una descripción del proyecto en Google Classroom y compartir con los estudiantes
- Aprender sobre la Antártida y Machu Picchu



La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (cuatro lecciones 4x60min)

lecciones 1 - 4

- El proyecto explicado a los estudiantes
- experimentan las maravillas del mundo a través de VR en NationalGeografía
- eligen **entre** obtener información sobre la Antártida o Machu Picchu. Los estudiantes eligen 4 tareas de 6 para trabajar en
 - **la Antártida**
 - Haz una presentación de diapositivas sobre la Antártida, la temperatura, el clima y la vida silvestre
 - Haz una estimación de lo que cuesta hacer un viaje como este.
 - Haz un libro en Book Creator sobre los pingüinos emperador y su forma de vida
 - Haz un folleto en Canva con todo el equipo necesario para una noche en una tienda de campaña en la Antártida e información sobre lo que debes tener en cuenta
 - Lleva un diario de tu experiencia de viaje. Usa las fotos que tomaste durante el viaje para refrescar tus recuerdos
 - Haz un artículo para National Geographic con texto e imágenes que aparecerán en la próxima edición



○ **Machu Picchu**

- Haz una presentación de diapositivas sobre Machu Picchu, responde preguntas como dónde está, cuál es el lugar famoso ¿por? ¿Por qué Machu Picchu está en peligro? ¿Qué se puede encontrar allí?
- Haz un librito en Book Creator sobre llamas
- Vas a caminar a Machu Picchu, haz un librito en Canva sobre el viaje, lo que necesitas contigo, cuánto dura el viaje y cómo debes prepararte.
- Haz una estimación de lo que cuesta hacer un viaje como este.
- En tu viaje a Machu Picchu, eres fotógrafo de National Geographic. En el camino, escuchará sobre los estilos de vida de los incas, aprenderá más sobre sus estilos de vida y compartirá sus experiencias.
- Haga un artículo para National Geographic sobre Hiram Bingham con texto e imágenes que aparecerán en la próxima edición

Informe a los estudiantes después de cada lección

- ¿Cómo va el proyecto?
- ¿Todos entienden el proyecto y para qué sirve?
- ¿Tienes suficiente tiempo para hacerlo?
- ¿Todos saben dónde encontrar información para el proyecto?



Qué han aprendido los estudiantes - Evaluar

- [formularios de Google Evaluar Evaluación](#)

del maestro - cada estudiante

Nombre: _____

	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesita práctica	Significativamente deficiente
Responsabilidad e interés	Asume toda la responsabilidad del tema y muestra mucho interés.	Se responsabiliza del tema y muestra interés.	Asume cierta responsabilidad por el tema y muestra interés.	Se responsabiliza un poco del tema y muestra un poco de interés.	No se responsabiliza del tema y no muestra interés.
Tasa de trabajo	Actividad en clase ejemplar	Actividad en clase fue buena.	La actividad en clase fue bastante buena	La actividad en clase no fue lo suficientemente buena.	Sin actividad en clase
Comportamiento	El estudiante siempre fue educado y considerado. Comportamiento ejemplar.	El estudiante fue educado y considerado. Buen comportamiento	El estudiante fue muy educado y considerado. El comportamiento fue bastante bueno.	Fue bastante grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento no fue lo suficientemente bueno	Fue grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento fue malo.



Conocimiento y comprensión	Muy buen conocimiento y comprensión del tema.	Buen conocimiento y comprensión del proyecto	Bastante buen conocimiento y comprensión del proyecto	Poco conocimiento y comprensión del proyecto	Muy poco conocimiento y comprensión del proyecto
Documentación	Ha buscado una variedad de fuentes. Las fuentes son confiables.	Ha buscado buenas fuentes e información relevante.	Ha buscado en varias fuentes y poca información.	Ha buscado poca información y le está costando encontrar fuentes y procesarlas.	Se ha esforzado poco en buscar fuentes y es muy difícil obtener y procesar fuentes.
Organización y acabado	El contenido está bien organizado y el acabado es muy bueno.	El contenido está organizado y el acabado es bueno	El contenido está organizado y acabado bastante bien.	El contenido no está bien organizado y el acabado no es bueno.	El diseño y el acabado son malos.
Autoevaluación	Muy buen trabajo puesto en la autoevaluación	Buen trabajo puesto en la autoevaluación	Bastante buen trabajo puesto en la autoevaluación	Poco trabajo puesto en la autoevaluación	Ningún trabajo puesto en la autoevaluación Evaluación del

[profesor](#)





3. Historia con *Anne Frank House*

Tema: Visite la casa de Anna Frank y obtenga una perspectiva y comprensión de su coacción durante la Segunda Guerra Mundial

Materia(s): Ciencias Sociales y Literatura

Edad / Grado: 14+/Grado 9+

Introducción al escenario (*incl. posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos*)

aprendizaje:

- Comprender las razones detrás y las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial
- Comprender la experiencia de vida de Ana Frank.
- Empatía hacia las personas en peligro.
- Ver y experimentar los espacios reducidos de la familia Frank

Breve descripción del juego: Ana FrankHouse es una experiencia de realidad virtual que te permite visitar la casa de Ana Frank, donde su familia se escondió de los nazis en la Segunda Guerra Mundial.



Plan de estudios:

Un estudiante es capaz de:

- Demostrar su comprensión de la importancia de respetarse a sí mismo ya los demás, los derechos humanos, la justicia social, la igualdad y la sagrada vida humana.
- Adquirir, utilizar, reflexionar y evaluar información en materia cultural y social; que aparecen en conferencias orales, conversaciones, textos y demostraciones visuales.
- Demostrar su conocimiento y visión crítica sobre períodos, eventos, personas, relaciones culturales y curso de desarrollo en varios tiempos; referidos en el discurso social.
- Vea cómo la historia ha sido influenciada por cuestiones ambientales y sistemas sociales, movimientos sociales e ideologías políticas, intenciones deliberadas y coincidencias.
- Leer, interpretar, evaluar y reflexionar sobre literatura diversa y comprender el valor de la literatura.

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones): 20.

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Gafas VR con la experiencia virtual de la Casa de Ana Frank
- Comprobar que Internet funciona
- Material y debates durante la clase para obtener los conocimientos necesarios
- Una sección del diario de Ana Frank
- Ordenadores/lpads

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Estudia a Ana Frank casa en gafas VR.



- Material de investigación en el sitio web de la Casa de Ana Frank www.annefrank.org que se puede utilizar en clase.
- Asegúrese de que las gafas VR estén cargadas antes de usarlas.
- Organizar material sobre la Segunda Guerra Mundial.
- Decida qué sección del diario de Ana Frank debe usarse.
- Cree tareas y pautas en Google Classroom y compártalas con la clase.
- Forme grupos de estudiantes, 3-4 en cada grupo.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (2 lecciones, 2x60 min)

Lección 1 y 2

- Explique la tarea a los estudiantes.
- Presentar la historia de la Segunda Guerra Mundial, antecedentes, desarrollo y consecuencias.
- Use varios motivadores, como videos, imágenes, conferencias breves y debates.
- Los estudiantes trabajan en grupos pequeños al final de cada lección y dan una descripción general oral del material cubierto en la lección.

Parte 2 (5 lecciones 5x60 min)

Lecciones 3, 4, 5 y 6

Los estudiantes se dividen en grupos. Si hay 20 alumnos entonces grupos de 4, entonces se necesitan 5 GAFAS.

Este es un círculo donde cada grupo cubre un tema en cada lección, 5 temas significan 5 lecciones.

1. Lectura de una sección del diario de Ana Frank.

Los estudiantes reciben una sección del diario de Ana Frank, tal vez 2 secciones diferentes donde el grupo de 4 se dividirá en 2 grupos. Los estudiantes leen la sección y toman notas sobre los pensamientos que surgen. Luego, los 2 grupos presentan las secciones entre sí y discuten los eventos. Puede ser bueno que el profesor prepare algunas preguntas que puedan guiar a los estudiantes durante las discusiones.



2. Viaja por la casa de Ana Frank con gafas de realidad virtual.

Un estudiante ingresa a la casa de Ana Frank a través de lentes VR y elige el modo historia. Primero recorre toda la narración y entra en todas las habitaciones a las que es guiado. Después de eso, se debe alentar al estudiante a que tome notas o esboce algunos dibujos de lo que vio. De las pautas de asignación en Classroom, el estudiante debe saber que esta información es necesaria para la parte final del proyecto. Luego, el estudiante vuelve a ingresar a la aplicación y ahora elige el modo de recorrido para revisar lo que vio anteriormente. No necesariamente tiene que volver a escuchar la narración, a menos que quiera y tenga tiempo para hacerlo. Finalmente, agrega a sus notas o bocetos según sea necesario.

3. Obtener información sobre los campos de concentración.

Se remite a los estudiantes a páginas web y videos útiles para iniciar su trabajo. Se les puede informar que Ana Frank fue prisionera primero en Auschwitz pero murió en Bergen Belzen. Un informe oral al final de la lección.

4. Un juego en la página web de la Casa de Ana Frank <https://www.annefrank.org/en/education/>

Los estudiantes pasan por el juego en el que necesitan tomar una posición, por ejemplo, sobre la conducta y la discriminación de las personas. Los estudiantes necesitarán al menos 10 minutos al final de la lección para entregar un resumen escrito, un archivo de audio o un video en Classroom. Allí deberán presentar lo que vivieron durante el juego, distintas cuestiones de opinión.

5. Vídeos sobre el antisemitismo, el racismo y la discriminación en la página web de la Casa de Ana Frank <https://www.annefrank.org/en/education/product/33/stories-that-move/>



Videos cortos y tareas donde los estudiantes tienen que tomar una posición. La tarea debe incluir que los estudiantes deben discutir sus respuestas y por qué tal vez difieren entre sí, después de cada video. Aquí los estudiantes pueden trabajar 2 y 2 juntos.

Parte 3 (3 lecciones 3x60 mín).

Preparación del maestro

- Asegúrese de que los estudiantes tengan acceso a las aulas de artesanía y arte y al material
- Recuerde a los estudiantes las pautas de asignación en las

Lecciones de aula 7, 8 y 9.

Los estudiantes hacen una réplica del apartamento de Ana Frank. Puede ser una parte del apartamento o todo el apartamento. También se les debe animar a agregar versiones creativas de las otras partes cubiertas en lecciones anteriores. Los estudiantes deben tener 2 lecciones y media para preparar la réplica, los últimos 30 minutos son para la presentación.

profesor evalúa

- el trabajo de los estudiantes y su participación durante la tarea
- Debates
- Material entregado en el aula
- Réplica y trabajo creativo
- Presentación





4. Sistema solar con *Titans of space plus*

Tema: Sistema solar y codificar información interactiva sobre planetas en el sistema solar

Materia(s): Ciencias de la naturaleza, tecnología e inglés

Edad / Grado: 11+ / 6 grado +

Introducción al escenario

Los estudiantes aprenden sobre el sistema solar y los planetas más famosos del cielo. Recopilan ciertos datos sobre los planetas y trabajan en proyectos relacionados con ellos en gafas VR, en Scratch y Makey Makey. Los estudiantes deben obtener información detallada sobre un planeta y crear un póster interactivo sobre el planeta con Scratch y Makey Makey.

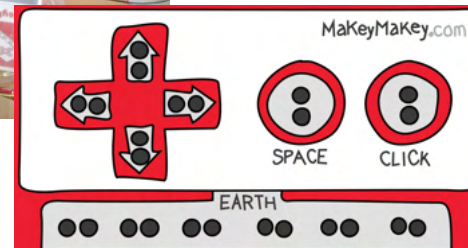
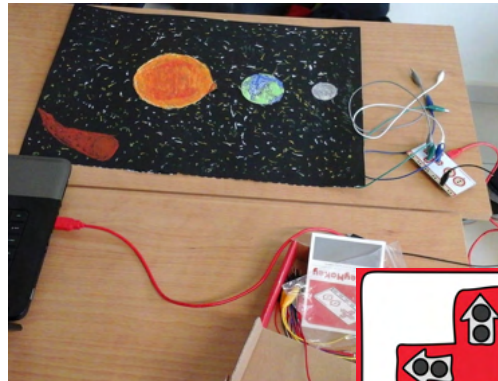
Esta tarea es fácil de adaptar a todos los estudiantes con ejemplos más simples o más difíciles. También es fácil cambiar los requisitos de diseño y tipo de la figura de dibujos animados.

Breve descripción del juego VR, Scratch y Makey Makey

- **Titans of space - plus** - Muestra la magnitud del sistema solar y las estrellas. Un juego en el que los alumnos pueden volar alrededor del sistema solar, observar los planetas y recopilar información sobre ellos. [Titanes del espacio](#)



- **Scratch:** Con Scratch, los estudiantes pueden programar sus propias historias interactivas, juegos y animaciones. Pueden compartir sus creaciones con otros. Scratch ayuda a los estudiantes a aprender a pensar creativamente, razonar sistemáticamente y trabajar en colaboración. [Scratch](#)
- **Makey Makey:** es un kit de invención diseñado para conectar objetos cotidianos a las teclas de la computadora. Usando una placa de circuito, pinzas de cocodrilo y un cable USB. Cuando los estudiantes colocan pinzas de cocodrilo en un objeto y lo tocan, la computadora cree que están presionando el teclado. [Makey Makey](#)



Resultados de aprendizaje:

Un estudiante es capaz de:

- Conoce los principales planetas del sistema solar.
- Reúna información confiable sobre el sistema solar en línea.
- Recopile información en VR para trabajar en un proyecto específico.
- Programado fácilmente en Scratch og Makey Makey.
- Presentar el proyecto a compañeros y profesores.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios islandés

- Los estudiantes pueden explicar la posición del sol y la tierra.
- Los estudiantes pueden describir sus propias observaciones del sistema solar.
- Los estudiantes pueden presentar y discutir el resultado de la observación de manera clara y ordenada.
- Los estudiantes pueden obtener información sobre ciencias naturales en idiomas distintos al islandés.
- Los estudiantes pueden explicar textos sobre ciencias naturales y seguir instrucciones simples orales y escritas.
- Los estudiantes pueden trabajar bajo la guía de un grupo de acuerdo con un horario de trabajo en el diseño de un entorno, objeto o sistema.
- Los estudiantes pueden hacer un uso completo de las posibilidades de varios equipos técnicos de una manera eficiente y útil.
- Los estudiantes pueden usar software/programas y otros datos cuando buscan información.
- Los estudiantes pueden usar software para compartir conocimientos de una manera diversa y creativa.



Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 18 - 21 alumnos. (3 estudiantes en cada grupo)
 - Dos grupos trabajan en la RV en cada lección, 30 min cada uno. El otro trabaja en la computadora, recopilando información sobre los planetas y programas en Scratch y Makey Makey.
- 6 lecciones de 60 min cada una

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Gafas VR con el juego Titans of space plus
- Computadora con Scratch
- Internet
- Makey Makey kit de invención

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema
- Preparar y recopilar todo lo necesario para el escenario
- Familiarizarse con el juego
- Asegúrese de que el juego Titans of space esté descargado en la realidad virtual
- Sepa cómo usar Scratch y Makey Makey
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto
- Divida a los estudiantes en grupos



La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (Uno lección 1x60min) Lección 1

- El maestro explica la tarea a los estudiantes [Información](#)
- Los estudiantes ven juntos un video sobre el sistema solar. [Video - Sistema solar](#)
- El maestro hace preguntas a los estudiantes del video.
- Los estudiantes juegan un juego corto de kahoot sobre el sistema solar [Kahoot - sistema solar](#)
- El profesor distribuye planetas a los alumnos y estos comienzan a recopilar información sobre ellos.

Videos que ven los alumnos. Todos los estudiantes ven juntos el video sobre el sistema solar. Una vez que a cada grupo se le ha dado un planeta para trabajar, los grupos miran juntos el video sobre el planeta.

Islandés	Inglés
Myndband um sólkerfið Satrúnus Úranus og Neptúnus Júpiter Mars Jörðin Venus Sólin Merkúr	Video - Sistema solar Tierra Marte Venus Sol Mercurio Urano Saturno Neptuno Júpiter Sitios



web sobre el sistema solar que pueden ayudarlo a buscar información.

[de Astronomi web espacial](#)

Con los estudiantes después de la lección uno.

- ¿Cómo va la asignación y la cooperación?
- ¿Todos entienden la tarea y saben qué hacer?
- ¿Hay cosas que los estudiantes no entienden?
- ¿Hay algo que los estudiantes quieran que el maestro comience a explicar en la próxima lección?

Evaluación del profesor durante la lección

- Trabajo y participación de los alumnos durante el proyecto. [Evaluar trabajo y participación.](#)

Parte dos (cuatro lecciones 4x60min)

Lecciones 2 - 5

Si un maestro ha recibido sugerencias de los estudiantes en la lección uno, comienza la lección tres hablando de estas sugerencias.

Los estudiantes continúan trabajando en grupos buscando información sobre el sistema solar y sus planetas. Los alumnos empiezan a trabajar en su póster interactivo sobre el planeta con Scratch y Makey Makey. Dos grupos trabajan en Titanes del espacio 30 min cada grupo.



Ideas para que los estudiantes trabajen.

- ¿Qué define al planeta?
- ¿Distancia del sol?
- ¿Distancia de otros planetas?
- ¿El volumen del planeta?
- ¿De qué está hecho el planeta?
- ¿Alguien o algo ha volado al planeta?
- [Canción sobre los planetas - solo por diversión](#)

VR - Titans of space plus

Los estudiantes trabajan en la aplicación Titans of space en VR. Tarea del profesor.

[Tarea del profesor.](#)

[Lista de palabras](#)

Informe a los estudiantes después de cada lección.

- ¿Cómo va la tarea?
- ¿Tiene suficiente tiempo para trabajar en el proyecto en cada lección?
- ¿Hay algo que los estudiantes quieran que el maestro comience a explicar en la próxima lección?



Tercera parte (una lección 1x60 min)

Lección 6

Los estudiantes presentan su planeta a sus compañeros y evalúan su trabajo después de la tarea.

Los estudiantes evalúan - autoevaluación

Evalúa tu propio trabajo poniendo una X en el marco apropiado

Nombre: _____

Respeto	Escuché a los demás y respeté los argumentos de los demás	Generalmente escucho a los demás y traté de ser considerado con los demás	A veces escuché a los demás y Creo que tengo que ser considerado con los demás	Me costó mucho escuchar a los demás. No fui muy considerado con los demás
Interés	Estaba muy interesado en el proyecto	Estaba interesado en la mayoría de las cosas	Estaba interesado en algunas cosas	No estaba interesado en el proyecto
Ritmo de trabajo	Trabajé muy bien todo el tiempo	Trabajé bien la mayor parte del tiempo	Trabajé bien cuando finalmente comenzamos	Podría haber usado mejor mi tiempo



Cooperación	Trabajé bien con todos en el grupo	Trabajé bien con la mayoría del grupo	Trabajé bien con algunos en el grupo	Podría haber trabajado mejor con el grupo
Rol	que tenía buenas ideas y me escucharon	Tenía ideas y la mayoría de las veces me escucharon	Tenía pocas ideas y a veces me escucharon	No tenía ideas

[Autoevaluación](#)

Los estudiantes evalúan - evaluación por pares

Ponga el nombre de los miembros de su grupo en las casillas correspondientes.

	Siempre	Muy a menudo a	veces	Nunca
Trajo ideas en el proyecto				
Fue cortés y considerado con los demás.				
Mostró una buena cooperación.				



Trabajó bien/participó plenamente en el proyecto y mostró diligencia				

. Evaluación preparada por: _____

Evaluación del maestro

Fcha: Evolución
sistema solar.

Grupo:

	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesidad de práctica	Significativamente deficiente
--	----------------------	------------------	--------------	------------------------------	--------------------------------------



Contenido de la presentación	Se destacan los puntos principales. Buen contexto en el texto. Presentación muy interesante.	Se indican los puntos principales. El texto está en contexto. Buena presentación.	Se indican los puntos principales. El contexto en el texto es deficiente. Bastante buena presentación	No hay suficiente comprensión de los puntos principales. El contexto en el texto es deficiente. Presentación justa.	Difícil identificar los puntos principales. Sin contexto en el texto. Presentación significativamente deficiente.
Preparación de la presentación	Los estudiantes están bien preparados y muy organizados. Todos los datos disponibles.	Los estudiantes están preparados y organizados. Todos los datos disponibles.	Los estudiantes están bastante bien preparados y bastante bien organizados	. Los estudiantes no están bien preparados. El proyecto no está organizado.	Los estudiantes no están preparados.
Apariencia	Los estudiantes tienen mucha confianza y se mantienen erguidos. Las voces llegan muy bien a la audiencia. Muy buen uso.	Los estudiantes tienen confianza. Las voces llegan bien a la audiencia. Buen uso y postura.	Los estudiantes tienen bastante confianza. Las voces llegan bastante bien a la audiencia. La posición del cuerpo es bastante buena.	Los estudiantes son inseguros. Las voces llegan mal a la audiencia. Los estudiantes necesitan mejorar la postura.	Los estudiantes son muy inseguros. Las voces no llegan a la audiencia. Los estudiantes necesitan mejorar la postura.
Introducción	Los estudiantes presentan muy bien	Los estudiantes presentan bien su proyecto	Los estudiantes presentan bastante bien su proyecto.	Los estudiantes presentan mal su proyecto.	Alumnos presentan muy mal su proyecto

[afiche evaluación para docente](#)

Docente evalúa - cada alumno

Nombre: _____



	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesita práctica	Significativamente deficiente
Responsabilidad e interés	Asume toda la responsabilidad del tema y muestra mucho interés.	Se responsabiliza del tema y muestra interés.	Asume cierta responsabilidad por el tema y muestra interés.	Se responsabiliza un poco del tema y muestra un poco de interés.	No se responsabiliza del tema y no muestra interés.
Tasa de trabajo	Actividad en clase ejemplar	Actividad en clase fue buena.	La actividad en clase fue bastante buena	La actividad en clase no fue lo suficientemente buena.	Sin actividad en clase
Comportamiento	El estudiante siempre fue educado y considerado. Comportamiento ejemplar.	El estudiante fue educado y considerado. Buen comportamiento	El estudiante fue muy educado y considerado. El comportamiento fue bastante bueno.	Fue bastante grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento no fue lo suficientemente bueno	Fue grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento fue malo.
Conocimiento y comprensión	Muy buen conocimiento y comprensión del tema.	Buen conocimiento y comprensión del proyecto	Bastante buen conocimiento y comprensión del proyecto	Poco conocimiento y comprensión del proyecto	Muy poco conocimiento y comprensión del proyecto
Documentación	Ha buscado una variedad de fuentes. Las fuentes son confiables.	Ha buscado buenas fuentes e información relevante.	Ha buscado en varias fuentes y poca información.	Ha buscado poca información y le está costando encontrar fuentes y procesarlas.	Ha hecho poco esfuerzo para buscar fuentes y es muy difícil obtener y procesar fuentes.
Organización y acabado	El contenido está bien organizado y el acabado es muy bueno.	El contenido está organizado y el acabado es bueno	El contenido está organizado y acabado bastante bien.	El contenido no está bien organizado y el acabado no es bueno.	El diseño y el acabado son malos.



Autoevaluación	Muy buen trabajo puesto en la autoevaluación	Buen trabajo puesto en la autoevaluación	Bastante buen trabajo puesto en la autoevaluación	Poco trabajo puesto en la autoevaluación	Ningún trabajo puesto en la autoevaluación Evaluación del
-----------------------	--	--	---	--	---

[profesor](#)





5. Geometría- Figura de dibujos animados con *Tilt Brush*

Tema: Los estudiantes crea una figura de dibujos animados con al menos 5 formas y mide el área, el volumen y el área de superficie de cada espacio de la figura.

Materia(s): Geometría, creación y arte

Edad / Grado: 14+ / grade 9+

Introducción al escenario

En esta tarea de geometría, los estudiantes trabajan con volumen, área, área de superficie, formas 3D, dibujo y diseño. Los estudiantes conocen y aprenden a usar las fórmulas matemáticas de la geometría, hacen dibujos en dimensiones de árboles, usan anteojos de realidad virtual, diseñan una escultura de una figura de dibujos animados y presentan una tarea a otros estudiantes en su clase.

Esta tarea es fácil de adaptar a todos los estudiantes con ejemplos más simples o más difíciles. También es fácil cambiar los requisitos de diseño y tipo de la figura de dibujos animados.



Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

- Tetris es un antiguo juego de computadora en el que los estudiantes organizan formas en líneas y las explotan. El juego continúa, las líneas de bloques que no están completamente llenas no explotarán, pero los bloques seguirán cayendo y será más difícil para el jugador colocar los bloques en líneas. El juego tiene niveles de dificultad que aumentan a medida que se juega. En este juego el objetivo es aprender el nombre de las formas, percibir y evaluar distancias. [Tetris info](#)
- Cubism es un juego de rompecabezas en el que los estudiantes ensamblan formas cada vez más complejas a partir de bloques de colores. Este juego entrena a los estudiantes en el razonamiento y la inteligencia espacial. [Cubism info](#)
- Tilt Brush es un conjunto de herramientas que te permite dibujar y crear lo que quieras en un espacio 3D con realidad virtual. [Tilt Brush info](#)

Resultados de aprendizaje:

Un estudiante es capaz de

- Encontrar el volumen de prismas y cilindros de formas tridimensionales
- Encontrar el área de superficie de formas tridimensionales (cuadrados, prismas y cilindros)
- Medir y calcular el área de formas geométricas comunes
- Dibujar tres formas tridimensionales, tanto en papel como en computadora
- Crear una réplica real de una figura basada en un dibujo tridimensional.
- Presentar una tarea a sus compañeros y a su maestro.



Una selección de resultados de aprendizaje del estudios

- Trabajar de forma independiente de acuerdo con el plan y el dibujo de trabajo
- Diseñar un proyecto basado en el material, la estética, la técnica y el entorno
- Dibujar un diagrama explicativo y trabajar con los dibujos de otros según los criterios presentados, explorar, describir y evaluar la conexión entre un objeto y su dibujo
- Usar computadoras para dibujar, explorar y argumentar sobre dibujos geométricos
- Usar los conceptos básicos de geometría, incluidos conceptos de escala y propiedades teóricas de formas bidimensionales y tridimensionales
- Cooperar con otros para resolver problemas matemáticos
- Utilizar los conceptos y el lenguaje de código de las matemáticas para presentar, simbolizar y resolver problemas cotidianos y teóricos, discutir soluciones y utilizar diversas ayudas matemáticas, incluida la TI
- Establecer, interpretar y criticar un modelo matemático de situaciones de la vida real, como dibujos, gráficas, ecuaciones y funciones

Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 alumnos. (3-4 estudiantes en grupo)
- 7 lecciones de 60 min cada una



Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Gafas VR con el juego Tilt Brush, Tetris y Cubism
- Comprobar que Internet funciona
- Hoja de fórmulas
- Información sobre el tema a mediar a los alumnos (videos, libros, fotos, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Buscar y recopile información y material sobre el tema
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Familiarícese con el juego
- Verifique en la realidad virtual: ¿está el juego allí?
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto
- Divida a los estudiantes en grupos

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):**Parte uno (dos lecciones 2x60min)****Lección 1 y 2**

- El maestro explica la tarea a los estudiantes [Información](#)
- Los estudiantes obtienen una hoja de fórmulas con las principales fórmulas de geometría [sugerencia de hoja de fórmulas](#)
- Admisión de un maestro sobre cómo calcular el volumen y área de formas tridimensionales



- Los estudiantes trabajan juntos en grupos de 3-4 estudiantes. Calcule la asignación de geometría de los maestros sobre el volumen y el área de formas tridimensionales.

Informe a los estudiantes después de las dos primeras lecciones.

- ¿Cómo va la asignación y la cooperación?
- ¿Todos entienden la tarea y saben qué hacer?
- ¿Hay cosas que los estudiantes no entienden?
- ¿Hay algo que los estudiantes quieran que el maestro comience a explicar en la próxima lección?

Segunda parte (Dos lecciones 2x60min)

Lecciones 3 y 4

Si un profesor ha recibido sugerencias de los estudiantes en la lección dos, comienza la lección tres hablando de estas sugerencias.

Después de las sugerencias, los estudiantes continúan trabajando en grupos y discuten y deciden qué figura de dibujos animados van a hacer.

- Decidir qué figura de caricatura diseñar
- Decidir el tamaño de la figura de caricatura
- Decidir qué forma 3D usarán
- Decidir cómo implementar la figura



Dibujo en 3D

- Ejercicio de dibujo: los estudiantes encuentran un dibujo en 3D simple en YouTube y lo dibujan
- Los estudiantes dibujan una imagen tridimensional de la figura de dibujos animados en papel y suponer proporciones de tamaño.
- Los estudiantes van al cubismo y tetris en las gafas VR para aprender cómo funcionan las gafas y los controladores antes de dibujar su figura de dibujos animados en Tilt brush.
- Los estudiantes dibujan su figura de dibujos animados en Tilt brush y la descargan. Los estudiantes pueden crear un entorno para la figura si lo desean.

Informe a los estudiantes después de la lección tres y cuatro.

- ¿Cómo va la tarea?
- ¿Tiene suficiente tiempo para trabajar en el proyecto en cada lección?
- ¿Hay algo que los estudiantes quieran que el maestro comience a explicar en la próxima lección?

Parte tres (dos lecciones 2x60min)

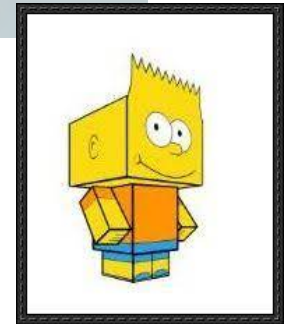
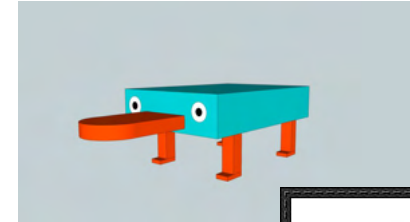
Preparación del maestro:

- Tenga listos los materiales de artesanía de cartón, pegamento, regla, etc. para que los estudiantes creen la figura de dibujos animados.



Lección 5 y 6

Los estudiantes crean una escultura de su figura de dibujos animados con todas las medidas que decidan usar en el dibujo 3D que hicieron en Tilt brush. Pueden elegir si la figura de dibujos animados está hecha de cartón, madera u otra cosa. los estudiantes pueden traer artículos de casa para usarlos en la creación. Los estudiantes también preparan una presentación de la tarea. Los estudiantes son libres de elegir cómo presentan su tarea (por ejemplo, video, póster, presentación de diapositivas).



La presentación debe indicar:

- El nombre de todas las formas tridimensionales que usan los estudiantes para crear la figura de dibujos animados
- Los estudiantes tienen que explicar con palabras cómo encontraron el volumen y el área de superficie de la figura de dibujos animados.
- Introducción a la figura de dibujos animados. (nombre, edad, hogar, historia)

Cuarta parte (una lección 1x60 min)

Preparación del maestro:

- Tenga acceso a la red, computadora, ipad, proyector si los estudiantes lo necesitan para su presentación
- Esté preparado con una lista de verificación para evaluar las tareas de los estudiantes.
- Preparar una encuesta de evaluación para los estudiantes en formularios de google.



Lección 7

- Los estudiantes presentan su figura de dibujos animados a sus compañeros.
- Los estudiantes evalúan la tarea y su trabajo.

El maestro evalúa

- El trabajo de los estudiantes y su participación durante la tarea
- Figura de caricatura
- Hoja o póster con cálculos del volumen total y el área de superficie de la figura de caricatura
- Dibujo 3D con pincel inclinado
- Presentación de los estudiantes

Los estudiantes evalúan - autoevaluación

Evalúa tu propio trabajo poniendo una X en el marco apropiado

Nombre: _____

Respeto	Escuché a los demás y respeté los argumentos de los demás	Generalmente escucho a los demás y traté de ser considerado con los demás	A veces escuché a los demás y creo que tengo que ser considerado con los demás	Me costó mucho escuchar a los demás. No fui muy considerado con los demás
Interés	Estaba muy interesado en el proyecto	Estaba interesado en la mayoría de las cosas	Estaba interesado en algunas cosas	No estaba interesado en el proyecto



Ritmo de trabajo	Trabajé muy bien todo el tiempo	Trabajé bien la mayor parte del tiempo	Trabajé bien cuando finalmente comenzamos	Podría haber usado mejor mi tiempo
Cooperación	Trabajé bien con todos en el grupo	Trabajé bien con la mayoría del grupo	Trabajé bien con algunos en el grupo	Podría haber trabajado mejor con el grupo
Rol	que tenía buenas ideas y me escucharon	Tenía ideas y la mayoría de las veces me escucharon	Tenía pocas ideas y a veces me escucharon	No tenía ideas

[Autoevaluación de los estudiantes](#)

Los estudiantes evalúan - evaluación por pares

Ponga el nombre de los miembros de su grupo en las casillas correspondientes.

	Siempre	Muy a menudo a	veces	Nunca
Trajo ideas en el proyecto				



Fue cortés y considerado con los demás.				
Mostró una buena cooperación				
Trabajó bien/participó plenamente en el proyecto y mostró diligencia				

Evaluación preparada por: _____

Presentación - Evolución



Grupo:

	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesidad de práctica	Significativamente deficiente
Contenido de la presentación	Se destacan los puntos principales. El cálculo de una figura de dibujos animados es muy bueno. Presentación muy interesante.	Se indican los puntos principales. El cálculo de una figura de dibujos animados es bueno. Buena presentación.	Se indican los puntos principales. El cálculo de una figura de dibujos animados es deficiente. Bastante buena presentación	No hay suficiente comprensión de los puntos principales. El cálculo de una figura de dibujos animados es muy deficiente. Presentacion justa.	Difícil identificar los puntos principales. No hay cálculo de una figura de dibujos animados. Presentación significativamente deficiente.
Preparación de la presentación	Los estudiantes están bien preparados y muy organizados. Todos los datos disponibles.	Los estudiantes están preparados y organizados. Todos los datos disponibles. .	Los estudiantes están bastante bien preparados y bastante bien organizados	. Los estudiantes no están bien preparados. El proyecto no está organizado.	Los estudiantes no están preparados.
Apariencia	Los estudiantes tienen mucha confianza y se mantienen erguidos. Las voces llegan muy bien a la audiencia. Muy buen uso.	Los estudiantes tienen confianza. Las voces llegan bien a la audiencia. Buen uso y postura.	Los estudiantes tienen bastante confianza. Las voces llegan bastante bien a la audiencia. La posición del cuerpo es bastante buena.	Los estudiantes son inseguros. Las voces llegan mal a la audiencia. Los estudiantes necesitan mejorar la postura.	Los estudiantes son muy inseguros. Las voces no llegan a la audiencia. Los estudiantes necesitan mejorar la postura.



Introducción	Los estudiantes presentan muy bien	estudiantes presentan bien su proyecto	Los estudiantes presentan bastante bien su proyecto.	Los estudiantes presentan mal su proyecto.	Los estudiantes presentan muy mal su proyecto
---------------------	------------------------------------	--	--	--	---

[Evaluación de la presentación para el maestro](#) [Evaluación del maestro](#)

El profesor evalúa - cada estudiante

Nombre: _____

	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesita práctica	Significativamente deficiente
Responsabilidad e interés	Asume toda la responsabilidad del tema y muestra mucho interés.	Se responsabiliza del tema y muestra interés.	Asume cierta responsabilidad por el tema y muestra interés.	Se responsabiliza un poco del tema y muestra un poco de interés.	No se responsabiliza del tema y no muestra interés.
Tasa de trabajo	Actividad en clase ejemplar	Actividad en clase fue buena.	La actividad en clase fue bastante buena	La actividad en clase no fue lo suficientemente buena.	Sin actividad en clase
Comportamiento	El estudiante siempre fue educado y considerado. Comportamiento ejemplar.	El estudiante fue educado y considerado. Buen comportamiento	El estudiante fue muy educado y considerado. El comportamiento fue bastante bueno.	Fue bastante grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento no fue lo suficientemente bueno	Fue grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento fue malo.



Conocimiento y comprensión	Muy buen conocimiento y comprensión del tema.	Buen conocimiento y comprensión del proyecto	Bastante buen conocimiento y comprensión del proyecto	Poco conocimiento y comprensión del proyecto	Muy poco conocimiento y comprensión del proyecto
Documentación	Ha buscado una variedad de fuentes. Las fuentes son confiables.	Ha buscado buenas fuentes e información relevante.	Ha buscado en varias fuentes y poca información.	Ha buscado poca información y le está costando encontrar fuentes y procesarlas.	Ha hecho poco esfuerzo para buscar fuentes y es muy difícil obtener y procesar fuentes.
Organización y acabado	El contenido está bien organizado y el acabado es muy bueno.	El contenido está organizado y el acabado es bueno	El contenido está organizado y acabado bastante bien.	El contenido no está bien organizado y el acabado no es bueno.	El diseño y el acabado son malos.
Autoevaluación	Muy buen trabajo puesto en la autoevaluación	Buen trabajo puesto en la autoevaluación	Bastante buen trabajo puesto en la autoevaluación	Poco trabajo puesto en la autoevaluación	Ningún trabajo puesto en la autoevaluación Evaluación del





VI. Scenarios developed by BlueBeehive





1. Salvar el mundo: Contaminación, huella de carbono y reciclaje con *Mozaik 3D*

Tema: Sensibilizar sobre el efecto invernadero, trabajando la educación ambiental, cuantificando el impacto de las actividades cotidianas, la contaminación, el cambio climático y sus efectos.

Materia(s): Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Historia y Geografía influencias colaterales

Edad / Grado: 13+ / grado 2 Escuela secundaria

Breve descripción del juego AR/VR en este escenario:



- [MOZAIK 3D \(AR/VR\)](#) La aplicación móvil mozaik3D es una herramienta para explorar más de 1200 escenas y videos educativos en 3D, actividades interactivas, juegos... con la ayuda de un teléfono inteligente o tableta.



Escenas educativas interactivas que están relacionadas con la historia, la tecnología, la física, las matemáticas, la biología, la química, la geografía y las artes visuales hacen que la experiencia de aprendizaje sea una aventura. La mayoría de nuestras escenas 3D contienen narración, animaciones integradas, así como etiquetas, divertidas actividades animadas y otros elementos visuales. Cree una cuenta de usuario gratuita y abra 5 escenas educativas en 3D de forma gratuita cada semana. Las escenas 3D están disponibles en varios idiomas, lo que también ofrece una excelente oportunidad para aprender y practicar idiomas.

- [COSPACEEDU\(AR\)](#) CoSpaces Edu es una aplicación de creación ampliamente utilizada en escuelas de todo el mundo que permite a los niños crear fácilmente su propio contenido virtual. Al funcionar simplemente como un sitio web dentro del navegador, pero también como una aplicación para dispositivos móviles y tabletas, CoSpaces Edu permite a los estudiantes construir, codificar y explorar sus propias creaciones en VR o AR, mientras demuestran sus aprendizajes y desarrollan habilidades digitales esenciales.



Crear en CoSpaces Edu es un simple proceso de arrastrar y soltar que utiliza una variedad de funciones de creación que incluyen objetos 3D, bloques de construcción, codificación basada en bloques y mucho más. CoBlocks, el lenguaje de codificación visual de CoSpaces Edu, es ideal para programadores jóvenes y una gran introducción al pensamiento computacional. Los profesores pueden seguir el trabajo de sus alumnos e incluso observarlo en tiempo real en línea desde su clase en la sección "Estudiantes". Los profesores obtienen acceso automáticamente a las tareas de sus alumnos, así como a cualquier CoSpace creado en Free Play.



Introducción al escenario

La huella de carbono permite cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero que se liberan a la atmósfera como consecuencia de una actividad concreta.

Desde el punto de vista de la educación ambiental, esta cuantificación nos permitirá ser conscientes del impacto que genera cada actividad sobre el cambio climático, convirtiendo así a la huella de carbono en una herramienta de sensibilización de alta calidad.

Combinaremos diferentes herramientas AR/VR para crear conciencia sobre el impacto ambiental de nuestras acciones.

Resultados de aprendizaje:

Los alumnos son capaces de:

Tener un comportamiento medioambiental responsable.

Ejercer acciones y comportamientos que favorezcan el medio ambiente tanto a nivel local como global.

Los estudiantes comprenderán el cambio climático y sus efectos.

Cuantificar el impacto de las actividades diarias

Tener un comportamiento ambiental responsable

Ejercer acciones y comportamientos que favorezcan el medio ambiente tanto a nivel local como global

Comprender el cambio climático y sus efectos

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo Español



Los contenidos curriculares que se adhieren a este escenario pertenecen al bloque 3 de la asignatura Ciencias Sociales, Geografía e Historia titulada: Espacio humano. Los contenidos son:

- Las políticas de población actuales ante problemas como la explosión demográfica, el aumento de los recursos y la producción de alimentos, el envejecimiento de la población o la intensificación de las migraciones.
- Presión sobre el medio ambiente provocada por la expansión de las ciudades: la huella ecológica, la contaminación ambiental y la generación de residuos urbanos como límites a la generación de residuos urbanos como límites al crecimiento urbano.
- Contribución activa al mantenimiento del medio ambiente.

El criterio de evaluación correspondiente a este contenido es el siguiente:

- Debatir sobre algunos problemas demográficos actuales y argumentar la validez de las políticas demográficas desarrolladas para solucionar estos problemas a partir del análisis de sus efectos descritos en informes institucionales adaptados al nivel de los alumnos.

Este criterio está relacionado con las competencias cívicas y sociales, la competencia de aprender a aprender y la competencia del sentido de iniciativa y emprendimiento.

Los indicadores de progreso relacionados con estos contenidos son los siguientes:

- Debate sobre algunos problemas demográficos actuales demográficos, como la explosión demográfica, el consumo creciente de recursos y producción de alimentos, el envejecimiento de la población, o la intensificación de las migraciones y la presión del crecimiento demográfico sobre el medio ambiente, utilizando información de distintas fuentes crecimiento de la población sobre el medio ambiente, utilizando información de diferentes fuentes geográficas previamente seleccionadas por las fuentes geográficas previamente seleccionadas por el profesor. profesor.
- Argumenta la validez de las políticas demográficas desarrolladas para solucionar algunos problemas demográficos actuales a partir del análisis de sus efectos descritos en informes institucionales adaptados al nivel de los estudiantes.



Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos de medios
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.



Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- 4 lecciones á 45 min

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (una lección 1 x 45 min)

Lección 1 – Huella de carbono

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):



- Computadoras con conexión a Internet
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)
- Google Cardboards
- Oculus quest con la aplicación Youtube
- Cospaces Edu
- Paint3D
- Cuenta Mixamo

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree un tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que necesitan los estudiantes está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de cuatro estudiantes por grupo

Preparativos:



Calculadora: Las emisiones se pueden medir usando la Herramienta llamada Calculadora de Emisiones de GEI, que cuantifica lo que emiten las escuelas, empresas o particulares a través de sus actividades. Puedes medir la huella de carbono de un evento o actividad específica, de un proyecto o servicio, o de toda una entidad.

El estudiante puede investigar y encontrar muchas calculadoras para la huella de carbono.

<https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>

Discusión sobre CarbonFootprint como concepto (referido a la cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que producimos en las diferentes actividades que realizamos, directa e indirectamente. Ejemplo (uso de luces en la noche, usando WhatsApp, viajando en auto,...

Usa google Card board / oculus quest 2 / mobile y tablets para visualizar este 360° Youtube Videos:

Plastic Sea

<https://www.youtube.com/watch?v=URVGXu7ujL4>

Impactos de la realidad virtual de los desechos plásticos en nuestro medio ambiente Animación en 3D

<https://www.youtube.com/watch?v=a7IROxe9qCs>

Detengamos los desechos en el mundo

<https://www.youtube.com/watch?v=3vAkEsH3lqk>

Los equipos deben discutir acerca de la realidad virtual /vídeos 3D y realicé una Infografía sobre causa/efecto y declaración de intenciones.

Cada Equipo puede comparar la huella de su familia y compararla con alumnos de otros países.Cada Equipo propone una actividad concreta y calcula la huella (tiempo de juego libre en el colegio, autobús escolar, clase de informática,...) y debe exponerla a el resto.

Segunda parte (una lección 1 x 45 min)



Lección 1: modelo 3D AR sobre la huella de carbono

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Augmented Class /EcoSpacesCo Cuentas gratuitas
- Móviles y tabletas
- Cardboard
- Entendiendo cómo funciona Augmented Class /EcoSpacesCo
- **Creando en CoSpaces Edu - Tutorial para principiantes**
<https://www.youtube.com/watch?v=2WWCnNjeMzM>
- **CoBlocks - Lo básico para principiantes**
https://www.youtube.com/watch?v=15Vlqe22_x0
- **Entender cómo funciona Mixamo**
<https://www.youtube.com/watch?v=RbqyYorjUIs>
- **Entender cómo funciona Paint3D**
<https://www.youtube.com/watch?v=Bd42BurRo5Q>
- Computadoras con conexión a Internet
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Verifique los enlaces:

Cómo descargar animaciones de Mixamo



<https://www.youtube.com/watch?v=gLEzRW1vtFM>Jugabilidad

Cómo usar Paint3D

<https://www.youtube.com/watch?v=U3aZigT14vk>

Búsqueda de modelos 3D externos en CoSpaces Edu

<https://www.youtube.com/watch?v=b10h-4NIIXE>

Importar modelos 3D en CoSpaces

<https://www.youtube.com/watch?v=nx6ZXkpyHyc>



Descripción:

Conociendo este software para AR, los profesores les pedirán a los estudiantes que preparen un modelo AR relacionado con la huella de carbono. Utilizando repositorios como (Thinkiverse o TurboSquid, Free3D,...) encontrar un Modelo 3D.

Los estudiantes crean un "Vestido" para este modelo 3D, se pueden usar fotografías recicladas encontradas en Internet. La composición puede ser huella de carbono, reciclaje, gases de efecto invernadero,... Utilice Clase Aumentada para visualizar modelos 3D. Votar sobre cuál es el mejor modelo 3D.

Use MIXAMO para crear animaciones en 3DMODEL (modelos humanos) e intente encontrar animaciones para mostrar qué le sucede a nuestro modelo 3D cuando las emisiones de CO2 lo afectan (enfermedad, dolor de cabeza, ...)

Use CoEspaces Edu (AR) los estudiantes pueden diseñar su hogar o escuela que reduce las emisiones de carbono. La creación de los estudiantes se puede visualizar en AR /VR (carboard) y votar sobre cuál es el mejor modelo 3D.

parte tres (una lección 1 x 45 min)**Lección 1 – Mozaik3D**

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- Una lección: 1 día de lección x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y en línea recursos):

Al menos 15 móviles o tabletas (según el número de alumnos o grupos)



Instalar y descargar MOZAIK3D

Crear cuentas gratuitas para MOZAIK3D

- APP TRAILER
<https://www.youtube.com/watch?v=VoaWX6-WFcU>
- CÓMO USAR E INSTALAR MOZAIK3D
<https://www.youtube.com/watch?v=U93cA9V10kg>

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- El maestro presentará civilizaciones antiguas en clase Dedicará una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como videos de animación, documentales , juegos interactivos, etc.

Ejemplo:

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

<https://www.youtube.com/watch?v=yRdtoPPbqDE>

- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no han usado ellos antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea



- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de dos estudiantes / computadora
- **Descripción:**

En clase, Visualice el contenido de los siguientes videos:

Uso de dispositivos móviles y tabletas con Cardboard, descarga de MOZAIK3D, estudiantes divididos en equipos para cubrir todos los temas. Un dispositivo por cada equipo:

guía grupal MOZAIK30 (cartón) sobre estos temas:

- CONTAMINACIÓN, CONTAMINACIÓN DEL AIRE, CONTAMINACIÓN DEL AGUA.



Pollution

Pollution is the detrimental effect of human activity on the natural environment.



Air pollution

This animation demonstrates the main sources of air pollution: agriculture, industry and urban settlements.



Water pollution

The main sources of water pollution are industry, agriculture and urban areas.

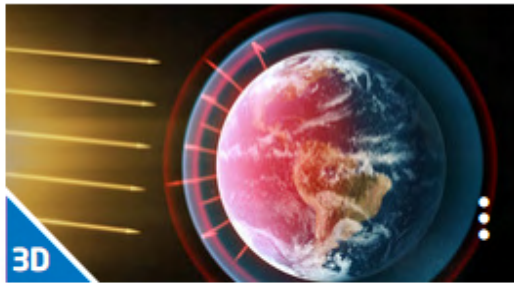


- CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

https://www.mozaweb.com/es/Escenas_extra-3D-Contaminacion_del_suelo-146877

- EFECTO INVERNADERO.

- CASA SIN EMISIONES DE DIOXIDO DE CARBONO.



Greenhouse effect

Human activity increases the greenhouse effect and leads to global warming.



House without carbon-dioxide emission

The design and structure of modern houses play an important role in environmental protection.

Informe a los estudiantes al final de la primera lección

- ¿Qué aprendió que no sabía antes?



- Selecciona un tema para desarrollar en profundidad con tu equipo: SUELO, AGUA, CONTAMINACIÓN DEL AIRE, EFECTO INVERNADERO, CASA SIN EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO
- Busca y recopila información y material sobre el tema
- Elabora 1 infografía sobre el tema desarrollado.
- ¿Cómo funciona la cooperación en vuestro grupo?





2. Comprensión lectora con *KEEP TALKING*

Tema: El alumno aprenderá a describir elementos en detalle, a profundizar en la descripción de elementos. Utilizar el lenguaje y la ortografía de las palabras. Desarrollar habilidades cognitivas, metacognitivas y lingüísticas. Razonamiento y conocimiento previo.

Materia(s): Idioma

Edad / Grado: 12+ / 6° grado o más

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

KEEPTALKING AND NOBODY EXPLODES: Encuéntrate atrapado solo en una habitación con una bomba de relojería. Tus amigos tienen el manual para desactivarla, pero no pueden ver la bomba, así que tendrás que hablar. ¡Pon a prueba tus habilidades de comunicación y resolución de acertijos mientras tú y tus amigos corren para desactivar bombas rápidamente antes de que se acabe el tiempo!



El Manual de desactivación de bombas se puede imprimir o ver de forma gratuita en www.bombmanual.com

Introducción al escenario

El objetivo es trabajar con los alumnos la comprensión lectora y favorecer una correcta comunicación. Para ello se utilizarán diferentes herramientas que motiven a los alumnos a trabajar con rapidez, comprendiendo lo que leen, interpretando y comunicando de forma ágil lo que les muestran los sentidos.

Resultados de aprendizaje:

Los alumnos son capaces de:

- El alumno aprenderá a describir elementos en detalle
- Profundizar en la descripción de elementos
- Utilizar el lenguaje y la ortografía de las palabras
- Desarrollar habilidades cognitivas, metacognitivas y lingüísticas
- Decodificar.
- Fluidez.
- Vocabulario.
- Construcción y cohesión de oraciones.
- Razonamiento y conocimiento previo.
- Memoria de trabajo y atención



Una selección de resultados de aprendizaje del currículo español

Los contenidos curriculares, los criterios de evaluación y los indicadores de logro que se aplican en este escenario son los siguientes.

Bloque 2: COMUNICACIÓN ESCRITA Y LECTURA

- Lectura de todo tipo de textos continuos y discontinuos, en diferentes soportes (impresos, digitales y multimodales) con correcta velocidad, fluidez y entonación.

Con los criterios de evaluación correspondientes:

- Leer por iniciativa propia, adaptar al formato y estructura textual textos de contextos escolares y sociales y elegir su lectura personal y lecturas de apoyo a las tareas de aprendizaje y textos sociales, y elegir su propia lectura personal y lectura de apoyo a tareas de aprendizaje, de acuerdo con sus preferencias e intereses, dando razones de sus elecciones.

Y los indicadores de logro, relacionados con la competencia de comunicación e interacción lingüística.

- Leer en voz alta con corrección progresiva en la correspondencia entre fonemas y ortografía, adaptando fonemas y ortografía, adaptándose al formato y estructura textual. y estructura textual
- Lee correctamente y con corrección y con supervisión, adaptándose a los contextos sociales, adaptándose al formato y estructura textual (textos literarios y no literarios, textos literarios completos o fragmentados, exposiciones y argumentos) estableciendo por sí mismo los objetivos de la lectura.

Bloque 3: COMUNICACIÓN ESCRITA. ESCRITURA.

- Conocimiento y uso, a partir de modelos, de los elementos básicos (soporte textual, silueta, variaciones tipográficas, presencia los elementos básicos (soporte textual, silueta, variaciones tipográficas, presencia de ilustraciones, etc.) de textos escritos e ilustraciones, etc.) de textos escritos y su estructura. su estructura.



- Planificación: definición del destinatario y la estructura según la tipología textual, para redactar textos narrativos, descriptivos, explicativos, argumentativos y persuasivos,
- Redacción del borrador.
- Escritura y reescritura individual o colectiva de textos escolares y sociales de textos escolares y sociales a partir de modelos, con diferentes modelos, con diferentes intenciones, con caligrafía adecuada, orden y limpieza, y utilizando un registro y vocabulario formal. utilizando un registro formal y un vocabulario acorde al nivel educativo.

El criterio de evaluación correspondiente a estos contenidos es:

- Planificar y redactar, de forma reflexiva y dialógica, con la supervisión de un adulto y la colaboración de sus compañeros, textos de los géneros más habituales del nivel educativo, redactando el borrador, adaptando el contenido al situación comunicativa, con una estructura coherente y un vocabulario adecuado y utilizando los recursos lingüísticos con creatividad y sentido estético.
- Por otro lado, los criterios de logro que se relacionan con la competencia comunicativa lingüística y la competencia de interacción y aprender a aprender son:
 - Al redactar textos, organizan la información siguiendo el orden lógico y cronológico de la estructura textual del modelo.
 - Al redactar textos, utilizan un vocabulario adecuado y un lenguaje respetuoso.
 - Al redactar textos, utilizan correctamente la terminología específica de la materia, evitando términos discriminatorios.
 - A la hora de redactar textos se pueden utilizar algunos recursos lingüísticos (por ejemplo, comparación, hipótesis (comparación, hipérbole, metáfora, aliteración, etc.), metáfora, aliteración, metonimia, hipérbole, hipérbole, hipérbole, aliteración, metonimia, hipérbole, hipérbaton y la hipérbole, metáfora , aliteración, metonimia, hipérbaton y juegos de palabras) con creatividad y sentido estético.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes



Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.



Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede t conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios El	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos demedias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró activamente/proporcionó soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró activamente/proporcionó soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4



Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede t conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios El	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos demedias
Habilidades	1	2	3	4
ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 25 estudiantes (3 o 4 alumnos / trabajo en grupo)
- 1 lección á 45 min



Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con keepalking descargado en una cuenta STEAM
- O Dispositivos móviles/tabletas
- Gafas de Google
- O HTC oculus
- O Oculus Quest

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Verifique y revise estos enlaces de YouTube antes de comenzar la lección :
- TRÁILER
<https://www.youtube.com/watch?v=1-MM1UTtjyU>
DEMO DEL JUGADOR

<https://www.youtube.com/watch?v=BYunaBkn9Ng>
JUEGO

https://www.youtube.com/watch?v=2PUmSfk_JxE
- Pruébelo usted mismo.
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Requisitos del juego, instrucciones y controladores:



¿Cómo desbloqueo mi juego?

La primera vez que inicie el juego, verá una pantalla como la siguiente. Te pedirá un código de verificación. Este proceso garantiza que esté utilizando la versión correcta del Manual de desactivación de bombas.

Bomb Defusal Manual Required

This game requires Bomb Defusal Manual version 1 to play. Please ensure that you have the correct manual language and version by entering its verification code below.

Ask a friend to get the Bomb Defusal Manual at:
www.BombManual.com

Manual version 1 verification code

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 ↵

Submit

Learn More Language

El código de verificación se encuentra en la portada del Manual de desactivación de bombas. Puedes imprimir o guardar esta versión del manual para seguir usándola cada vez que juegues, hasta que el juego requiera una nueva versión del manual.



www.keeptalkinggame.com

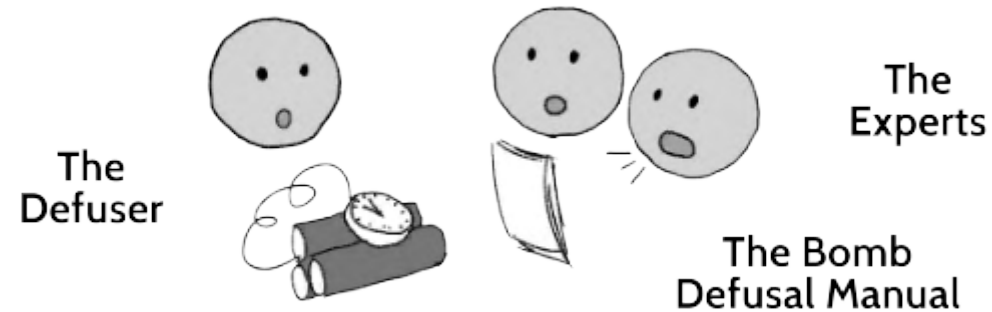
Version 1
Verification Code: 241

Cuando esté disponible una nueva versión del Manual de desactivación de bombas, deberás desbloquear el juego nuevamente proporcionando el código de verificación del nuevo manual. Esto facilita saber cuándo necesita reimprimir o descargar una nueva versión del Manual de desactivación de bombas.

Descripción general del juego

Sigue hablando y nadie explota es un juego de fiesta multijugador local para dos o más jugadores. El objetivo del juego es desactivar una bomba antes de que se acabe el tiempo siguiendo las instrucciones que se encuentran en el Manual de desactivación de bombas.





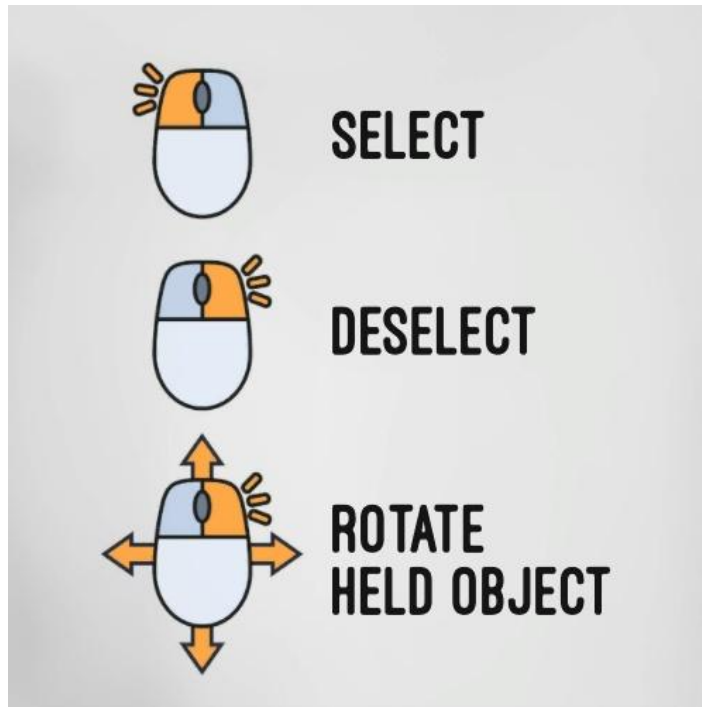
Un jugador asume el papel del Desactivador de bombas. Todos los demás jugadores asumen el papel de expertos que deben usar el manual de desactivación de bombas para guiar al desactivador a través de la desafiante tarea de desactivar una bomba.

Requisitos de PC

- Windows 7 o superior para PC. Mac OS X 10.9 o superior para Mac. SteamOS/Ubuntu 16.04 o posterior para Linux.
- Se puede usar un mouse, trackpad o gamepad para jugar.
- Dos o más jugadores.
- *Juega localmente con amigos en la misma habitación o juega de forma remota usando tu servicio de chat de voz favorito.*
- *Cualquier número de jugadores puede participar como Expertos: ¡depende de los Expertos trabajar eficientemente como equipo!*
- Una copia del Manual de desactivación de bombas en papel o en formato digital.



Controles de desactivación para el ratón.



Controles para gamepad



Requerimientos (VR)

- Windows 7 o superior.
- Oculus Rift, Oculus DK2 o HTC Vive.
- Se requiere un gamepad o controladores de movimiento (controladores Oculus Touch/HTC Vive) cuando se usa VR.
- Dos o más jugadores.
 - Juega localmente con amigos en la misma habitación o juega de forma remota usando tu servicio de chat de voz favorito.
 - Cualquier número de jugadores puede participar como Expertos: ¡depende de los Expertos trabajar eficientemente como equipo!



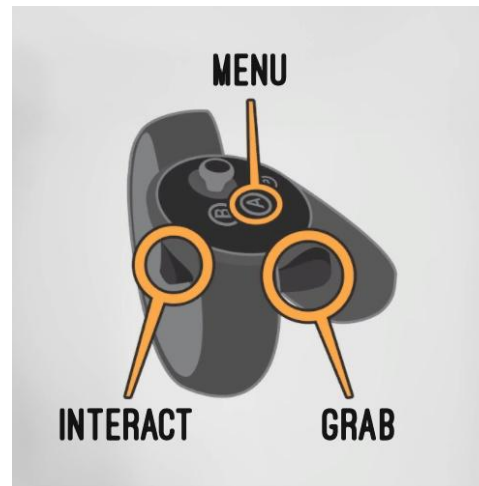
- Una copia del Manual de desactivación de bombas en papel o en formato digital. También puede ver el manual en el monitor de su PC.

Nota: Oculus DK1 no es compatible.

Controles de desactivación para HTC Vive



Controles de desactivación para Oculus Touch

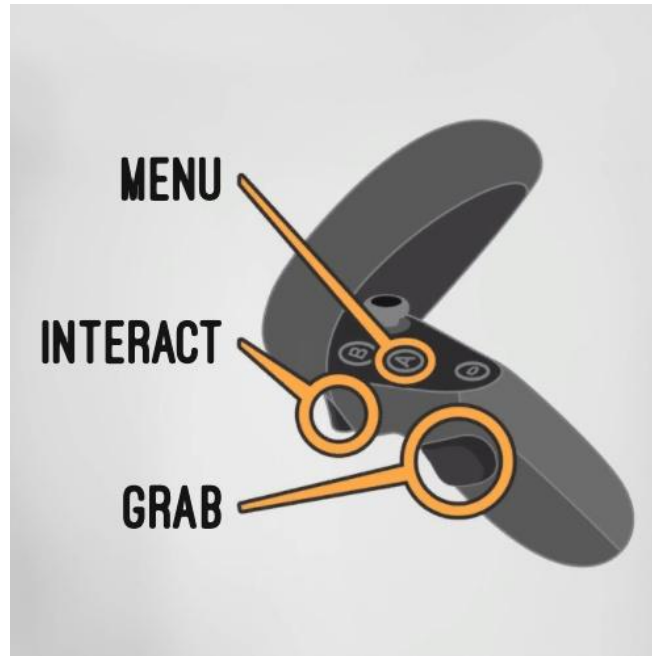


Requisitos para Oculus Quest/2

- Oculus Quest/2
- Dos o más jugadores.
- *Juega localmente con amigos en la misma habitación o juega de forma remota usando tu servicio de chat de voz favorito.*
- *Cualquier número de jugadores puede participar como Expertos: ¡depende de los Expertos trabajar eficientemente como equipo!*
- Una copia del Manual de desactivación de bombas en papel o en formato digital.

Controles de desactivación para Oculus Quest / 2





- Cómo cambiar de idioma (si desea intentar trabajar en el aula de inglés o solo en su idioma nacional)





- Todo el material que necesitan los estudiantes está incluido en la tarea
- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de 4 estudiantes por grupo.

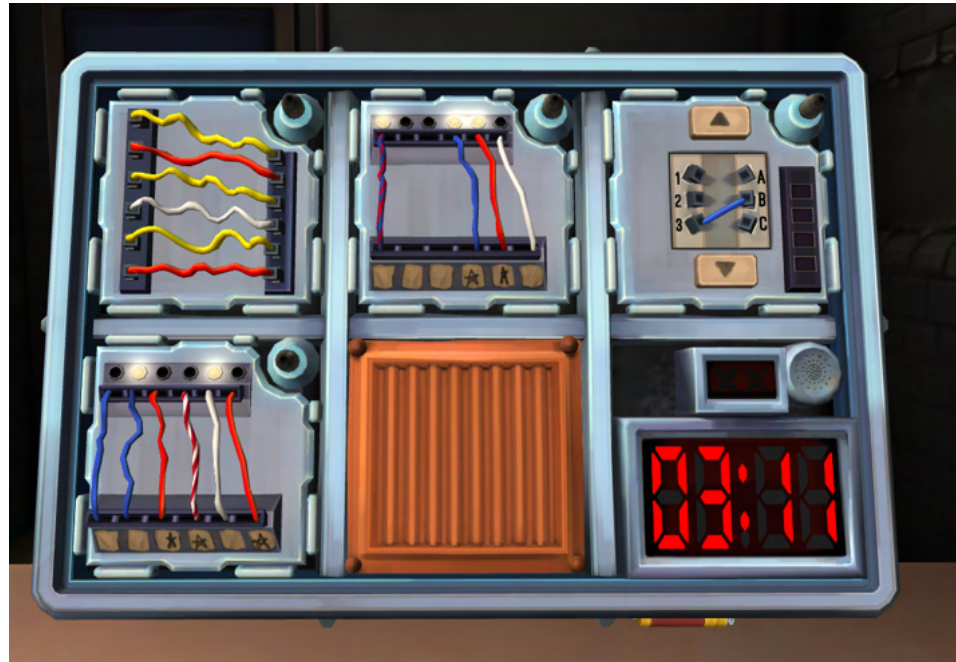


La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Lección 1

Después de seleccionar al alumno para operar el juego, divida la clase en 3/4 grupos. Cada grupo debe sentarse junto y tener una copia del Manual de desactivación de bombas (para que los grupos discutan las mismas tareas). La Guía de eliminación de bombas tiene un capítulo para cada módulo de la bomba. Se recomienda mostrar la primera tarea de eliminación de bombas en un proyector/pantalla grande para que todos los alumnos tengan una idea de lo que está viendo la tarea de demolición:

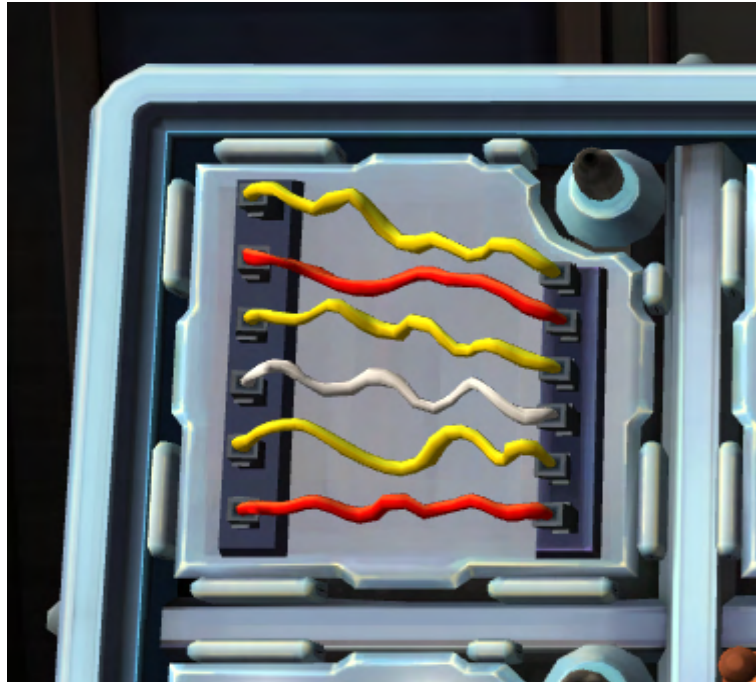


Ejemplo de una "bomba". Este tiene 4 módulos (el temporizador (abajo a la derecha) no es un módulo).

La bomba está dividida en diferentes partes, cada una de las cuales es un módulo/rompecabezas independiente. Cada uno de estos módulos tiene un capítulo en la guía de desactivación de bombas que debe abordarse. Por ejemplo, aquí



está el módulo en la esquina superior izquierda, seguido de la página correspondiente en la guía de desactivación de bombas:



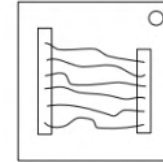
Ejemplo de un módulo "Cables"



On the Subject of Wires

Wires are the lifeblood of electronics! Wait, no, electricity is the lifeblood. Wires are more like the arteries. The veins? No matter...

- A wire module can have 3–6 wires on it.
- Only the one correct wire needs to be cut to disarm the module.
- Wire ordering begins with the first on the top.



3 wires:

If there are no red wires, cut the second wire.
 Otherwise, if the last wire is white, cut the last wire.
 Otherwise, if there is more than one blue wire, cut the last blue wire.
 Otherwise, cut the last wire.

4 wires:

If there is more than one red wire and the last digit of the serial number is odd, cut the last red wire.
 Otherwise, if the last wire is yellow and there are no red wires, cut the first wire.
 Otherwise, if there is exactly one blue wire, cut the first wire.
 Otherwise, if there is more than one yellow wire, cut the last wire.
 Otherwise, cut the second wire.

5 wires:

If the last wire is black and the last digit of the serial number is odd, cut the fourth wire.
 Otherwise, if there is exactly one red wire and there is more than one yellow wire, cut the first wire.
 Otherwise, if there are no black wires, cut the second wire.
 Otherwise, cut the first wire.

6 wires:

If there are no yellow wires and the last digit of the serial number is odd, cut the third wire.
 Otherwise, if there is exactly one yellow wire and there is more than one white wire, cut the fourth wire.
 Otherwise, if there are no red wires, cut the last wire.
 Otherwise, cut the fourth wire.

Página del manual de desactivación de bombas sobre "cables". En este caso, se debe cortar el cuarto cable.



Diferentes grupos desarrollan estrategias para abordar estos módulos. Es probable que cada grupo se asigne a uno de los módulos y divida la tarea en cuestión. Escribirán en un documento todo sobre cómo lograr resolver (plan, trabajo en equipo, distribución de tareas...) Recomendando dejar que el grupo negocie el enfoque del idioma de destino por su cuenta. Si no pueden ponerse de acuerdo sobre una solución rápida a la tarea, el maestro puede ayudarlos.

Cuando la clase tenga el control, apague el proyector y dispare la segunda bomba.

Presentar la tarea de la forma más sencilla posible en función del tiempo del que se disponga. Establecer objetivos como: Resolver las bombas 1, 2 y 3 antes de que termine la lección.

Luego, los estudiantes deben continuar con la siguiente bomba. La fase de evaluación es crítica porque realinea al equipo con el proceso macro de la misión, permite la negociación estratégica e identifica las trampas.

La tarea obliga al alumno a usar el idioma de destino estratégicamente dentro del grupo y entre el grupo y la desactivación de bombas. Además del uso descriptivo del lenguaje, también se estimula el cuestionamiento. El desensamblador debe describir con éxito el tipo de módulo y sus condiciones al grupo. Esto se hace describiendo los módulos en detalle o desarrollando una estrategia de calificación.

Evaluación del escenario con los alumnos

Después de cada intento, asegúrese de evaluar el proceso con el grupo:

- ¿Qué funcionaría mejor?
- ¿Qué dificulta la comunicación?
- ¿Hay algún enfoque diferente que pueda resultar más eficiente?
- ¿Cómo puede proporcionar una asistencia más eficiente?

Lección 2



Desarrollar una competencia para ver quién puede resolver los diferentes desafíos del juego KEEPTALKING AND NOBODY EXPODES en el menor tiempo.

Se elabora una parrilla de competición y cada equipo compite con los demás. Se proyecta en clase y el equipo que compite no puede ver la pantalla.

Aquellos que pasan el cuadrante avanzan a través del cuadrante mientras que los estudiantes que obtienen menos puntaje obtienen un segundo cuadrante para obtener más puntos.

El maestro debe asegurarse de que los estudiantes roten.

El estudiante necesita explorar el manual de desactivación para comprender correctamente cómo resolver el cuestionario.

Evaluación del escenario con los alumnos

EL maestro puede evaluar al estudiante ESCRIBIENDO un CÓMIC para verificar la gramática y la capacidad de resumir y conceptualizar de cada estudiante.

Además, el maestro puede evaluar el discurso público.





3. Inteligencia espacial visual-Geometría y Matemáticas con **CUBISM**

Tema: Comprender la representación geométrica y la consideración del volumen. Resolver problemas relacionados con situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas usando diferentes estrategias

Materia(s): Matemáticas

Edad/Grado: 11+/grado 5+

Breve descripción del juego en este escenario:

Cubismo Desafía tu mente en Cubism, un juego de rompecabezas de realidad virtual engañosamente simple en el que ensamblas formas cada vez más complejas a partir de bloques de colores.



Sumérgase en un entorno zen mientras razona a través de 60 acertijos que pondrán a prueba sus habilidades de pensamiento espacial.

Un hermoso juego con un aspecto minimalista. Con una curva de aprendizaje muy bien diseñada y una excelente mecánica para la realidad virtual. No es como Tetris o similar, es más como juegos de madera para niños. La dificultad progresiva está muy bien manejada y los acordes de piano ayudan en la concentración. Un divertido juego perfecto para iniciarse en la realidad virtual.

Introducción al escenario

El objetivo principal de la etapa es trabajar los conceptos de volumen y geometría con los alumnos. De forma manual, cree cubos, calcule el volumen y luego calcule volúmenes más complejos usando cubos como base.

Se trabajarán varias sesiones con los alumnos para poder realizar diferentes actividades que permitan el aprendizaje de los conceptos.

aprendizaje:

- Aplicar conocimientos y habilidades relacionados con matrices rectangulares y cuadradas.
- Decidir el tema/contexto relacionado con su mundo de matriz.
- Definir inicialmente el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones/puntos de referencia en su mundo.
- Descubrir el volumen de las ubicaciones que han construido desarrollando su propia fórmula.
- Seguir un cronograma provisto para completar cada componente de su proyecto.
- Presentar su mundo de Minecraft.
- Trabajar de manera colaborativa con sus compañeros de equipo.



Los estudiantes pueden:

- Los estudiantes podrán escribir e interpretar expresiones numéricas.
- Los estudiantes reconocerán el volumen como un atributo del espacio tridimensional.
- Mejorar la percepción visual de las figuras en 3D.
- Aprender sobre el cálculo de volumen.
- Aprender sobre el cálculo de escala.
- Aprender sobre el cálculo del volumen de figuras COMPLEJAS basadas en cubos.
- Identificar figuras en 3D a partir de vistas en 2D.
- Escalas y diferencias de medición.
- Dividir un volumen complejo en geometrías básicas.

Comprender

- Concepción de volumen.
- Percepción espacial.
- Perspectiva geométrica.

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo Español

Las matemáticas son un conjunto de conocimientos que nos permiten comprender y estructurar la realidad, analizarla y obtener información para evaluarla y tomar decisiones; es necesaria en la vida cotidiana para aprender a aprender, y también por lo que su aprendizaje contribuye a la formación intelectual general y al desarrollo cognitivo.



El uso de herramientas matemáticas permite abordar una gran variedad de situaciones identificadas con la deducción, la inducción, la estimación, la aproximación, la probabilidad, la precisión, el rigor, la seguridad, etc., de tal forma que implican no sólo el uso de cantidades y formas geométricas pero, sobre todo, encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas cuya utilidad fundamental es ayudarnos a comprender el mundo que nos rodea (Decreto 108/2018).

La adaptación curricular del escenario se ha hecho desde la perspectiva del docente. Es decir, se han postulado los contenidos, criterios de evaluación y competencias como lo serían en un programa didáctico de aula.

El bloque de contenidos corresponde a MEDICIÓN. Este bloque también engloba dos categorías conceptuales: identificación y uso de instrumentos de medida. Este bloque trata sobre la aplicación de diferentes instrumentos y unidades para realizar medidas, aumentando progresivamente en dificultad.

Este escenario forma parte del currículo de 6º de Educación Primaria. Los contenidos de 5º de Educación Primaria a aplicar en este escenario son los siguientes **del bloque MEDIDA:**

- Resolución de problemas relacionados con situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños trabajos de proyectos sobre medidas utilizando diferentes estrategias, colaborando con otras Unidades de la Métrica Decimal Sistema (longitud, peso/masa, capacidad, superficie) y equivalencias.
- Reconocimiento e interpretación de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana relacionados con medidas y sus magnitudes. Representación de eventos y períodos en diferentes escalas de tiempo en una recta numérica.
- Para estos contenidos, los criterios de evaluación correspondientes son los siguientes. Seleccionar instrumentos y unidades de medida para resolver situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas en diferentes entornos (natural, artístico, arquitectónico, etc.).
- Las competencias adquiridas se miden en indicadores de logro que son los siguientes para estos contenidos. Estos indicadores de desempeño están directamente relacionados con las competencias sociales y cívicas, la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología, la competencia matemática, las competencias básicas en ciencia y tecnología y el sentido de iniciativa y emprendimiento.



- Utiliza instrumentos de medida no convencionales (palos, escalones, baldosas) y convencionales (regla graduada, balanza, reloj de aguja, calendario...) y unidades (kilogramo, metro, día y hora) para realizar medidas de diferentes magnitudes (longitud, peso/masa y tiempo) de objetos y espacios en su entorno inmediato (aula y hogar).
- Utiliza instrumentos de medida no convencionales (palos, escalones, tejas, cuerdas, palos, latas, botellas) y convencionales (cinta métrica, regla graduada, balanzas, vasos graduados, calendario, reloj de mano...) y unidades (kilogramo, metro, metro, día y hora).) y las unidades (kilogramo, metro, centímetro, litro, día, semana, mes, año y hora) que mejor se ajusten en cada caso para realizar medidas de distintas magnitudes (longitud, peso/masa, capacidad y tiempo) de objetos y espacios en su entorno inmediato (aula y hogar).
- Identifica los instrumentos de medida adecuados (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para realizar medidas de diferentes magnitudes (longitud, peso/masa, capacidad y tiempo) en su entorno inmediato (aula y patio).
- Identifica y selecciona instrumentos de medida (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para medir con precisión diferentes magnitudes (longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo) en entornos reales (mercado, calle, concursos...).
- Identifica y selecciona instrumentos de medida (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para realizar con exactitud y precisión medidas de diferentes magnitudes (longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo) en entornos reales (mercado, calle, concursos...).
- Selecciona instrumentos y unidades de medida para resolver situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas en diferentes entornos (naturales, artísticos, arquitectónicos...).

El contenido del **bloque de GEOMETRÍA** :

- El número π .
- El área del círculo.
- Cálculo del área y perímetro de polígonos regulares.
- Cálculo del perímetro y área de figuras planas y de figuras planas y composiciones de las mismas.



El criterio de evaluación que corresponde al contenido es el siguiente. Calcular el área y el perímetro de cualquier figura plana en entornos (naturales, artísticos, arquitectónicos, etc.), utilizando diferentes estrategias (fórmulas, fórmulas, descomposición, etc.) para explicar la mundo que nos rodea.

Las competencias que se trabajan son las competencias sociales y cívicas, la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología. Los indicadores de progreso correspondientes.

- Calcula el perímetro de polígonos regulares e irregulares (es decir, triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono, heptágono, heptágono y octágono) que se encuentran en un dibujo, en el salón de clases o en el patio, expresando el resultado en cm. expresando el resultado en cm. o m.
- Calcula el área de rectángulos y triángulos contruidos en raster, papel cuadriculado, geoplano, etc., expresando el resultado en unidades no convencionales.
- Descubre las fórmulas para el área del cuadrado, del paralelogramo del rectángulo y del triángulo construido sobre marcos cuadrados sobre marcos cuadrados para usarlas en otras situaciones otras situaciones de cálculo de área, expresando el resultado en unidades no convencionales unidades convencionales
- Calcula el área y el perímetro de cualquier figura plana, utilizando unidades convencionales, en entornos (naturales, artísticos y arquitectónicos, etc.), utilizando diferentes estrategias (fórmulas, fórmulas, descomposición, etc.) para explicar el mundo que nos rodea.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.



Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar alguna información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos de medias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.



Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

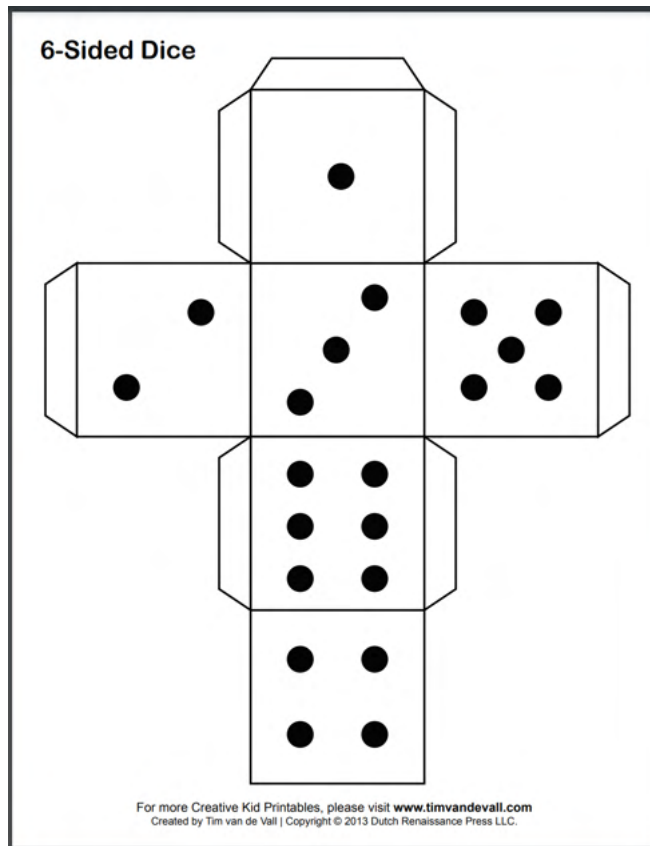
- 20 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- 2 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Oculus Quest
- Verifique que Internet funcione
- Juego Cubismo
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)



- Versión impresa de PDF - VISTAS 2D DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS (DEL CUBISMO)



Antes de que comience el programa (preparatorio trabajo para el maestro):

- Vea los videos:



CUBISMO

<https://www.youtube.com/watch?v=UJo398d-K2I>

ACTUALIZACIÓN DE SEGUIMIENTO A MANO

<https://www.youtube.com/watch?v=D8ufYPkKK6E>

TREN VIRTUAL TEASER

<https://www.youtube.com/watch?v=YM9LI2j44RQ>

- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para dos lecciones)
- Todo el material que necesitan los estudiantes está incluido en la tarea
- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (Dos lecciones día 2 x 45 min)

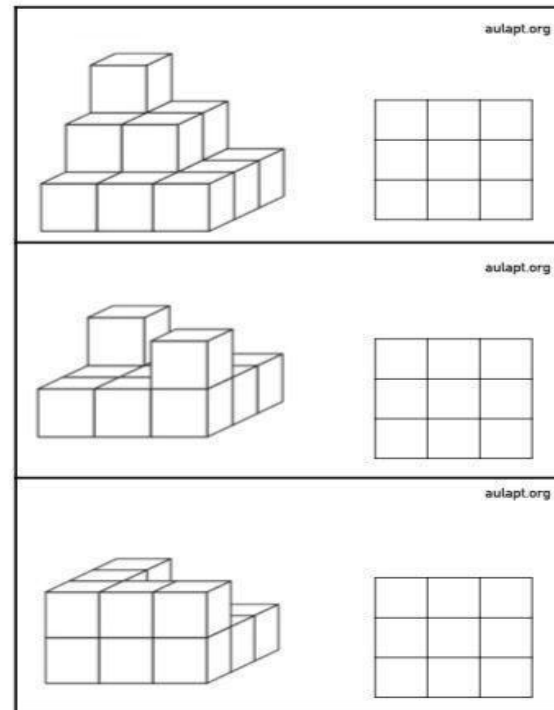
Lección 1

En el salón de clases, el maestro debe presentar los conceptos VOLUMEN, GEOMETRÍA, ÁREA, CÁLCULO



<https://www.youtube.com/watch?v=jgpwhYLM6uo>

<https://es.khanacademy.org/math/cc-fifth-grade-math/5th-volume/volume-with-unit-cubes/v/how-we-measure-volume>



El maestro debe presentar a los estudiantes los conceptos matemáticos de volumen, unidades de medida y visualización volumétrica de figuras 3D usando Infograph y PDF



Presenta la dificultad de calcular volúmenes que no son figuras geométricas básicas.

DESCARGANDO DICE PDF

<https://www.childreninthewilderness.com/wp-content/uploads/2017/09/Dice-Template.pdf>

La clase podría dividirse en grupos (refuerzo del trabajo en equipo) y construir, usando dados, sus propios cubos pequeños que caben dentro de un cubo grande. Y para poder realizar esta actividad, deben poner en práctica los conocimientos aprendidos y hallar el volumen del cubo grande, para saber qué tamaño tienen para construirlo.

Desde aquí se pueden desarrollar numerosos juegos, por ejemplo, hacer equipos y un equipo tendrá que adivinar el volumen del cubo grande, el otro equipo sabiendo el volumen de los cubos pequeños y viceversa.

A través del juego podrán practicar no solo geometría, sino unidades métricas (para que el equipo contrario calcule el volumen de otro cubo se puede jugar a decir diferentes unidades métricas), descomposición de números en factores primos (al saber el volumen de el cubo grande, deben encontrar el volumen o la cantidad de cubos pequeños que caben dentro), etc.

Los estudiantes deben crear infografías sobre:

- INFOGRAFÍA PARA ESCALAS MÉTRICAS
- INFOGRAFÍA PARA CALCULAR EL VOLUMEN DE UN CUBO
- INFOGRAFÍA QUE EXPLICA CÓMO CALCULAR VOLUMEN COMPLEJO BASADO EN CUBOS.

El maestro presenta el volumen de la figura de los estudiantes, y los estudiantes deben calcular la cantidad de cubos y luego dibujar vistas en 2D de las figuras del juego Cubism.

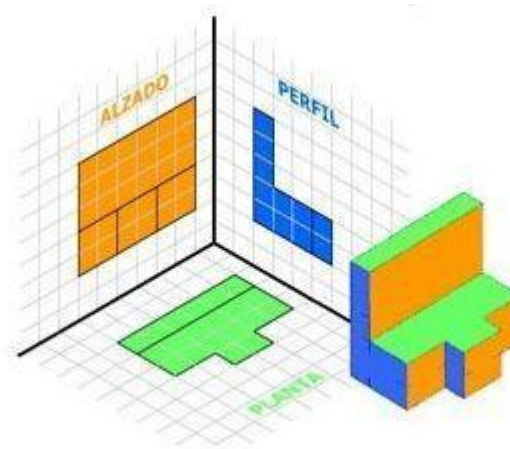
El estudiante y su equipo deben resolver el Cuestionario de Cubismo correspondiente a cada figura, contar el número total de cubos que tiene la figura y calcular el volumen en base al número de cubos.

Cada alumno seleccionará diferentes modelos del JUEGO DE CUBISMO, deberá completar el Quiz y luego:



- Determinar el número de cubos
- Calcular el volumen
- Los alumnos necesitan encontrar qué figura está buscando

Deben DIBUJAR las 3 vistas principales: FRONTAL, LATERAL Y SUPERIOR





4. La Era Antigua con **MOZAIC 3D**

Tema: Entendiendo la Edad Antigua – Cultura Egipcia.

Materia(s): Historia

Edad / Grado: 12+

Breve descripción de los juegos VR/AR en este escenario:

MOZAIC 3D (AR/VR) La aplicación móvil mozaik3D es una herramienta para explorar más de 1200 escenas y videos educativos en 3D, interactivos actividades, juegos... con la ayuda de un smartphone o tablet.

Escenas educativas interactivas que están relacionadas con la historia, la tecnología, la física, las matemáticas, la biología, la química, la geografía y las artes visuales hacen que la experiencia de aprendizaje sea una aventura. La mayoría de nuestras escenas 3D contienen narración, animaciones integradas, así como etiquetas, divertidas actividades animadas y otros elementos visuales. Cree una cuenta de usuario gratuita y abra 5 escenas educativas en 3D de forma gratuita cada semana.

Las escenas 3D están disponibles en varios idiomas, lo que también ofrece una excelente oportunidad para aprender y practicar idiomas.



DISCOVER EGYPT (VR) Explore las ruinas del antiguo Egipto para ver lo que podrían tener que decir sobre la vida y la cultura de las primeras civilizaciones. 1323 aC: una época en que Egipto es una potencia mundial reconocida. Su joven líder, el rey Tutankamón, falleció y fue enterrado en lo que se convertiría en uno de los íconos más grandes del Antiguo Egipto. La tumba está llena de tesoros y artefactos simbólicos de la cultura del Antiguo Egipto. Siglos más tarde, el arqueólogo británico Howard Carter descubre la tumba, y ahora tú también puedes explorar la tumba. Mira a tu alrededor e infórmate sobre su contenido Modo Descubrimiento, o toma todo el tesoro antes de que se acabe el tiempo en Treasure Hunt.



COSPACES EDU(AR) CoSpaces Edu es una aplicación de creación ampliamente utilizada en escuelas de todo el mundo que permite a los niños crear fácilmente su propio contenido virtual. Al funcionar simplemente como un sitio web dentro del navegador, pero también como una aplicación para dispositivos móviles y tabletas, CoSpaces Edu permite a los estudiantes construir, codificar y explorar sus propias creaciones en VR o AR, mientras demuestran sus aprendizajes y desarrollan habilidades digitales esenciales.



Crear en CoSpaces Edu es un simple proceso de arrastrar y soltar que utiliza una variedad de funciones de creación que incluyen objetos 3D, bloques de construcción, codificación basada en bloques y mucho más. CoBlocks, el lenguaje de codificación visual de CoSpaces Edu, es ideal para programadores jóvenes y una gran introducción al pensamiento computacional. Los profesores pueden seguir el trabajo de sus alumnos e incluso observarlo en tiempo real en línea desde su clase en la sección "Estudiantes". Los profesores obtienen acceso automáticamente a las tareas de sus alumnos, así como a cualquier CoSpace creado en Free Play.



Introducción al escenario

La etapa de historia está dedicada al estudio de las civilizaciones antiguas. Tomando como ejemplo la civilización egipcia, se desarrollará un proyecto para crear un museo con VR. Mediante una metodología activa y cooperativa, los alumnos realizarán tareas de investigación y síntesis de la información necesaria para la posterior creación del museo. El objetivo es trabajar en profundidad sobre una civilización antigua como la egipcia y aprender más sobre ella.

Se trata de un período tradicional, muy utilizado en la periodización de la historia humana, definido por la aparición y desarrollo de las primeras civilizaciones que dispusieron de la escritura, por ello denominadas "civilizaciones antiguas". Ha sido tradicionalmente el período inicial de la historia propiamente dicha, a partir de la invención de la escritura, precedida por la prehistoria. Algunos esquemas periódicos consideran que existe una etapa denominada "protohistoria", entre la prehistoria y la Edad Antigua, definida por la aparición de las primeras civilizaciones sin escritura.

Durante la Edad Antigua surgieron y se desarrollaron cientos de grandes civilizaciones en todos los continentes, muchas de las cuales generaron productos, instituciones, conocimientos y valores que aún hoy están presentes, desde Sumeria (IV milenio a. C.) y el Antiguo Egipto, pasando por las antiguas civilizaciones védicas en India, la antigua China, las antiguas Grecia y Roma, el Imperio Aqueménida en Persia, la antigua América del Sur, entre muchos otros.

El objetivo es trabajar en profundidad sobre una civilización antigua como la egipcia y aprender más sobre ella.

Los estudiantes tendrán la posibilidad de obtener una percepción visual de cómo funciona todo en conjunto y podrán mantenerse motivados. Esta tarea se puede ajustar fácilmente a todos los estudiantes.

Resultados de aprendizaje:



Los alumnos son capaces de:

- Comprender la forma de vida en las civilizaciones antiguas. Específicamente el Antiguo Egipto
- Conoce la sociedad egipcia
- Conoce la agricultura egipcia
- Conoce la cultura egipcia
- Conoce la vestimenta
- Conoce la Mesopotamia y la religión egipcia
- Crea un Museo AR sobre el Antiguo Egipto
- Busca Modelos 3d en internet
- Trabaja con EcoSpacesEdu y Clase Aumentativa para desarrollar contenidos digitales

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo español

El currículo de Historia de la ESO se organiza en diferentes bloques. En este caso, los contenidos pertenecen al bloque 4: Historia.

- Las primeras civilizaciones: Mesopotamia y Egipto.
- Nociones relacionadas con el tiempo histórico: marcos cronológicos (millones de años, miles de años, siglos), formas convencionales de representar el tiempo, duración, simultaneidad formas convencionales de representar el tiempo, duración, simultaneidad, cambio y sucesión

En cuanto a los criterios de evaluación que siguen estos contenidos, son los siguientes.

- Distinguir diferentes marcos temporales en la Prehistoria y la Antigüedad de los principales procesos de cambio seleccionando la escala en la línea de tiempo utilizada para representarlos y mostrando la duración y simultaneidad de los principales procesos de cambio. la escala en la línea de tiempo utilizada para representarlos y mostrar la duración y simultaneidad de estos procesos en una o más líneas de tiempo. estos procesos en una o más líneas de tiempo y mapas históricos.



Este criterio de evaluación está relacionado a nivel competencial con las competencias sociales y cívicas y con la competencia de aprender a aprender.

En cuanto a los indicadores de progreso relacionados con los contenidos, son:

- Distinguir diferentes marcos temporales en la Prehistoria y la Antigüedad relacionados con los principales procesos de cambio (hominización, formación de las primeras sociedades agrarias e imperios antiguos) a la hora de seleccionar la escala de la línea temporal (cientos de miles de años, miles de años, siglos, etc.) para representarlos.
- Establece cadenas de causas y consecuencias para explicar los cambios que dieron lugar a la formación de las primeras sociedades humanas de cazadores y recolectores, las sociedades agrícolas, la aparición de las religiones, la creación de los primeros estados e imperios o las expansiones griega y romana.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4



Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos demedias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase



Evaluación formativa

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (dos lecciones - 45min)

Lección 1

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- Dos lecciones: 2 días hábiles x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

Al menos 15 móviles o tabletas (según el número de alumnos o grupos)

Instalar y descargar MOZAIK3D

Crear cuentas gratuitas para MOZAIK3D

- APP TRAILER
<https://www.youtube.com/watch?v=VoaWX6-WFcU>
- CÓMO USAR E INSTALAR MOZAIK3D
<https://www.youtube.com/watch?v=U93cA9V10kg>



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- El maestro presentará civilizaciones antiguas en clase Dedicará una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como videos de animación, documentales , juegos interactivos, etc.Dentro de ABU SIMBEL

<https://www.youtube.com/watch?v=UrsxgJE4UXo>

<https://www.youtube.com/watch?v=xVf5kZA0HtQ>

- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa el controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción y los objetivos del proyecto (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes /informática

Preparación

En clase los alumnos visualizan el contenido de los siguientes vídeos:

https://www.youtube.com/watch?v=8_Tbv7anqXk

<https://www.youtube.com/watch?v=DovySvtHDgg>

Uso de móviles y tablets con Cardboard , descargando MOZAIK3D, los estudiantes divididos en equipos para cubrir todos los temas. Un dispositivo por cada equipo:



guía grupal MOZAIK30 (cartón) sobre estos temas:

- PIRÁMIDES
- EGIPCIA DIOSES
- DEL ANTIGUO EGIPCIO CASA EGIPCIA DE LA EDAD ANTIGUA
- AGRICULTURA EN EL VALLE DEL NILO
- ROPA EN EL ANTIGUO EGIPTO
- LOS TEMPLOS DE ABU SIMBEL

Informe a los estudiantes al final de la primera lección

- ¿Qué aprendiste que no sabías antes?
- Selecciona un tema para desarrollar en profundidad con tu equipo: agricultura, indumentaria, alimentación, vida diaria,...
- Busca y recopila información y material sobre el tema
- Elabora 1 infografía sobre el tema desarrollado.
- ¿Cómo funciona la cooperación en vuestro grupo?



Lección 2

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- Dos lecciones: 2 días hábiles x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

DISPOSITIVO HTC u OCULUS QUEST conectado a la computadora

STEAM CUENTA

DISCOVER EGYPT Juego VR descargado

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

<https://www.youtube.com/watch?v=xVf5kZA0HtQ>

- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo se usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)

CÓMO CONFIGURAR HTC VIVE

<https://www.youtube.com/watch?v=Wy94FrtIP-g>

CÓMO USAR discoVR Egypt

https://www.youtube.com/watch?v=So_1dioAsUM

- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que necesitan los estudiantes está incluido en la tarea



- Divida a los estudiantes en grupos de máximo 4 estudiantes / grupo

Preparación

Cree diferentes categorías: agricultura, DIOSES, cultura, dispositivos, Ropa, Pirámides, Estatus social

POR GRUPOS Los estudiantes deben explorar la Tumba y encontrar todos los PUNTOS CLAVE IMPORTANTES. Deben crear un GLOSARIO de términos que aparecen en DISCOVER.

Los estudiantes deben seleccionar un tema y deben preparar una infografía y explicar a otros socios. (en la forma en que otros estudiantes exploran Tumba.

Todos los estudiantes deben votar para identificar el mejor resumen infográfico.

Explore las 3 salas de la tumba del antiguo Egipto del rey Tutankamón con el HTC Vive para ver lo que podrían tener que decir sobre la vida y la cultura de las primeras civilizaciones . 1323 aC: una época en que Egipto es una potencia mundial reconocida. Su joven líder, el rey Tutankamón, falleció y fue enterrado en lo que se convertirá en uno de los íconos más grandes del Antiguo Egipto. La tumba está llena de tesoros y artefactos simbólicos de Cultura egipcia antigua.

Siglos más tarde, la tumba es descubierta por el arqueólogo británico Howard Carter, y ahora tú también puedes explorar la tumba.

Mira a tu alrededor y aprende sobre su contenido en el **modo Descubrimiento**, o toma todo el tesoro antes de que se acabe el tiempo en **Treasure Hunt**.





Lección 3

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- Dos lecciones: 2 días hábiles x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

Una computadora por grupo de estudiantes

Cuenta gratuita de EcoSpacesEdu

Navegar por Internet para encontrar modelos egipcios en 3D



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- El maestro debe entender cómo funciona EcoSpaceEdu:
 - CÓMO UTILIZAR ECOSPACESEDU
<https://www.youtube.com/c/CoSpacesEdu>
 - TUTORIAL
<https://www.youtube.com/watch?v=KnP4iBlqs44>
 - DESCARGA DE MODELOS DE THINGIVERSE Y CARGA EN TINKERCAD
<https://www.youtube.com/watch?v=ChszmeRV72w>
- Crea una tarea en el aula de Google con la descripción y los objetivos del proyecto (la misma tarea para tres lecciones)
- Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea
- Divida a los estudiantes en grupos de máximo 4 estudiantes / grupo

Preparación

Cree un museo AR en la escuela sobre la cultura egipcia. Todos los alumnos participarán seleccionando diferentes temas y encontrando modelos 360 y 3d.

Coloca paneles con las infografías preparadas por los estudiantes

Crea diferentes categorías: agricultura, DIOS, cultura, dispositivos, Ropa, Pirámides, Estatus social.

Asigna a cada estudiante una o varias categorías para encontrar recursos.

Descarga de modelos 3D de los repositorios Thingiverse, FreeCAD, TurboSquid.

Uso de EcoSpacesEdu y/o Clase aumentativa para crear marcas



Uso de EcoSpacesEdu para preparar MUSEUM

Todas las escuelas pueden visitar nuestro Museo AR...

Lección 4

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- Uno lección: 1 día laboral x 45 min

Preparativos:

INTRODUCCIÓN A VRCCHAT

<https://www.youtube.com/watch?v=L-qtmSIH3nM>

VISITA MUSEO ANTIGUO

<https://www.youtube.com/watch?v=rXADNLLo6DY>

visita al museo antiguo

Se trata de visitar el mundo de los Museos Antiguos en VRCCHAT en OCULUS QUEST o DESK COMPUTER.

Deben identificar el mayor número de civilizaciones antiguas. Después de la visita, responderán un breve cuestionario de 10-12 preguntas sobre las exhibiciones en el museo.





Erasmus+

5. El cuerpo humano - Sistema Inmunológico - Biología

Tema: Ciencias Naturales (anatomía, virus y bacterias) – Comprender cómo funciona el sistema inmunológico humano.

Materia(s): biología/educación para la salud/inglés

Edad/grado: 15+/2-3 SECUNDARIA

Breve descripción del juego AR/VR en este escenario:

[VIRUS POPPER \(VR\)](#) ¡Saludos Space Traveler, te necesitamos para salvar el universo de nuevo! Nuevas variantes de virus amenazan nuestra galaxia. Sube de nivel con un nuevo arsenal de armas para combatir estas variantes. Te estamos equipando con armas originales y divertidas como Vaxcaliber, Vac Bat y Jazzeroid Rocket Launcher. Explora nuevos mundos y disfruta de algunos éxitos recién masterizados por DJ Inkers mientras luchas por la supervivencia del universo. Para su protección, también le damos la opción de vacunarse y usar una máscara, ¡pero ambas son su elección! ¡De ti depende salvar a la gente de la fiesta!!



SHARECARE (VR) YOU es una simulación en tiempo real del cuerpo humano que permite a cualquier persona navegar y explorar libremente un modelo 3D anatómicamente preciso del cuerpo humano, sus órganos y su función natural. Personalice la fisiología y simule enfermedades. Personaliza el cuerpo humano para que te represente. El poder sin precedentes de Sharecare YOU permite la personalización para mostrar la enfermedad en diferentes estados de gravedad.



El contenido premiado de Sharecare Reality Lab ofrece simulaciones médicamente precisas de anatomía, fisiología, enfermedades y tratamientos con impresionantes detalles en 3D. Diseñado para entornos interactivos y envolventes, nuestro contenido ofrece una flexibilidad inigualable para crear o mejorar una amplia variedad de productos

MOZAIK 3D (AR/VR) La aplicación móvil mozaik3D es una herramienta para explorar más de 1200 escenas y videos educativos en 3D, actividades interactivas, juegos... con la ayuda de un teléfono inteligente o tableta.



Escenas educativas interactivas que están relacionadas con la historia, la tecnología, la física, las matemáticas, la biología, la química, la geografía y las artes visuales hacen que la experiencia de aprendizaje sea una aventura. La mayoría de nuestras escenas 3D contienen narración, animaciones integradas, así como etiquetas, divertidas actividades animadas y otros elementos visuales. Cree una cuenta de usuario gratuita y abra 5 escenas educativas en 3D de forma gratuita cada semana.

Introducción al escenario



En este caso, los alumnos aprenderán sobre los virus, cómo son, cómo actúan, cómo participan. Los estudiantes también entienden cómo funciona el sistema inmunológico. Los estudiantes aprenden a identificar los sistemas, dispositivos y órganos involucrados en funciones relacionales y coordinativas, y a interpretar sus mecanismos de acción, funciones relacionales y coordinativas y sus mecanismos de acción como procesos por los cuales los estímulos reciben, coordinan información y ejecutan respuestas. Los órganos y sistemas tienen procesos preventivos apropiados, y cada sistema está asociado con procesos apropiados para prevenir cambios sensoriales, desequilibrios hormonales o desequilibrios hormonales o neurológicos.

aprendizaje:

Los estudiantes pueden:

- Reflexionar sobre lo que ya saben sobre su sistema inmunológico y establecer metas sobre lo que sabrán cuando terminen la tarea.
- Comprender cómo funcionan juntos el sistema respiratorio y los pulmones
- Ver la conexión entre causa y efecto. , para ver la conexión entre un estilo de vida saludable y una buena capacidad pulmonar
- Saber: Conocer mejor los diferentes órganos humanos, su funcionamiento y su importancia. Diferenciar entre virus y bacterias, conociendo sus tipos.
- Conocer los tipos de bacterias y virus. Identificar la función de los órganos humanos y su funcionamiento.



Tema transversal: la importancia de los trasplantes de órganos. Discutir en grupos la importancia de la donación y el trasplante de órganos.

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículum Español

En Educación Secundaria Obligatoria, la asignatura de biología se estructura en seis bloques.

El desarrollo del currículo se basa en la necesidad de una programación didáctica por parte del docente. Por ello, se incluyen los contenidos y sus correspondientes criterios de evaluación e indicadores de logro. Cabe señalar que los indicadores de logro son los resultados competenciales visibles para los estudiantes. Este escenario es interdisciplinario ya que se aborda desde dos materias, la biología y la tecnología. Procederemos ahora al desarrollo curricular de ambos.

Los contenidos de biología trabajados en este escenario pertenecen al bloque 2, PERSONAS Y SALUD, que se centra en el estudio del cuerpo humano y la promoción de la salud, sus determinantes y la importancia de adquirir estilos de vida saludables. También trata el origen de las enfermedades infecciosas más comunes, sus mecanismos de transmisión y prevención, el proceso de inmunidad y sus aplicaciones, y una valoración de las aportaciones de las ciencias biomédicas. Se ocupa del estudio del cuerpo humano, la estructura de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones del cuerpo humano, la estructura de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones de nutrición, relaciones y reproducción, relacionándolos a su funcionamiento ya las causas, síntomas y consecuencias de las enfermedades más comunes para prevenirlas.



El primer bloque de temas abarca los contenidos:

- Funciones de relación.
- El sistema nervioso.
- El sistema endocrino.
- Los órganos de los sentidos y los receptores sensoriales.
- Interacción neuroendocrina.
- Enfermedades y trastornos comunes, causas, factores de riesgo y medidas preventivas. medidas de prevención.

El criterio de evaluación correspondiente a este contenido es: Reconocer los sistemas, aparatos y órganos que intervienen en las funciones de relación y coordinación, e interpretar sus mecanismos de acción, funciones de relación y coordinación, e interpretar sus mecanismos de acción como proceso de recepción de estímulos, coordinación de información y ejecución de respuestas, asociando cada órgano y sistema con el correspondiente proceso para prevenir y sistema con el correspondiente proceso para prevenir alteraciones de los órganos de los sentidos, desequilibrios hormonales o desequilibrios hormonales o nerviosos.

Los criterios de consecución relacionados con este bloque de contenidos son los siguientes.

- Identifica y describe los órganos, aparatos y sistemas relacionados con las funciones de relación y coordinación utilizando modelos anatómicos, diagramas y gráficos.
- Identifica los mecanismos básicos de actuación de las funciones de relación y coordinación y asocia cada una de ellas con los órganos implicados y las funciones de coordinación y asocia cada una de ellas con los órganos implicados.



- Ilustrar con ejemplos un evento en la vida cotidiana que la integración de los sistemas nervioso y endocrino.
- Identifica las causas, síntomas y efectos de algunas de las enfermedades más comunes relacionadas con enfermedades relacionadas con los órganos de los sentidos, los sistemas nervioso y endocrino y sugiere sistemas nerviosos y endocrinos preventivos y sugiere hábitos preventivos.

El segundo bloque de temas abarca los contenidos:

- Tipos de enfermedades. Causas, prevención y tratamiento.

El criterio de evaluación que corresponde a este contenido es el siguiente. Diferenciar el origen de las enfermedades más comunes, explicar los mecanismos de transmisión de enfermedades infecciosas con el fin de los mecanismos de transmisión de enfermedades infecciosas con el fin de justificar los métodos preventivos de contagio y propagación.

Los indicadores de progreso relacionados con estos contenidos son los siguientes:

- Clasifica, según su origen, las enfermedades más relevantes en la sociedad actual, a partir de casos prácticos o información de la sociedad, a partir de casos prácticos o información de los medios de comunicación o documentos científicos los medios de comunicación o documentos científicos.
- Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas, relacionándolos con las enfermedades en relación con los medios de prevención de contagio y propagación.

Los contenidos de la asignatura de tecnología perteneciente al bloque 1: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIÓN TÉCNICA, eje vertebrador del área ya que describe el conjunto de fases que componen la resolución de un



problema mediante la obtención de un producto final que satisfaga nuestra necesidad inicial de resolución de problemas gracias a la obtención de un producto final que satisfaga nuestra necesidad inicial. Por lo tanto, muestra qué hacer y cómo hacer un proyecto tecnológico completo. A este bloque se le suman todos los aspectos relacionados con la comunicación técnica del proyecto: desde los primeros bocetos hasta los planos normalizados, pasando por las distintas vistas que se pueden utilizar en el proyecto hasta las distintas vistas del diseño final.

- Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico.
- Conocimiento de estructuras de aprendizaje cooperativo y técnicas de aprendizaje cooperativo.

El criterio de evaluación correspondiente es: Desempeñar las tareas con eficacia, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de las fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad en la búsqueda de alternativas de solución.

Los criterios de logro se relacionan con las competencias de sentido de iniciativa y emprendimiento, y aprender a aprender.

- Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones al realizar tareas o proyectos tecnológicos de los proyectos a nivel de educación y actúa con flexibilidad en la búsqueda de alternativas de solución a las dificultades encontradas durante su desarrollo.
- Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones al realizar tareas o proyectos tecnológicos a nivel educativo y actúa con flexibilidad buscando alternativas de solución a las dificultades encontradas en su desarrollo.



Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar alguna información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos de medias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase



Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (1 lección x 45 min/día)

Lección 1

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- De 20 a 30 estudiantes (2 estudiantes/grupo)



- 1 lecciones 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- **Oculus Quest**
- **HTC VIVE**
- **Otras gafas VR**
- **Cuenta STEAM**
- **Virus Popper VR es gratis, solo descárguelo en las computadoras.**

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- El maestro presentará el sistema inmunológico. Dedicar una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como vídeos de animación, documentales, juegos interactivos, etc.

VIRUS POPPER TRAILER

<https://www.youtube.com/watch?v=qGk6apu3BfA>

VIRUS POPPER APP LABS

<https://www.youtube.com/watch?v=4IPFG7pWG4g>

Todo el material que necesitan los alumnos está incluido en la tarea

- Dividir a los alumnos en grupos de máximo dos alumno/computadora



Descripción

- En clase los alumnos visualizan el contenido del siguiente video:

CÓMO EL VIRUS INVADE TU CUERPO

<https://www.youtube.com/watch?v=Rpj0emEGShQ>

UN VIRUS ATACA UNA CÉLULA

<https://www.youtube.com/watch?v=jkNxmTrrZSk>

COMO SE REPRODUCE

<https://www.youtube.com/watch?v=QHHRph7zDLw>

CÓMO ES UNA VACUNA

https://www.youtube.com/watch?v=P8wCk8FU7_o

Promociona una competencia interna jugando VIRUS POPPER VR para ver quién mata más virus y apuesta por Mejor Puntuación. Durante el juego, los estudiantes deben usar dispositivos de limpieza, lavarse las manos,...

Los estudiantes deben preparar un contenido infográfico que explique: CÓMO VIENE EL VIRUS, CÓMO SE REPRODUCE EL VIRUS, CÓMO SE PUEDEN ELIMINAR LOS VIRUS.

Discusión final entre los estudiantes sobre las mejores soluciones.



Segunda parte (1 lección x 45 min)

Lección 1 – Mozaik3D

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- Una lección: 1 día de lección x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

Al menos 15 móviles o tabletas (según el número de alumnos o grupos)

Instalar y descargar MOZAIK3D

Crear cuentas gratuitas para MOZAIK3D

- APP TRAILER
<https://www.youtube.com/watch?v=VoaWX6-WFcU>
- CÓMO USAR E INSTALAR MOZAIK3D
<https://www.youtube.com/watch?v=U93cA9V10kg>

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el docente): El

- docente introducirá virus en clase Dedicará una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como videos de animación, documentales, juegos interactivos, etc.



Muestra:

COVID19

<https://www.youtube.com/watch?v=i0ZabxXmH4Y>

- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes / computadora

Descripción:

En clase, los estudiantes visualizan el contenido de los siguientes videos:

Uso de dispositivos móviles y tabletas con Cardboard, descarga de MOZAIK3D, estudiantes divididos en equipos para cubrir todos los temas. Un dispositivo por cada equipo:

guía grupal MOZAIK30 (AR y VR) sobre estos temas:

VIRUS

https://www.mozaweb.com/en/Extra-3D_scenes-Viruses-12048



BACTERIA



Bacteria (spheres, rods, spirals)

Bacteria occur in a wide range of shapes, including spheres, rods and spirals.

THE BLACK DEATH



The Black Death (Europe, 1347–1353)

The bacterial disease known as the bubonic plague is one of the deadliest infectious diseases in the history of mankind.



LECCIONES DIGITALES DE MOZAIK3D
COVID-19 Informe

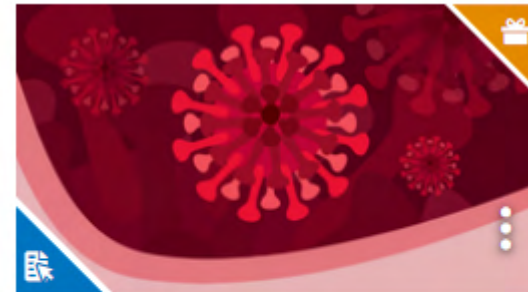
CÓMO FUNCIONAN LAS VACUNAS



How do vaccines work?

This lesson explains the various types of vaccines.

COSAS QUE DEBE SABER SOBRE CORONAVIRUS Y



Things you should know about
coronaviruses and COVID-19

Simple, straightforward information
about the coronavirus epidemic.



Informe a los estudiantes al final de la primera lección

- ¿Qué aprendió que no sabía antes?
- Selecciona un tema a desarrollar en profundidad con tu equipo
- Busca y recopila información y material sobre el tema
- Elabora 1 infografía sobre el tema desarrollado.
- ¿Cómo funciona la cooperación en vuestro grupo?

parte (1 lección x 45 min)**Lección 1 – sharecare YOU****Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):**

- 24 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- Una lección: 1 día de lección x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y en línea recursos):

Gafas HTC u oculus Quest

STEAM CUENTA o OCULUS LINK

Juego SHARECARE YOU

GAMEPLAY

<https://www.youtube.com/watch?v=UwqlzzXo5YA>

<https://www.youtube.com/watch?v=lmSWVRr2-cA>



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- El profesor introducirá el virus en clase. Dedicar una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como videos de animación, documentales, juegos interactivos, etc.

Muestra:

COVID19

<https://www.youtube.com/watch?v=i0ZabxXmH4Y>

- Aprende cómo funcionan las funciones básicas y cómo use los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción y los objetivos del proyecto (la misma tarea para tres lecciones)

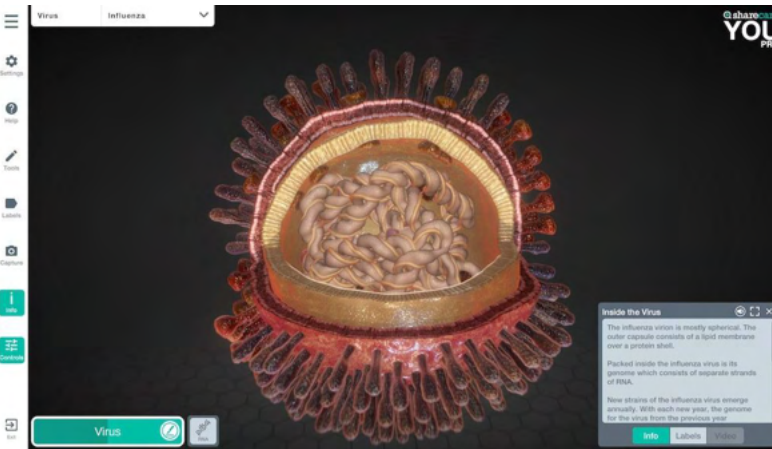
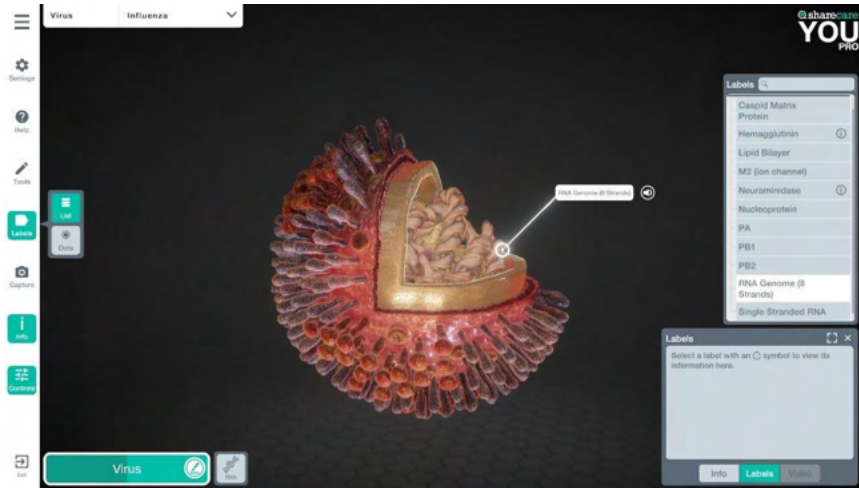
Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Dividir estudiantes en grupos de máximo dos estudiante / computadora

Descripción:

Los estudiantes encontrarán cómo es un virus (virus de la influenza), el componente y la estructura usando Sharecare You, luego deben dibujar su propio Virus interno.





The image shows a VR application interface for exploring an Influenza Virus. The main view is a 3D model of the virus, showing its characteristic spherical shape with surface proteins and internal components. A UI overlay on the left side contains several icons: a menu icon, Settings, Help, Tools, Labels (highlighted), Dots, Capture, Info, Controls, and Exit. The Labels menu is open, displaying a list of components. The top of the interface shows 'Virus' and 'Influenza' tabs. The bottom of the interface has a 'Virus' button and an 'RNA' button. The 'sharecare YOU PRO' logo is visible in the top right corner.

sharecare
YOU
PRO

Labels

Influenza Virus

- Caspid Matrix Protein
- Hemagglutinin ⓘ
- Lipid Bilayer
- M2 (ion channel)
- Neuraminidase ⓘ
- Nucleoprotein
- PA
- PB1
- PB2
- RNA Genome (8 Strands)

Virus

RNA



Capítulo 3.

Escenarios de juego en clase basados en Game Based Learning.



I. Scenarios developed by TeacherGaming





1. *Plague Inc* & COVID-19 y pandemias

TEMA: COVID-19 y pandemias

Materia(s): Ciencias/Medio Ambiente

Edad/Clase: 5./6. clase y mayores (Nota: el tema puede causar ansiedad para algunos estudiantes)

Objetivos de aprendizaje:

Conocimiento - Comprender qué significa una pandemia, cómo funcionan los virus y cómo puede cambiar por qué es importante una respuesta pandémica

Habilidades - Colaboración, pensamiento crítico

Breve descripción del juego (*incltiempo, imágenes, enlaces a tutoriales*): 45 minutos (efectivos) / 60 minutos de clase: *Plague Inc* es un juego en el que el jugador intenta destruir a la humanidad creando un patógeno y mutándolo. Este escenario no es para aquellos que juegan *Plague Inc* por primera vez. Toca la lección primero. *Plague inc* está disponible para todos los dispositivos.



Introducción al escenario (*incluidas las aplicaciones potenciales, las opciones, los riesgos y los desafíos potenciales*): consulte el [Escenario 1 de Plague inc](#) para obtener una experiencia de primera mano.

Plan de estudios: Ningún plan de estudios tiene objetivos de aprendizaje de Covid, pero debido a la pandemia actual, todos los maestros deben abordar la pandemia de una forma u otra para ayudar a los estudiantes a comprender la situación global.

Alumnos : Duración (tiempo estimado / número de horas): 2 alumnos por dispositivo, herramientas para tomar notas, 45 minutos.

Requisitos previos (materiales requeridos y recursos en línea): juego Plague inc instalado en los dispositivos. Herramientas para tomar notas para los estudiantes.

Enlaces obligatorios:

síntomas de Covid: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/qa-detail/coronavirus-disease-covid-19#:~:texto=mapa de síntomas](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/qa-detail/coronavirus-disease-covid-19#:~:texto=mapa+de+sintomas)

de Covid de brotes pandémicos e incidentes diarios: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

Antes de que comience el programa (entrenamiento del maestro):

Asegúrese de que el juego funcione: configure el equipo para que dos estudiantes puedan ver una pantalla y tenga espacio en la mesa para las herramientas para tomar notas.

Escenario principal (número de horas): 1

Parte 1 - Calentamiento y vocabulario



Preparativos: Pantalla/proyector -> abrir presentación aquí:

<https://docs.google.com/presentation/d/1QaO71LHurmX1zZChHmNzkUGZB1vh3l4ANyZ0T/WWititlrZ0T/#diapositiva>

Discuta los temas de la presentación de diapositivas

Para lograr una lección de 45 minutos, solo debe dedicar 5 minutos a esta primera parte. Esto puede ser rápido, pero puede dejar abierta la lista de síntomas y dejar que los estudiantes hagan preguntas mientras juegan.

Nota: algunos estudiantes pueden sentirse incómodos jugando este juego, recuérdalo.

Segunda parte:

Ahora los estudiantes pueden comenzar a jugar. Primero, ingrese las siguientes instrucciones, que se pueden encontrar en la diapositiva 4 (se reproduce el título)

Hay dos reglas:

Seleccione VIRUS

Solo se permiten síntomas de Covid

Transición y otras habilidades no están limitadas, solo síntomas.

ESCRIBE cómo el virus muta automáticamente (crea una lista) y qué hace la gente

Consejo para el maestro: recorre la clase y anima a los estudiantes a tomar notas. Solución de problemas si es necesario.

Después de 10 minutos: Recuerde las notas y fomente las contramedidas humanísticas para tomar notas también. Anime a los estudiantes a cambiar de lugar a los 10 minutos.

Permita un total de aproximadamente 20 minutos para jugar.



Tercera parte: Discusión de cierre

Discuta las dos últimas diapositivas de la presentación de diapositivas

Pida a los estudiantes que vayan a <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> y comparen sus resultados con la pandemia actual de COVID hasta el momento. Tómese unos minutos para hacer esta comparación.

Pase el resto de la clase discutiendo los temas enumerados en las diapositivas.

Si tiene tiempo, puede dejar que los estudiantes abandonen el juego y ver cómo les fue en general.



Sección de evaluación del alumno				
Contenido de la información	1	2	3	4
Recordar información	El alumno no recuerda la información procesada en el juego	El alumno recuerda parte de la información procesada en el juego	El alumno recuerda la mayor parte de la información procesada en el juego	El estudiante puede recordar bien toda la información del juego.
Transferir	El alumno no combina información del juego con datos de libros u otros medios	El estudiante puede transferir alguna información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con el contenido del juego. otros medios
Habilidades	1	2	3	4
Problemas	estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad	El estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.
Cooperación	El estudiante no pudo/no quiso cooperar con los demás.	El estudiante participó pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboró activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró muy activamente mientras trabajaba.



Creatividad	El estudiante no consideró activamente / proporcionó soluciones creativas a tareas o desafíos	El estudiante ofreció ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró / ofreció soluciones creativas	El estudiante consideró/proporcionó de forma muy activa soluciones creativas a tareas o desafíos
	1	2	3	4
Finalización del ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas en el juego.	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase.	El estudiante estuvo un poco comprometido durante la clase.	El estudiante se involucró durante la clase.	El estudiante estaba muy comprometido con la lección

Para estudiantes: más para evaluar el juego en sí. Más útil al experimentar.

Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)				
	1	2	3	4



Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.
Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	todos los comentarios necesarios.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.
Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.



Diviértete	No me gustaba jugar al juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.
-------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------



2. El Nacimiento del Universo - Ciencias Naturales

Tema: El nacimiento del universo

Asignatura(s): científica

Edad 6.º grado: 6.º grado y más

Breve descripción del juego en este escenario:

- Universe Sandbox es un sandbox interactivo, un videojuego de simulador de gravedad y un software educativo. Universe Sandbox permite a los usuarios ver los efectos de la gravedad en objetos a escala del sistema solar, en diferentes galaxias o en otras simulaciones, mientras pueden interactuar con cuerpos celestes.

Introducción al escenario



En este escenario, el estudiante experimenta cómo nació el universo basado en la "teoría de la explosión primordial". El escenario en sí es flexible y puede extenderse de 45 minutos ajustados a 90 minutos óptimos y más. Esto se basa en los detalles decididos por el maestro. Durante el escenario, los estudiantes pueden crear sus propios sistemas solares.

Resultados de aprendizaje:

Estudiante:

- Comprende el proceso de creación del universo.
- Conoce los fundamentos de la teoría de la explosión inicial.
- Ha experimentado con la creación del sistema solar.
- Ha aprendido sobre diferentes cuerpos celestes.

Una variedad de resultados de aprendizaje del currículo

- M1 despierta y mantiene el interés de los estudiantes en el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayuda a los estudiantes a comprender que todas las áreas de las ciencias ambientales son importantes
- M2 guiar y alentar al estudiante a establecer metas para sus estudios y trabajar a largo plazo para alcanzarlas y analizar sus conocimientos en ciencias ambientales.
- M3 apoya el desarrollo y la operación de la conciencia ambiental de los estudiantes en su entorno y contexto inmediatos para promover el desarrollo sostenible y comprender la importancia del desarrollo sostenible para ellos y el mundo
- M4 animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para investigaciones y otras actividades
- M5 ayudar al estudiante a planificar y realizar pequeñas investigaciones, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición.
- M6 ayudar al estudiante a ver la conexión entre causa y efecto, sacar conclusiones basadas en los resultados y por centro sus resultados e investigar de diferentes maneras



- M13 guiar al estudiante a comprender, utilizar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales se puede interpretar y explicar el hombre, el medio ambiente y los fenómenos relacionados.
 - M15 guía a los estudiantes a estudiar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al estudiante a comprender la estructura humana, las funciones de la vida y el desarrollo
-

Evaluación formativa

estudiantes: Duración (tiempo estimado / número de horas):

- 25 estudiantes
- Óptimo 2 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales requeridos y recursos en línea):

- Verifique el [powerpoint](#) y asegúrese de que el juego funcione (Universe Sandbox 2)

Antes de iniciar el programa (preparación para el maestro):

- Asegúrese de que el juego funcione en las computadoras y que tenga un [powerpoint](#) disponible

Parte principal del escenario (número de horas):

Primera parte (dos lecciones 2 x 45min)

Abierta con [powerpoint](#) entregado.

Fase de teoría: 15 minutos (siga la presentación de PowerPoint)



Discuta el tema y vea las simulaciones guardadas para obtener instrucciones sobre cómo abrir la simulación correcta. Consulte las notas del relator para obtener más detalles para el maestro. Abra el juego después de revisar las instrucciones. Las instrucciones están en la presentación de diapositivas inmediatamente después de la "fase del juego".

Fase de juego: 45 minutos (deje suficiente tiempo para los exámenes)

Cada grupo/pareja debe tener una computadora y dispositivos de marcado para completar cada tarea con un documento separado. Los estudiantes más rápidos pueden moverse más rápido e intentar tareas adicionales en la última diapositiva. Es una buena idea verificar de vez en cuando que todos los estudiantes hayan tomado notas.

Deje los requisitos del sistema solar en la pantalla grande (si tiene una).

Presentaciones: (15min -> largo) Tiempo a decisión del profesor

Es muy valioso ofrecer a los estudiantes la oportunidad de presentar su trabajo. Hay algunas maneras:

- puede moverse y pedir a los estudiantes que muestren su trabajo,
- puede conectar parejas y darse un regalo,
- los estudiantes pueden rotar libremente en la clase y ver lo que otros estudiantes hicieron
- en la pantalla grande (toma la mayor parte tiempo)
- todos dicen algo u ofrecen que el profesor puede dibujar en la pizarra
- **o una combinación de los anteriores.**

Discusión de cierre: 10 minutos



Discuta los temas tratados en las diapositivas. Las notas de presentación brindan respuestas a las preguntas según sea necesario. Siéntase libre de tener una conversación libre con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.

Sección de evaluación del alumno				
Contenido de la información	1	2	3	4
Recordar información	El alumno no recuerda la información procesada en el juego	El alumno recuerda parte de la información procesada en el juego	El alumno recuerda la mayor parte de la información procesada en el juego	El estudiante puede recordar bien toda la información del juego.
Transferir	El alumno no combinar información del juego con datos de libros u otros medios	El estudiante puede transferir alguna información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con el contenido del juego. otros medios
Habilidades	1	2	3	4



Problemas	El estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad	El estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.
Cooperación	El estudiante no pudo/no quiso cooperar con los demás.	El estudiante participó pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboró activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas a tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas creativas y soluciones durante la actividad.	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas a tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó de forma muy activa soluciones creativas a tareas o desafíos
	1	2	3	4
Finalización del ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas en el juego.	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego
Compromiso	El estudiante no estaba comprometido con la lección	El estudiante estuvo un poco comprometido durante la clase.	El estudiante se involucró durante la clase.	El estudiante estaba muy comprometido con la lección

Para los estudiantes, más con la evaluación del juego en sí. Más útil cuando se experimenta.



Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)				
	1	2	3	4
Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.
Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	todos los comentarios necesarios.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.



Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.
Diviértete	, no me gustaba jugar el juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.



3. ¡Sumérgete profundamente en las órbitas y Plutón! con *Universe Sandbox*

Tema: Órbitas y el extraño caso de Plutón

Tema(s): Ciencia/Física

Edad/grado: Grado 6 y más

Breve descripción del juego en este escenario:



- Universe Sandbox es un sandbox interactivo, videojuego simulador de gravedad y software educativo. Universe Sandbox permite a los usuarios ver los efectos de la gravedad en objetos a escala del sistema solar, en diferentes galaxias o en otras simulaciones, mientras pueden interactuar con cuerpos celestes.



Introducción al escenario

Este escenario es una lección número 2 sobre la gravedad y cómo determina la interacción de los cuerpos celestes en el espacio. ¿Por qué se forman las órbitas y cómo entran en vigor las diferentes leyes de Newton? La lección se reproducirá desde Universe Sandbox 2. ¿En qué consiste realmente el planeta? ¿Cómo llamamos planetas y qué cuerpos celestes pertenecen realmente a los "planetas"? En esta lección, los estudiantes podrán comparar planetas y clasificarlos. Nos enfocamos en Plutón y por qué llamamos a Plutón hoy un planeta enano.

Abre las computadoras después de la sección de teoría para mejorar la concentración.

Resultados de aprendizaje:

El estudiante es capaz de:

- Comprender las leyes de Newton.
- Comprender cómo se relacionan las leyes de Newton y el movimiento planetario.
- Comprender qué es realmente un planeta por definición.
- Experimente con la gravedad y hace pruebas con ella.



Una variedad de resultados de aprendizaje del estudios

- M1 despierta y mantiene el interés de los estudiantes en el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayuda a los estudiantes a comprender que todas las áreas de las ciencias ambientales son importantes para ellos.
- M2 guiar y alentar al estudiante a establecer metas para sus estudios y trabajar a largo plazo para alcanzarlas y analizar sus conocimientos en ciencias ambientales.
- M3 apoyar al estudiante para que desarrolle una conciencia ambiental y actúe e influya en su entorno inmediato y en diferentes contextos para promover el desarrollo sostenible y apreciar la importancia del desarrollo sostenible para sí mismo y para el mundo.
- M4 animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para investigaciones y otras actividades.
- M5 ayudar al estudiante a planificar y realizar pequeñas investigaciones, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición.
- M6 ayuda al estudiante a ver la conexión entre causa y efecto, sacar conclusiones de los resultados y enfocarse en sus resultados e investigar de diferentes maneras
- M13 guía al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos para interpretar y explicar a las personas, el medio ambiente y otros aspectos relacionados.
- M15 instruye al estudiante a estudiar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al estudiante a comprender la estructura humana

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo promedio / número de lecciones)

- 25 estudiantes
- 2 lecciones por 45 min



Requisitos previos (materiales requeridos y recursos en línea):

- Ver [powerpoint](#) y asegurarse de que el juego funcione (Universe Sandbox 2)

Antes de iniciar el programa (preparación para el profesor):

- Asegúrese de que el juego funcione en computadoras y que tenga el [powerpoint](#) disponible

Parte principal del escenario (número de horas):**Primera parte (una lección 1 x 45 min)**

Abierto con toma de corriente suministrada.

Fase de teoría: 15 minutos (siga la presentación de PowerPoint)

Discuta el tema y vea las simulaciones guardadas para obtener instrucciones sobre cómo abrir la simulación correcta. Consulte las notas del relator para obtener más detalles para el maestro. Abra el juego después de revisar las instrucciones. Las instrucciones están en la presentación de diapositivas inmediatamente después de la "fase del juego".

Fase de juego: 20 minutos (dedicar tiempo suficiente para los exámenes)

Cada grupo/pareja debe tener notas para completar cada tarea con un documento aparte. Los estudiantes más rápidos pueden moverse más rápido e intentar tareas adicionales en la última diapositiva. Es una buena idea verificar de vez en cuando que todos los estudiantes hayan tomado notas.

Charla final: 10 minutos

Charla con diapositivas sobre los temas presentados. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. Siéntase libre de tener una conversación libre con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.

Parte 2 (una lección 1 x 45 min)

Abra el [powerpoint](#) incluido.

Fase de teoría: 15 minutos (siga la presentación de [powerpoint](#))

Fase de teoría: discuta los temas en las diapositivas de [powerpoint](#). El juego se abre automáticamente y muestra el sistema solar a medida que avanza en la fase del juego. Consulte las notas del relator para obtener más detalles para el maestro.

Abra el juego después de pasar por las discusiones de la fase de teoría.

Fase de juego: 20 minutos (dedicar tiempo suficiente para los exámenes)

Cada grupo/pareja debe tener notas para completar cada tarea con un documento aparte. Es una buena idea verificar de vez en cuando que todos los estudiantes hayan tomado notas.



Charla final: 10 minutos

Charla con diapositivas sobre los temas presentados. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. Siéntase libre de tener una conversación libre con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.



Sección de evaluación del alumno				
Contenido de la información	1	2	3	4
Recordar información	El alumno no recuerda la información procesada en el juego	El alumno recuerda parte de la información procesada en el juego	El alumno recuerda la mayor parte de la información procesada en el juego	El estudiante puede recordar bien toda la información del juego.
Transferir	El alumno no combina información del juego con datos de libros u otros medios.	El estudiante puede transferir alguna información del juego a otros medios.	alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con . otros medios.
Habilidades	1	2	3	4
Problemas	estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad	El estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.
Cooperación	El estudiante no pudo/no quiso cooperar con los demás.	El estudiante participó pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboró activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró muy activamente mientras trabajaba.



Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas a tareas o desafíos.	El estudiante ofreció ideas y soluciones creativas durante la actividad,.	El estudiante consideró/ofreció soluciones durante la actividad.	El estudiante consideró/proporcionó de forma muy activa soluciones creativas a tareas o desafíos.
	1	2	3	4
Finalización del ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego.	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego.
Compromiso	El estudiante no estaba comprometido con la clase.	El estudiante estaba un poco comprometido con la clase.	El estudiante estaba bastante comprometido con la clase.	El estudiante estaba muy comprometido con la lección

Para los estudiantes, más con la evaluación del juego en sí. Más útil cuando se experimenta.

Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)				
	1	2	3	4



Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.
Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	todos los comentarios necesarios.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.
Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.
Diviértete	, no me gustaba jugar el juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.





4. Gravedad, órbitas y colisiones celestes con *Universe Sandbox*

Tema: Gravedad, órbitas y colisiones celestes

Materia(s): Ciencia

Edad/Grado: 11+/Grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:



- Universe Sandbox es un sandbox interactivo, un videojuego de simulador de gravedad y un software tutorial . Universe Sandbox permite a los usuarios ver los efectos de la gravedad en objetos a escala del sistema solar, en diferentes galaxias o en otras simulaciones, mientras pueden interactuar con cuerpos celestes.

Introducción al escenario

Este escenario presenta a los estudiantes las diferentes herramientas en Universe Sandbox y cómo se pueden usar para manipular canciones en el juego. Los estudiantes experimentan y observan las consecuencias. La lección se divide en tres fases: teoría, juego (asignaciones en el juego) y discusión final. Este escenario también introduce a los estudiantes a la gravedad y cómo determina la interacción de los cuerpos celestes en el espacio. ¿Por qué se forman las órbitas y cómo entran en vigor las diferentes leyes de Newton? La lección aprovecha Universe Sandbox 2 y aproximadamente el 50% del tiempo que los estudiantes juegan.

Abre las computadoras después de la sección de teoría para mejorar la concentración.

Resultados del aprendizaje:

El alumno es capaz de:

- Comprender mejor el papel de la gravedad en el universo.



- Entender cómo la gravedad está vinculada a las órbitas.
- Entender lo que podría causar colisiones celestes.
- Experimente e investigue la idea en una caja de arena digita.

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo finlandés:

Plan de estudios finlandés Grados 3-6

- T1 genera y mantiene el interés del estudiante en el medio ambiente y el estudio de los estudios ambientales, y ayuda al estudiante a experimentar todas las áreas de la ciencia ambiental que sean relevantes para él/ella.
- T5 guía al estudiante a planificar y realizar pequeños estudios, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje utilizando diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición.
- T6 guía al estudiante a identificar relaciones de causa y efecto, sacar conclusiones de sus resultados y presentar sus resultados e investigaciones de diferentes maneras.
- T11 orientar al alumno en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la adquisición, procesamiento y presentación de la información y como medio de interacción de forma responsable, segura y ergonómica
- T13 guiar al estudiante a comprender, usar y hacer diferentes modelos que se pueden usar para interpretar y explicar a las personas, el medio ambiente y sus fenómenos.

Evaluación formativa

Duración (tiempo estimado / número de horas):

- 2 estudiantes por computadora / dispositivo
- 2 lecciones á 45 min



Requisitos previos (requeridos materiales y recursos en línea):

- Mire [PowerPoint](#) y asegúrese de que el juego funcione (Universe Sandbox 2)
- Todos los materiales y guías para maestros se enumeran en [PowerPoint](#), lo que le permite estructurar sus lecciones y visualizar cosas para los estudiantes.

Antes del inicio del programa (entrenamiento del maestro):

- Asegúrese de que el juego funcione en los dispositivos.
- Consulte PowerPoint para obtener una descripción general de la estructura de la clase.

La parte principal del escenario (número de lecciones):**Parte 1 (45 min)****colisiones celestiales:**

- Ambas partes (1 y 2) se dividen en tres etapas:

Teoría, juego y discusión final. Abra el [powerpoint](#) suministrado.

teoría: discuta el tema y vea las simulaciones guardadas para obtener instrucciones sobre cómo abrir la simulación correcta. Abra el juego después de revisar las instrucciones.

Fase de juego: Presta atención a las tareas dadas en las diapositivas. Guíe a sus alumnos para que jueguen y prueben las tareas paso a paso (el límite de Roche se trata en la Lección 1 de US2 VR). Cada grupo/pareja debe tener notas para llevar cada tarea en un documento separado. Los estudiantes más rápidos pueden moverse más rápido y probar las tareas en la última diapositiva.



Discusión de cierre: Comparte y chatea con diapositivas. 4 Discuta los temas de las diapositivas. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. Finalmente, puede tener una discusión libre con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.

Segunda parte (45 min)

Preparativos: Abra el [powerpoint](#) suministrado (segunda parte).

teoría: discuta el tema y vea las simulaciones guardadas para obtener instrucciones sobre cómo abrir la simulación correcta. Abra el juego después de revisar las instrucciones. Las instrucciones se encuentran en la presentación de diapositivas inmediatamente después de la fase de "reproducción".

Fase de juego: Presta atención a las tareas dadas en las diapositivas. Guíe a sus alumnos para que jueguen y prueben las tareas paso a paso. Cada grupo/pareja debe tener marcadores que puedan responder cada tarea en un documento separado. Un estudiante más rápido puede avanzar más rápido y probar las tareas en la última diapositiva. Es una buena idea verificar de vez en cuando que todos los estudiantes hayan tomado notas.

Discusión de cierre: Comparte y chatea con diapositivas. Discuta los temas tratados en las diapositivas. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. También puede tener una discusión libre con los estudiantes si lo desea. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.



Sección de evaluación del alumno				
Contenido de la información	1	2	3	4
Recordar información	El alumno no recuerda la información procesada en el juego.	El alumno recuerda parte de la información procesada en el juego.	El alumno recuerda la mayor parte de la información procesada en el juego.	
Transferir	El alumno no combinar información del juego con datos de libros u otros medios.	El alumno puede transferir parte de la información del juego a otros medios.	alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con el contenido del juego.
Habilidades	1	2	3	4
Problemas	El estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad.	El estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad.	El estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.
Cooperación	El estudiante no pudo/no quiso cooperar con los demás.	El estudiante participó pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboró activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró muy activamente mientras trabajaba.



Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas a tareas o desafíos.	El estudiante ofreció algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad.	El estudiante consideró/ofreció soluciones activamente durante la actividad.	El alumno participó muy activamente en los desafíos creativos.
	1	2	3	4
Finalización del ejercicio	El estudiante no pudo completar ninguna de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego.
Compromiso	El estudiante no estaba comprometido con la clase.	El alumno estaba algo comprometido con la clase.	El alumno estaba bastante comprometido con la clase.	El estudiante estaba muy comprometido con la lección.

Para los estudiantes, más con la evaluación del juego en sí. Más útil cuando se experimenta.

Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)				
	1	2	3	4



Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.
Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	todos los comentarios necesarios.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.
Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.



Diviértete	No me gustaba jugar el juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.
------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------



5. Exoplanetas y la zona Goldilock con *Universe Sandbox*

Tema: Exoplanetas y la zona Goldilocks

Materia(s): Ciencia/Física

Edad/Categoría: Grado 6 y más

Breve descripción de VR en este escenario:

Universe Sandbox es un sandbox interactivo, un videojuego simulador de gravedad y un software educativo. Universe Sandbox permite a los usuarios ver los efectos de la gravedad en objetos a escala del sistema solar, en diferentes galaxias o en otras simulaciones, mientras pueden interactuar con cuerpos celestes.

Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes podrán estudiar qué hace que un planeta sea habitable y comprender cómo la humanidad está actualmente buscando nuevos planetas habitables (planeta habitable). Esta vez, la lección está más centrada en la teoría y el papel del juego es menor. Abre las computadoras después de la sección de teoría para mejorar la concentración.



Si tiene acceso a dispositivos VR: VEGA terraforming El escenario VR es una gran adición a este escenario.

Resultados del aprendizaje:

El estudiante será capaz de:

- Comprender qué hace que un planeta sea habitable.
- Comprender el significado de la zona de Ricitos de Oro.
- Saber cómo se están buscando exoplanetas.
- Por qué los exoplanetas son potencialmente importantes para el futuro de la humanidad.
- Cómo mantener un delicado equilibrio para preservar nuestro planeta único.

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo finlandés:

- M1 despertar y mantener el interés del estudiante por el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudar al estudiante a darse cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él
- M2 guiar y alentar al estudiante a establecer metas para sus estudios y trabajar a largo plazo para alcanzarlas y analizar sus conocimientos en ciencias ambientales.
- M3 apoyar al estudiante para que desarrolle una conciencia ambiental y actúe e influya en su entorno inmediato y en diferentes contextos para promover el desarrollo sostenible y apreciar la importancia del desarrollo sostenible para sí mismo y para el mundo.



- M4 animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para investigaciones y otras actividades
- M5 ayudar al estudiante a planificar y realizar pequeñas investigaciones, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje con la ayuda de diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición.
- M6 ayudar al estudiante a ver la conexión entre causa y efecto, sacar conclusiones basadas en los resultados y por centro sus resultados e investigar de diferentes maneras
- M13 guiar al estudiante a comprender, utilizar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales se puede interpretar y explicar el hombre, el medio ambiente y los fenómenos relacionados.
- M15 guiar al estudiante a investigar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al estudiante a comprender la estructura humana, las funciones de la vida y el desarrollo.

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado) / número de horas:

- 25 alumnos.
- 2 lecciones por 45 min.

Requisitos previos (material obligatorio):

- Vea el [powerpoint](#) y asegúrese de que el juego funcione (Universe Sandbox 2)

Antes de iniciar el programa (preparación para el maestro):



- Asegúrese de que el juego funcione en las computadoras y que tenga el [powerpoint](#) disponible

Escenario (número de horas):

Primera parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Lección 1

Abra el [powerpoint](#) incluido.

Fase de teoría: 15 minutos (siga la presentación de [PowerPoint](#))

Discuta los temas según su grupo de edad y vea las simulaciones guardadas para obtener instrucciones sobre cómo abrir la simulación correcta. Consulte las notas del relator para obtener más detalles para el maestro. Abra el juego después de revisar las instrucciones. Las instrucciones están en la presentación de diapositivas inmediatamente después de la "fase del juego".

Fase de juego: 30-40 minutos (reservar suficiente tiempo para los experimentos)

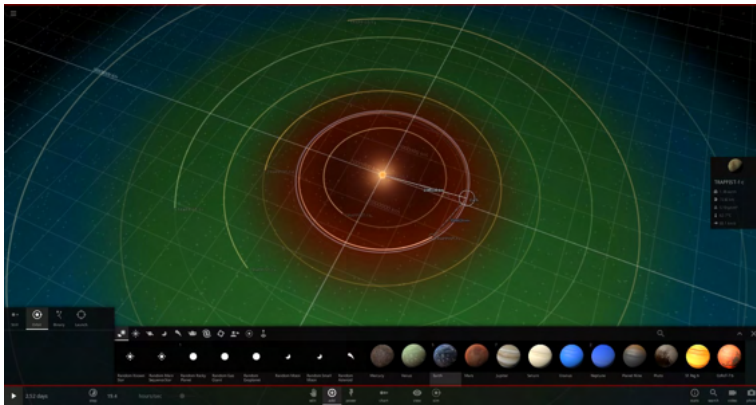
Preste atención a las tareas dadas en las diapositivas. Guíe a sus alumnos para que jueguen y prueben las tareas paso a paso. Cada grupo/pareja debe tener marcadores que puedan responder cada tarea en un documento separado. Los estudiantes más rápidos pueden moverse más rápido e intentar tareas adicionales en la última diapositiva. Es una buena idea verificar de vez en cuando que todos los estudiantes hayan tomado notas.



Rote entre los estudiantes y asegúrese de que respondan las preguntas formuladas. Después de 20 minutos, puede finalizar el juego y pedirles a los alumnos que proporcionen respuestas a las primeras 2 o 3 preguntas según el progreso de sus alumnos.

Asignaciones de desglose y bonificación

Estudiantes que se gradúan más rápido: pídale que agreguen el planeta a ambos límites de la Zona Goldilocks. ¿Cómo difieren los climas entre estos planetas? Imagina cómo cambiaría la vida si la Tierra estuviera más lejos o más cerca del sol. Escriba algunas notas.



Discusión de cierre: 15 minutos

Discuta los temas tratados en las diapositivas. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. También puede tener una charla gratuita con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.

(Discutir las observaciones de posibles ubicaciones diferentes en la Tierra en relación con la Zona Ricitos de Oro)



Sección de evaluación del alumno				
Contenido de la información	1	2	3	4
Recordar información	El alumno no recuerda la información procesada en el juego.	El alumno recuerda parte de la información procesada en el juego.	El alumno recuerda la mayor parte de la información procesada en el juego.	El alumno recuerda toda la información procesada en el juego.
Transferir	El alumno no combina la información del juego con datos de libros u otros medios.	El alumno combina parte de la información del juego a otros medios .	El alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con el contenido del juego. otros medios
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad.	El estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad.	El estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.



Cooperación	El estudiante no pudo/no quiso cooperar con los demás.	El estudiante colaboró parcialmente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró activamente / proporcionó soluciones creativas a tareas o desafíos.	El alumno ofreció algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad.	El alumno consideró / ofreció muchas soluciones creativas durante la actividad.	El alumno consideró muy activamente/proporcionó soluciones muy creativas a tareas o desafíos.
	1	2	3	4
Finalización del ejercicio	El estudiante no pudo completar ninguna de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego.
Compromiso	El estudiante no estaba comprometido con la clase.	El estudiante estaba algo comprometido con la clase.	El estudiante estaba muy comprometido con la clase.	El estudiante estaba totalmente comprometido con la lección.

Para los estudiantes, más con la evaluación del juego en sí. Más útil cuando se experimenta.

Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)



	1	2	3	4
Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.
Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	todos los comentarios necesarios.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.
Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.



Diviértete	No me gustaba jugar el juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.
------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------



6. *Universe Sandbox* Tutorial for teaching Physics

Tema: Una lección para aprovechar al máximo Universe Sandbox 2.

Asignatura(s): Ciencias, física

Edad / grado: 6to grado y mayores

Breve descripción del juego:

Universe Sandbox es un software de entrenamiento y videojuego simulador de gravedad sandbox interactivo. Universe Sandbox permite a los usuarios ver los efectos de la gravedad en los objetos en un programa que simula el universo. Explore el mundo y galaxias de otras simulaciones, mientras interactúa y mantiene el control de la gravedad, el tiempo y otros objetos en el universo.

Introducción al escenario (incluidas las posibles aplicaciones, opciones, riesgos y desafíos potenciales):

un escenario simple sobre astronomía y el juego en sí. Una buena introducción para sacarle el máximo partido al juego. Asegúrate de que el juego esté instalado y funcionando. Abra también el punto de alimentación suministrado para ver la demostración completa.

Selección de resultados de aprendizaje del currículo finlandés:

- T1 Genera y mantiene el interés del estudiante en el medio ambiente y el estudio de los estudios ambientales, y ayuda al estudiante a experimentar todas las áreas de la ciencia ambiental que sean relevantes para él/ella.
- T5 guía al estudiante a planificar y realizar pequeños estudios, realizar observaciones y mediciones en diversos entornos de aprendizaje utilizando diferentes sentidos y herramientas de investigación y medición.



- T6 Instruir al estudiante para identificar relaciones causales, sacar conclusiones de sus resultados y presentar sus resultados e investigaciones de diferentes maneras
- T11 Instruir al estudiante para usar las tecnologías de la información y la comunicación en la adquisición, procesamiento y presentación de información y como medio de interacción
- T13 Guiar al estudiante para que comprenda, use y haga diferentes modelos que se pueden usar para interpretar y explicar a las personas, el medio ambiente y sus fenómenos

Número de alumnos: Dos estudiantes por una computadora/dispositivo.

Duración (tiempo estimado/número de lecciones):Una sesión de 45 minutos.

Prerrequisitos: (materiales requeridos y recursos en línea):

Vea [PowerPoint](#) y asegúrese de que el juego funcione (universe sandbox 2)

Escenario principal (número de lecciones): 1



Parte 1

Preparativos: La lección se divide en tres etapas: Teoría, Jugabilidad y Discusión final.

Abre [powerpoint](#) durante una hora.

Fase de teoría: discuta los temas enumerados para calentar astronomía.

Fase de juego: repase brevemente las instrucciones para reproducir diapositivas.

Pida a sus alumnos que jueguen con el tutorial del juego.

Para los estudiantes rápidos, la diapositiva número 12 tiene más que hacer.

Discusión de cierre: Comparte y chatea con diapositivas.

Discuta los temas tratados en las diapositivas. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. Siéntase libre de tener una conversación libre con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela.

Escenario de evaluación con estudiantes

Ejemplo

Herramienta para evaluar el proceso de enseñanza sin afectar las calificaciones de los estudiantes.

Para uso opcional del profesor.



EVALUACIÓN

Sección de evaluación del estudiante				
Contenido de datos	1	2	3	4
Recuperación de información	El estudiante no recuerda los datos procesados en el juego	El estudiante recuerda algunos de los datos procesados en el juego	El estudiante recuerda la mayoría de los datos procesados en el juego	El estudiante puede recordar bien toda la información del juego.
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El estudiante puede transferir alguna información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con el contenido del juego.
Habilidades	1	2	3	4
Problemas	El estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad	El estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.
Cooperación	El estudiante no pudo/no quiso cooperar con los	El estudiante participó pero no fue particularmente	El estudiante colaboró activamente	El estudiante colaboró muy activamente



	demás.	activo en la colaboración.	mientras trabajaba.	mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró activamente / proporcionó soluciones creativas a tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas creativas y soluciones durante la actividad.	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas a tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó de forma muy activa soluciones creativas a tareas o desafíos
	1	2	3	4
Finalización del ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas en el juego.	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego.	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego
Compromiso	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante estaba muy comprometido con la lección

Para estudiantes: más para evaluar el juego en sí. Más útil al experimentar



Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)				
	1	2	3	4
Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.
Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	El juego proporcionó todos los comentarios que necesitaba.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.



Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.
Diviértete	No me gustaba jugar el juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.





II. Scenarios developed by Synthesis





1. Ley de Newton de la Gravitación Universal con *Universe Sandbox*



Tema: La ley de la Gravitación Universal y su aplicación en Astronomía.

Asignatura(s): Física

Edad / Grado: 15 - 16 años (2° curso de secundaria superior)

Breve descripción de los juegos interactivos en este escenario:





[Universe Sandbox](#) es un simulador espacial basado en la física. Combina la gravedad, el clima, las colisiones y las interacciones materiales para revelar la belleza de nuestro universo y la fragilidad de nuestro planeta.

¿Qué puedes hacer con Universe Sandbox?

- Simula la gravedad
- Choca planetas y estrellas
- Crea tus propios sistemas
- Modela el clima de la Tierra
- Explora eventos históricos

En este [video](#) puedes ver un adelanto de lo anterior.

Introducción al escenario:

En este escenario, los estudiantes aprenden cómo se mueven los planetas de nuestro sistema solar, qué poderes los mantienen unidos y qué podría pasar si esos poderes se vuelven inactivos.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Formular y aplicar la Ley de Gravitación Universal de Newton y explicar su importancia para el movimiento de los cuerpos celestes en nuestro sistema solar. Comprender cuán valiosa es el agua para la vida en la Tierra.
- Relacionan el peso de un cuerpo con la expresión general de atracción Global. Explicar y analizar los resultados de las intervenciones humanas sobre el medio natural.
- Derivan del LUG una relación para la aceleración de la gravedad y explican por qué todos los cuerpos caen libremente con la misma aceleración independientemente de su masa. Reportar los problemas ambientales que a menudo surgen de la interacción entre los humanos y el medio ambiente e investigar los problemas ambientales para proponer soluciones sostenibles.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:

El propósito general del curso de Física para el Liceo es que los estudiantes desarrollen las siguientes habilidades y destrezas:

1. Comprender ideas básicas (situaciones, conceptos, principios, leyes y teorías) y marcos explicativos principalmente a través de un enfoque cualitativo y experimental.
2. Identificar y evaluar interpretaciones y procedimientos alternativos
3. Usar ejemplos para mostrar que las ideas científicas se usan para explicar observaciones pasadas y predecir eventos futuros
4. Hacer preguntas y hacer suposiciones que conduzcan a diferentes tipos de investigación científica
5. Crear un plan escrito para una investigación



6. Usar instrumentos, tecnología y unidades de medida apropiados para recolectar y organizar datos
7. Interpretar y evaluar datos para sacar conclusiones
8. Comunicar los resultados de sus investigaciones de manera apropiada (informes escritos, gráficos, presentaciones orales)
9. Usar unidades de medida para medir, calcular y anunciar resultados.
10. Explique que a veces la investigación científica conduce a resultados inesperados que a su vez generan nuevas preguntas y más investigación.
11. Dé ejemplos de cómo la colaboración puede ser útil para resolver problemas científicos y encontrar resultados.

Evaluación formativa

Número de alumnos: 20 alumnos (4 alumnos/grupo)

Duración: 2 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

- Computadoras con conexión a Internet
- Universal Sandbox descargado en computadoras portátiles u otros dispositivos móviles
- Verifique que Internet funcione
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema
- Familiarizarse adecuadamente con los juegos
- Preparar un glosario con términos importantes ya que los juegos están solo en inglés
- Aprender cómo funcionan las funciones básicas del juego (hacer un manual para los estudiantes si es necesario)
- Preparar y recopilar todo lo necesario para el escenario
- Divida a los estudiantes en grupos de un máximo de cuatro por computadora portátil o dispositivo móvil

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):**Primera parte (1 lección de 40-45 minutos)****Lecciones 1****Preparativos:**

- Verifique que Internet esté funcionando
- Descargue los videos que se utilizarán para la impartición de las lecciones

Sesiones de aprendizaje:**Lección 1:**

- El profesor comienza la lección mostrando a los estudiantes el siguiente video (en griego) <https://youtu.be/5nZv3eG0nfk>
- Luego, el maestro discute con los estudiantes sobre la Ley Universal de la Gravitación y cómo se aplicó en la creación de satélites y estaciones espaciales.



Informe:

Newton demostró que la fuerza que hace que, por ejemplo, una manzana caiga hacia el suelo es la misma fuerza que hace que la luna caiga alrededor de la Tierra o la orbite. Esta fuerza universal también actúa entre la Tierra y el Sol, o cualquier otro astro y sus satélites. Cada uno atrae al otro.

Segunda parte (1 lección x 45 minutos)**Lección 2:****Preparativos:**

- Familiarícese con el juego que va a utilizar
- Descargue el juego en los dispositivos móviles
- Compruebe que Internet funciona
- El profesor divide a los alumnos en grupos según el número de dispositivos móviles disponible en el aula. El número máximo de alumnos por grupo debe ser de cuatro.
- El profesor les explicará la App/Juego y cómo deben jugar. Los alumnos tendrán que crear sus propios universos aplicando las Leyes de Newton.

Debriefing:

Los últimos 15 minutos de la lección, el maestro discutirá con los estudiantes cómo trabajaron en cada equipo, cómo fue su colaboración y si el juego facilitó su aprendizaje y comprensión de la Ley Universal de la Gravitación.





2. Arte callejero con *Canva* y *Art Steps*

Tema: En el contexto de la asignatura de Artes Visuales, los estudiantes trabajarán con dos plataformas digitales en este escenario: Canva y ArtSteps. Al exhibir su trabajo personal junto con los del dominio público, los estudiantes colocan su trabajo en conversación con otros dentro del campo o sector. Los estudiantes están a cargo de la narrativa de la exhibición: a través de los objetos descriptivos y las visitas guiadas, los estudiantes no solo se involucrarán con el conocimiento histórico y político que han adquirido a lo largo de su clase e investigación, sino que también lo desarrollarán para incluir su voz y toque personal. . Al combinar los dos programas, los estudiantes personalizarán su aprendizaje, profundizarán su análisis y comentario crítico y desarrollarán su voz creativa.

Materia(s): Artes Visuales, Historia del Arte

Edad/Grado: 17-18 años (3ra clase de secundaria)

Breve descripción del Juego Interactivo en este escenario:



Los estudiantes interactuarán con dos plataformas digitales en este escenario: [Canva](#) y [ArtSteps](#). *Canva* es una plataforma de diseño gráfico en línea gratuita que se puede usar en todos los dispositivos, incluidos una computadora de escritorio, una computadora portátil, un iPad y un teléfono. Está diseñado para ser fácil de usar y accesible para todos los niveles de usuarios. Esta plataforma desarrolla las habilidades digitales de los estudiantes, profundiza su aprendizaje y promueve la creatividad.

ArtSteps es una herramienta de exposición virtual inmersiva que se puede utilizar para crear exposiciones virtuales de obras de arte públicas y personales a elección del usuario.



artsteps



Introducción al escenario:

en este curso, los estudiantes se familiarizarán con el arte callejero, la cultura que rodea este tipo de estilo artístico, artistas destacados que trabajan en el sector, incluidos Keith Haring, Banksy y Basquiat, y la discusión de las implicaciones de crear controvertido. obra de arte Los estudiantes explorarán la historia del movimiento para informar su discusión sobre el poder del arte. Otro tema que surgirá es el uso de varios símbolos y palabras con mensajes subyacentes insistentes alimentados por una protesta política o social. Sobre la base del conocimiento adquirido en las lecciones anteriores, los estudiantes crearán sus ejemplos de arte callejero usando *Canva* y exhibirán su arte en el contexto de un trabajo similar de artistas activos que se manifiestan para una protesta similar usando el programa *Art Steps*. De esta manera, los estudiantes personalizarán su aprendizaje y demostrarán la relevancia ambiental, política y social del género en su contexto.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes:

- desarrollarán una conciencia crítica de cómo una imagen puede ser una herramienta poderosa para un propósito o agenda específicos
- podrán discutir las diferencias entre el vandalismo y el arte callejero
- colocarán el movimiento/período del arte callejero en una línea de tiempo histórica y reconocerán sus características y principales representantes
- analizar histórica y estructuralmente la obra de arte utilizando la terminología correcta
- ser conscientes de la importancia del trasfondo político y socioeconómico para la creación



- demostrar los conocimientos adquiridos de forma práctica dibujando su ejemplo de arte callejero digital

Una selección de resultados de aprendizaje de laestudios chipriota:

- familiarización con y comprensión de las artes visuales a través de la historia del arte, así como a través de actividades de creación de obras e investigación experimental y equilibrada
- investigación y recopilación de material relevante para el arte respectivo
- interacción temática con estímulos ambientales y extracción de ideas de ellos
- reconocimiento y utilización de los principios de composición
- expresión de diferentes ideas e interpretaciones relacionadas con cada tema de arte respectivo (ej. antecedentes históricos, políticos y sociales; formas de utilizar la investigación, etc.)
- ubicación de un movimiento/período artístico en una línea de tiempo histórica y reconocimiento de sus características y principales representantes
- análisis histórico de las obras de arte
- cultivo de la expresión visual y el pensamiento visual, así como la conexión con ellos mismos y el
- desarrollo de habilidades para aplicar la teoría aprendida a la praxis
- desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y adaptación
- desarrollo de habilidades en la utilización de materiales, técnicas, medios y recursos
- cultivo del estudiante como un individuo con pensamiento crítico, espectador/creador consciente que está familiarizado con la terminología artística y activamente comprometidos con la vida social a través del arte

Evaluación formativa



Número de estudiantes: 20-25 estudiantes (4-5 estudiantes por grupo)

Duración: 5 lecciones de 40-45 min cada una

Requisitos previos:

- Computadoras/laptops con una fuerte conexión a Internet para acceder a la plataforma Scratch basada en la web (preferiblemente una computadora por estudiante o al menos una por grupo)
- *Canva* (www.canva.com)
- *ArtSteps* (<https://www.artsteps.com>)
- Cuadernos y bolígrafos/lápices
- Pizarra interactiva (si el docente no tiene acceso a una pizarra, puede sustituir esta opción compartiendo el contenido en la pantalla de su computadora portátil)
- Pizarra simple

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el docente):

- Solucionar problemas de Internet conexión antes del comienzo de la lección.
- Asegúrese de que las computadoras que usarán los estudiantes funcionen y tengan acceso a Internet.
- Asegúrese *Canva* y *ArtSteps* funcionen en todas las computadoras
- Revise el material de historia y teoría del arte de la lección
- Cree una presentación con ejemplos de arte callejero local, así como ejemplos de Banksy, Basquiat, Keith Haring y Political Posters
- Revise los recursos de ayuda para usar *Canva* y *ArtSteps*:
 - *Canva*: https://www.youtube.com/watch?v=KmNgnM_RGYg



- ArtSteps: <https://youtu.be/B1GtoRmW4xo>
- Cree cuentas para los grupos de estudiantes en ArtSteps (4-5 dependiendo del grupo números). Imprima las credenciales de inicio de sesión para cada grupo de estudiantes.

La parte principal del escenario:

Primera parte (3 lecciones de 40-45 minutos)

Lección 1-3:

Preparativos:

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúrese de que las computadoras funcionen y tengan acceso a Internet
- Revise el arte material de teoría e historia de la lección
- Crear una presentación con ejemplos de arte callejero local, así como ejemplos de Banksy, Christo, Basquiat, Keith Haring, carteles políticos.

Sesiones de aprendizaje:

- El educador comienza la clase con una presentación de diapositivas. La primera imagen de la presentación es un ejemplo de la obra de arte de Banksy. El educador pregunta: "¿Esto es arte?" (Sí, ¿por qué? No, ¿por qué?) El educador les pide a los estudiantes que hagan una lluvia de ideas sobre por qué el arte es público o privado. El educador plantea la pregunta: ¿qué tipos de arte son públicos (escultura, arte a gran escala, por ejemplo, murales, anuncios, graffiti)? El educador



muestra el recurso "Historias de todo el mundo" en "Google Arts and Culture: Street Art" para mostrar el arte callejero de todo el mundo: <https://streetart.withgoogle.com/en-gb/world-collection>

- El educador analiza una breve historia del movimiento de arte callejero utilizando el siguiente recurso: <https://artsandculture.google.com/entity/street-art/m07vwy6?hl=en-GB&categoryid=art-movement>
- El educador reproduce este video junto con el recurso anterior (con subtítulos en griego): <https://youtu.be/4GNoUYZhrT0>
- A continuación, el educador muestra el arte del metro de Basquiat y Keith Haring y el arte de guerrilla de Banksy. Preguntas a hacerse: ¿qué pudo haber influido en estos artistas; ¿Por qué crees que decidieron crear la pieza de la forma en que lo hicieron? ¿Qué mensaje sociopolítico prevalece en la obra?
- El educador divide la clase en tres grupos. A cada grupo se le asigna un artista: Banksy, Basquiat o Keith Haring. Se les pide a los estudiantes que investiguen el contexto histórico y social de cada artista, así como la biografía y las principales obras del artista, y creen una presentación basada en sus hallazgos. El educador alienta a los estudiantes a utilizar los recursos de Google Arts and Culture, que se encuentran en el siguiente enlace: <https://streetart.withgoogle.com/en-gb/>
- Cada grupo tendrá la oportunidad de presentar su trabajo al final de la clase.

Preguntas:

- ¿Cuál fue tu primera impresión del arte callejero?
- ¿Consideras el street art "arte real"? ¿Por qué o por qué no?
- ¿Qué te pareció usar Google Arts and Culture como recurso? ¿Había/hay suficiente información sobre tu artista?
- ¿Cómo les pareció trabajar en grupo para investigar a un artista? ¿Enfrentó algún desafío? Si es así, ¿cómo los superó?



Tarea para el hogar

- El educador pide a los estudiantes que traigan fotos/imágenes de arte callejero de sus comunidades locales junto con una nota sobre la ubicación de la pieza, los artistas y alguna información de fondo sobre estos últimos, si está disponible, así como el comentario del estudiante sobre el pieza por la próxima clase. La foto puede ser en formato digital o impreso.

Segunda parte (3 lecciones de 40 a 45 minutos):

Lecciones 4 a 6:

Preparativos:

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes de comenzar la lección
- Asegúrese de que las computadoras que usarán los estudiantes estén en orden y tengan acceso a Internet
- Asegúrese *Canva* y *ArtSteps* son funcionales en todas las computadoras
- Revise los recursos de ayuda para usar *Canva* y *ArtSteps*:
 - Canva: https://www.youtube.com/watch?v=KmNgnM_RGYg
 - ArtSteps: <https://youtu.be/B1GtoRmW4xo>
- Cree cuentas para el grupos de estudiantes en ArtSteps (4-5 dependiendo del número de grupos). Imprima las credenciales de inicio de sesión para cada grupo de estudiantes.

Sesiones de aprendizaje:

- El educador repasa el material de las lecciones anteriores.



- El educador da paso a los estudiantes voluntarios para que compartan el arte callejero que encontraron en su comunidad local. Las preguntas que se harán durante estas sesiones son: qué praxis estilística está usando el artista, qué mensaje está tratando de transmitir, es efectiva la imagen/mensaje, describiría la imagen como poderosa y por qué/por qué no.
- El educador divide la clase en grupos. En sus grupos, los estudiantes elaboran una lista de problemas políticos y sociales que prevalecen hoy en día en un contexto local y en todo el mundo. Esto puede incluir la crisis climática, las conversaciones de paz, la crisis migratoria, etc.
- Después de la discusión, se les pide a los estudiantes que compartan sus hallazgos. El educador escribe cada hallazgo en la pizarra.
- El educador le pide a cada grupo que elija un tema que les apasione. Eventualmente crearán una obra de arte callejero digital basada en ese tema. Sin embargo, antes de hacer esto, se les anima a investigar el trabajo de artistas callejeros que también sienten pasión por ese tema. Los estudiantes guardan sus imágenes favoritas de obras de arte de su área elegida junto con breves biografías/descripciones de cada obra de arte. Se pueden coleccionar un total de 5 piezas.
- Después de realizar su investigación, el educador presentará a los estudiantes la plataforma de diseño en línea: Canva. Un recurso útil para que los estudiantes comiencen es el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=KmNgnM_RGYg
- A continuación, el educador le pide a cada estudiante (o grupo según la disponibilidad de computadoras) que cree su ejemplo de arte callejero en *Canva* en función del tema que hayan elegido como grupo.
- Una vez que los estudiantes hayan creado sus piezas, el educador les presenta *ArtSteps*, donde cada grupo creará una galería en línea de su trabajo (<https://www.artsteps.com/>). Se puede encontrar un recurso útil en el siguiente enlace: <https://youtu.be/B1GtoRmW4xo>
- El educador le da tiempo a cada grupo para crear su galería en línea y subir su trabajo a la galería. La colección debe incluir las 5 piezas que guardaron previamente en su investigación sobre el arte callejero que trata el tema que



les interesa, las piezas de arte callejero de cada miembro de su grupo y las descripciones de cada pieza de arte que están cargando, incluidas las piezas de los alumnos de su grupo.

Informe:

- ¿Cómo te sientes acerca del uso de *Canva*? ¿Cómo fue el proceso de ajuste y aprendizaje?
- ¿Cómo te sientes acerca del uso de *StreetArt*? ¿Cómo fue el proceso de ajuste y aprendizaje?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar una galería digital para presentar obras de arte, especialmente obras de arte callejeras?

Tercera parte (1 lección de 40-45 minutos):**Lección 7:****Preparativos:**

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes de comenzar la lección
- Asegúrese de que las computadoras que usarán los estudiantes estén en orden y tengan acceso a Internet
- Asegúrese de que tanto *Canva* como *ArtSteps* son funcionales en todas las computadoras

Sesión de aprendizaje:

- El educador le pide a cada grupo que presente su galería a través de su recorrido a pie en el sitio web de Art Steps. Al final de cada visita guiada, el educador anima a otros estudiantes a hacer preguntas y ofrecer comentarios sobre las obras, el mensaje de la obra y el tema que abordaron los estudiantes.
- Al final de la sesión, el educador repasa el material de las lecciones anteriores.

Preguntas:

- ¿Cómo te sientes al presentar tu trabajo? ¿Individualmente y en grupo?
- ¿Encontraste una galería como una herramienta útil para presentar arte callejero? ¿Por qué o por qué no?
- Autorreflexión: ¿Encontró el mensaje de su arte callejero efectivo para transmitir el significado que pretendía? ¿Cómo cambiaría la pieza para adaptarla mejor al mensaje/audiencia?
- ¿ *Encontró ArtSteps* una plataforma útil/efectiva? ¿Enfrentó algún desafío al usar su interfaz?





3. Plano de coordenadas (matemáticas e inglés) con *Scratch*

Tema: El tema del siguiente curso será el sistema de coordenadas cartesianas. El sistema de coordenadas cartesianas se define como un sistema de coordenadas que dibuja puntos de ubicación en un plano usando dos números, las coordenadas x e y . El sistema de coordenadas cartesianas a menudo se cita como la base para resolver problemas geométricos usando álgebra, además de proporcionar indicaciones visuales para conceptualizar relaciones algebraicas que a menudo son bastante abstractas. Al combinar un tema que generalmente se considera bastante desafiante para los estudiantes jóvenes con la programación, el material teórico es más digerible y enseña habilidades más amplias que son esenciales para los estudiantes del siglo XXI. Estas habilidades incluyen competencia digital, pensamiento crítico aplicado a escenarios variados, resolución de problemas, resiliencia, procesamiento y creatividad. Los estudiantes también practican la aplicación de los principios teóricos de manera práctica en escenarios de la vida real.

Materias: Matemáticas, Inglés

Edad / Grado: 11-12 años (6º de primaria)



Breve descripción del Juego Interactivo en este escenario:

[Scratch](#) es una plataforma de programación gráfica de uso gratuito que ha sido diseñada para facilitar y desarrollar preparación y competencia tecnológica. Fue desarrollado para proporcionar "capacidad de retoques" para que los niños programadores construyan, deconstruyan y reconstruyan bloques de construcción de codificación y lo hagan en el ámbito de su imaginación. Los bloques se pueden desmontar y volver a montar a medida que los usuarios se esfuerzan lógicamente por escribir los efectos y movimientos deseados. Además, la interfaz de Scratch ha sido diseñada para atraer a audiencias más jóvenes, haciéndola apropiada para usuarios de todas las edades. Con respecto a las matemáticas, desde el principio, los estudiantes que usan Scratch se involucran y exploran conceptos matemáticos, comenzando con las coordenadas cartesianas para dirigir sus sprites a través de la pantalla.





(Fuente: <https://www.thinglink.com/scene/467173600525287424>)

Introducción al escenario:

Este curso tiene como objetivo presentar a los estudiantes los fundamentos de las coordenadas cartesianas tanto en un enfoque teórico como práctico basado en juegos. Esto incluye comprender los ejes x e y , cómo se escriben los puntos en el formato (x, y) y cómo se orientan a lo largo de los ejes. Al abordar estos conceptos a menudo desafiantes a través del juego, los estudiantes estarán mejor equipados para involucrarse con las ideas presentadas en su curso de matemáticas y será menos probable que se sientan intimidados por problemas abstractos y reglas complicadas.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes:

- se familiarizarán con los ejes x e y y aprenderán a escribir puntos en el formato (x, y)
- utilizarán una variedad de estrategias matemáticas para orientarse a lo largo de los ejes
- explicarán cómo un sistema de coordenadas representa la ubicación y la gráfica puntos en el primer cuadrante de un plano de coordenadas cartesianas
- construyen polígonos usando una variedad de herramientas, dados los ángulos y las medidas de los lados
- describen su pensamiento matemático oralmente y/o por escrito con sus compañeros y durante debates en toda la clase

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículum chipriota:

- Apreciación del valor y la utilidad de las matemáticas en todos los campos de la actividad humana
- Desarrollo de la autoestima de los estudiantes al saberse capaces de “hacer” matemáticas y percibir las como una actividad creativa
- Desarrollo de actitudes, conocimientos y habilidades, y comprensión de conceptos que facilitarán a los estudiantes el uso de las matemáticas en su vida diaria y trabajo futuro
- Desarrollo de capacidades para resolver problemas en m de múltiples maneras, así como a pensar y tomar decisiones de forma creativa y lógica
- Cultivo del conocimiento que exige la sociedad contemporánea a partir de la información



Evaluación formativa

Número de alumnos: 20-25 alumnos (4-5 alumnos por grupo)

Duración: 5 lecciones de 40- 45 min cada uno

Requisitos previos:

1. Computadoras/laptops con una fuerte conexión a Internet para acceder a la plataforma Scratch basada en la web (preferiblemente una computadora por estudiante o al menos una por grupo)
2. Cuadernos y bolígrafos/lápices
3. Pizarra interactiva (si el maestro no tiene acceso a una pizarra, puede sustituya esta opción compartiendo el contenido en la pantalla de su computadora portátil)
4. pizarra simple
5. Los recursos de ayuda para Scratch se pueden encontrar en los enlaces a continuación para ayudar mejor a sus estudiantes durante las actividades
6. Recursos/Impresos para estudiantes como se describe en la Parte Uno y Dos a continuación

Prácticas antes de comenzar el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúrese de que las computadoras que usarán los estudiantes funcionen y tengan acceso a Internet
- Revise la teoría matemática de la lección



- Cree una cuenta de maestro en Scratch y agregue a sus estudiantes (use el recurso a continuación para obtener una guía paso a paso): <https://www.youtube.com/watch?v=PPHcvbHZtLg>
- Imprima la credencial de inicio de sesión als para que los estudiantes accedan a Scratch
- Estudien y practiquen usando la plataforma Scratch (use el recurso a continuación para obtener una guía paso a paso): <https://youtu.be/mUN4S6wZTP0>
- Imprima el folleto para uso en clase (uno para cada alumno): https://docs.google.com/document/d/1MQ2AhjvmB_QPkNmdac_UYQXIKd_Bk7hZFAK0tdFVDLU/edit
- Imprima la hoja de trabajo para los alumnos (una para cada alumno): https://docs.google.com/document/d/1HVRhzeKnmFct9Fzs-PiivOe2DNFHS4HWZ6q5BTvXs_8/editar
- Imprimir tarea asignada (una para cada alumno)



La parte principal del escenario:

Primera parte (3 lecciones de 40-45 minutos)

Lección 1-3:

Preparativos:

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúrese de que las computadoras los alumnos que usarán están en orden y tienen acceso a Internet
- Imprima las credenciales de inicio de sesión para que los estudiantes accedan a Scratch.
- Póster que muestre los ejes x e y.
- Tarjetas impresas con los ejes x e y para los estudiantes
- Una cuenta de maestro en Scratch y agregue a sus alumnos (use el recurso a continuación para obtener una guía paso a paso): <https://www.youtube.com/watch?v=PPHcvbHZtLg>
- Estudie y practique usando la plataforma Scratch (use el recurso a continuación para obtener una guía paso a paso): <https://youtu.be/mUN4S6wZTP0>
- Imprima el folleto para uso en clase (uno para cada alumno): https://docs.google.com/document/d/1MQ2AhjvmB_QPkNmdac_UYQXIKd_Bk7hZFAK0tdFVDLU/edit
- Imprima la hoja de trabajo para los alumnos (una para cada alumno): https://docs.google.com/document/d/1HVRhzeKnmFct9Fzs-PiivOe2DNFHS4HWZ6q5BTvXs_8/editar



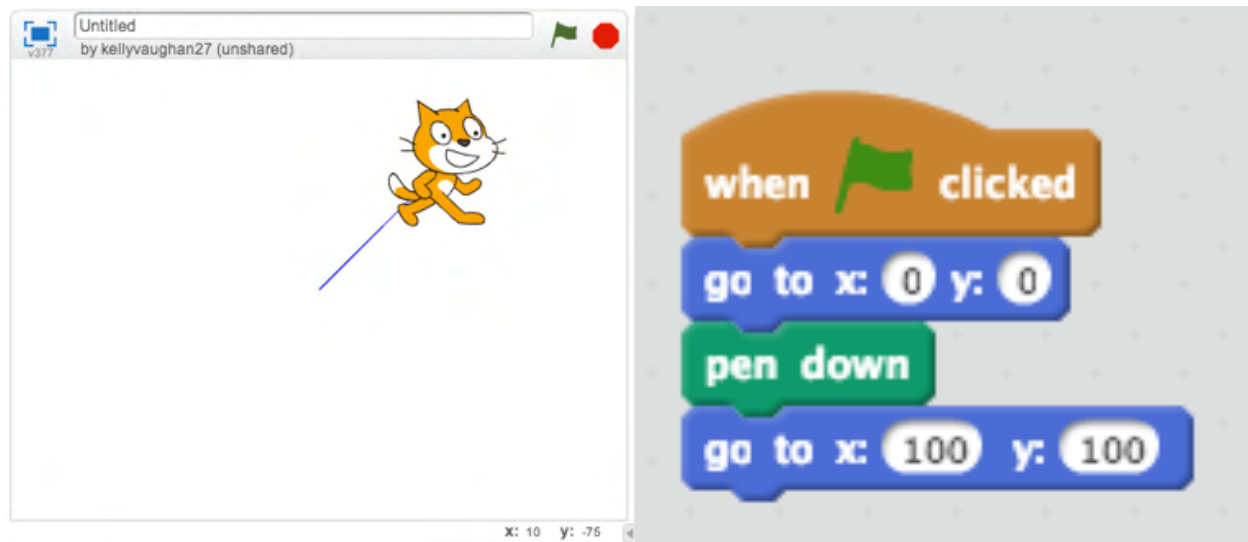
- Imprimir tarea asignada (una para cada estudiante)

Sesiones de aprendizaje:

- El educador les presenta Scratch a los estudiantes. El educador les explicará a los estudiantes que el juego les dará la habilidad de mover sus sprites exactamente donde ellos quieran en el escenario. Cada punto de su escenario tiene una dirección específica, y es esta dirección la que dirige a los sprites hacia donde quieren que vayan. La dirección también les dice dónde se encuentra el sprite en un momento dado. Una buena comparación sería comparar las coordenadas (x,y) con las direcciones de las calles, es decir, los números y los nombres de las calles. De la misma manera, la dirección Scratch tiene una componente x y una componente y. Los educadores pueden usar este video con el audio encendido o silenciado para comenzar los conceptos teóricos de la lección: <https://youtu.be/iX8oqTBzki4> o <https://scratch.mit.edu/projects/2903229/> Se deben cubrir los siguientes temas : (x, y) pares de coordenadas, el origen (0, 0), cómo encontrar un punto en el Cuadrante I (pos, pos) [el educador no necesita usar el lenguaje de los cuadrantes en esta lección], cómo encontrar un punto en el otro.
- Luego, el educador proporciona a los estudiantes una hoja de trabajo para evaluar su comprensión. Por ejemplo: https://docs.google.com/document/d/1HVRhzeKnmFct9Fzs-PiivOe2DNFHS4HWZ6q5BTvXs_8/edit
- El educador muestra a los estudiantes el cartel de los ejes x e y y se recomienda dejar el cartel a la vista durante todo el curso como material de referencia.
- El educador distribuye las tarjetas de los ejes x e y a cada estudiante para que las tengan a mano como referencia durante el curso.

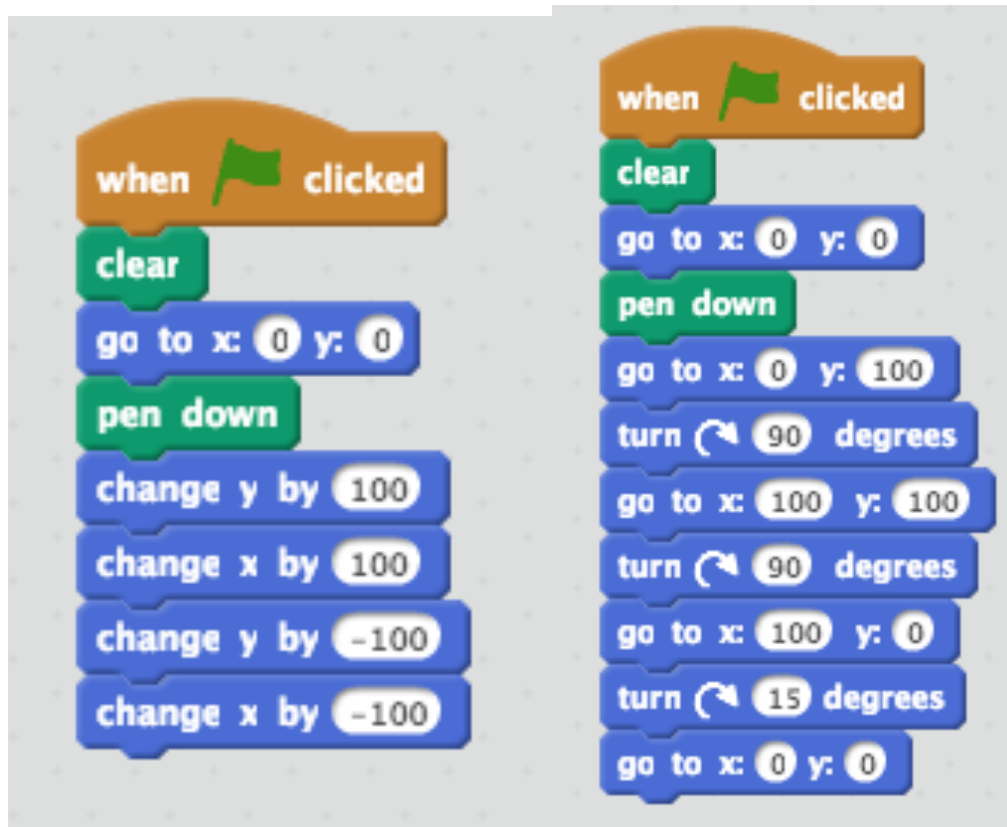


- El educador proyecta el siguiente juego usando la pizarra interactiva y pide a los estudiantes que se ofrezcan como voluntarios para mover el sprite a la posición correcta en el gráfico: <https://scratch.mit.edu/projects/27166090/>
- El educador pasa de 10 a 15 minutos introduciendo a la clase a scratch usando la pizarra interactiva. El educador puede usar este video para explicar los conceptos básicos de Scratch a los estudiantes: https://youtu.be/ptvSaVv_oLU.
- El educador distribuye el Folleto a cada estudiante. Pida a los alumnos que inicien sesión en las cuentas que ya ha creado para ellos: https://docs.google.com/document/d/1MQ2AhjvmB_QPkNmdac_UYQXIKd_Bk7hZFAK0tdFVDLU/edit
- El educador muestra cómo explorar las coordenadas del lienzo. Los estudiantes rotulan el dibujo en el Folleto. [el eje x va de -240 a 240, el eje y va de -180 a 180]
- El educador muestra a los estudiantes cómo crear secuencias de comandos de eventos en Scratch. El scrpt dibuja una línea entre dos puntos, (0, 0) y (100, 100). Esto se puede ver en la siguiente captura de pantalla:



- El educador les pregunta a los estudiantes cómo podrían dibujar una línea que represente el eje x:
 - comenzando en $(-240, 0)$ y dibujando la línea hasta $(240, 0)$
- Luego, los estudiantes deben repetir el proceso para el eje y.
 - comenzando en $(0, 180)$ y dibujando la línea hasta $(0, -180)$
- El educador pregunta a los estudiantes cómo dibujarían un cuadrado comenzando desde $(0, 0)$ con lados de longitud 100.
 - A continuación se pueden ver dos formas. Otras soluciones son posibles.





- El educador modela cómo calcular la distancia entre dos puntos (problema 6 en el Folleto).
- **Desafíos (Folleto):** Cuando los estudiantes estén listos, el educador los preparará para completar la sección Desafíos del Folleto.



- El educador circulará y ayudará a los estudiantes durante este tiempo. El educador permitirá 20 minutos para que los estudiantes completen esta actividad individualmente o en grupos (dependiendo de la disponibilidad de dispositivos).
- Después de que los estudiantes hayan completado los desafíos, el educador asignará grupos de 4-5 estudiantes (si trabajaba en grupos anteriormente, el educador debe cambiar la composición de los grupos aquí para que los estudiantes puedan trabajar con diferentes compañeros de clase en esta actividad) donde los estudiantes pueden discutir sus respuestas en su grupo.
- Después de las discusiones grupales, el educador revisará las preguntas y pedirá a algunos estudiantes que muestren cómo resolvieron cada desafío. El educador puede usar la pizarra interactiva para esto. El educador puede responder el trabajo de los alumnos a través de su Cuenta de Profesor.
- El educador repasa los conceptos matemáticos teóricos de las lecciones.
- El educador asigna tareas para evaluar la comprensión de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes.

Informe:

- ¿Cómo encontraste Scratch?
- ¿Qué fue lo que más disfrutó de usar Scratch?
- ¿Qué desafíos enfrentó y cómo los superó?
- ¿Qué le pareció discutir su juego en su grupo y con toda la clase?

Trabajo en casa

- El profesor debe preparar un Trabajo en casa para repasar el material de estas lecciones.



Segunda parte/ Polígonos (2 lecciones de 40-45 minutos):

Lecciones 4 y 5:

Preparativos:

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúrese de que las computadoras que usarán los estudiantes estén en orden y tengan acceso a Internet
- Imprimir extraiga las credenciales de inicio de sesión para que los estudiantes accedan a Scratch
- Revise la teoría matemática de la lección
- Imprima la tarea acumulativa (una para cada estudiante)

Sesiones de aprendizaje:

- El educador repasa los diversos ángulos y polígonos que los estudiantes han cubierto en el pasado.
- Usando la pizarra interactiva, el educador dibuja los diversos polígonos que se han cubierto en clases anteriores y etiqueta cada uno.
- El educador informa a los estudiantes que usarán Scratch para dibujar los siguientes ángulos y polígonos: rectángulo, triángulo rectángulo, triángulo agudo, cuadrado y un paralelogramo (el educador puede rodear cada una de estas formas como ayuda visual en la pizarra).).
- El educador explica a los estudiantes que el desafío es el siguiente: cada polígono debe tener un lado de 60 unidades de largo; uno de los polígonos debe colocarse en el primer cuadrante.



- Los estudiantes tienen 25-30 minutos para completar la tarea. Pueden completarlo individualmente o en grupos dependiendo de la disponibilidad de computadoras.
- El educador les pide a los estudiantes que agreguen notas a su proyecto para explicar cómo saben que han completado cada desafío.
- Una vez completada la tarea, el educador divide la clase en grupos de 4-5 alumnos (si se trabajó en grupos anteriormente, el educador debe cambiar la composición de los grupos aquí para que los alumnos puedan trabajar con diferentes compañeros en esta actividad). El educador anima a cada estudiante a presentar sus respuestas en el grupo y explicar su razonamiento.
- El educador pide a los estudiantes que se ofrezcan como voluntarios para presentar sus respuestas a toda la clase (el educador puede acceder a sus respuestas a través de su cuenta de maestro). Los estudiantes deben explicar cómo superaron cada desafío y los pasos que siguieron para dibujar cada polígono y ángulo.
- Teoría matemática: el educador repasa la teoría matemática de las 5 lecciones.

Informe:

- ¿Cómo te sientes acerca de usar Scratch? ¿Hay algo de lo que no estés seguro o te resulte difícil?
- ¿Cómo te sentiste al discutir tus proyectos/respuestas con tu grupo? ¿Qué aprendiste de esta experiencia de compartir?
- ¿Te gustaría seguir usando Scratch en tus clases de Matemáticas?





4. Como lo dices? con *Prattle*

Tema: El tema del siguiente curso es la construcción de vocabulario, a través de las obras de William Shakespeare. En su libro *Llevando la investigación a la práctica* (2005), Hiebert y Kamil definen el vocabulario como “el conocimiento del significado de las palabras”, tanto oral como escrito. Los vocabularios suelen implicar conocimientos conceptuales que amplían las definiciones básicas del diccionario. El banco de vocabulario de los estudiantes se construye constantemente a lo largo de sus estudios y su vida a medida que comienzan a hacer conexiones con otras palabras, así como aprendiendo ejemplos y no ejemplos y usando la palabra con precisión y en el contexto de una oración. El aprendizaje del vocabulario depende de la motivación, la necesidad de la palabra y el deseo del estudiante (Hatch, 1995). El proceso de enseñanza del inglés ha visto numerosos problemas para incorporar la enseñanza directa de vocabulario, según un artículo de Claire Sibold (2011), siendo una de las principales razones el interés del alumno por leer vocabulario nuevo, encontrar la definición de este último término y memorizar. es bajo. A través de un enfoque de juegos basados en tareas, el siguiente curso cambiará el enfoque de la mera repetición hacia el aprendizaje significativo y el uso del vocabulario. Para completar la tarea, los estudiantes deberán leer las palabras nuevas, encontrar sus definiciones y usar el término dentro de la estructura de un poema PRATTLE.



Materia(s): Inglés

Edad / Grado: 15-18 años

Breve descripción del juego interactivo en este escenario:

PRATTLE (<https://prattle.folger.edu/?seed=20220414&length=5&game=1>) es un juego de palabras basado en el popular WORDLE, un juego diario de palabras en línea. En este juego, puedes elegir jugar con palabras entre 4 y 11 palabras, según la dificultad que prefieras. El matiz del juego es que cada palabra se toma prestada de la obra de Shakespeare, incluidas sus obras de teatro, poemas y sonetos. Siguiendo una estructura similar a WORDLE, PRATTLE ofrece a los jugadores seis oportunidades para adivinar una palabra seleccionada al azar (cuya longitud depende de la dificultad preferida. Las adivinaciones incorrectas aparecen en gris, una letra correcta, pero en el cuadro incorrecto, aparecerá en un tono apagado). Una letra correcta, en el lugar correcto, aparecerá en rojo. La respuesta correcta podría ser una que todavía usamos en inglés todos los días, como eso o cuál o debería, o podría ser claramente de Shakespeare, como tú o tuyo o Honorificabilitudinitatibus (es broma, eso es un poco largo). La respuesta podría ser incluso el nombre de un personaje, como Romeo, una figura del mito o la historia, como Hércules, o el nombre de un lugar, como Arden. Se han omitido algunas palabras, específicamente palabras con signos de puntuación o caracteres especiales, palabras de discursos escritos en otros idiomas, palabras escritas de manera inusual para imitar un ruido o un acento particular, y palabras sin sentido completas. Se les pedirá a los estudiantes que no solo jueguen el juego de manera grupal contra sus compañeros de clase, así como crear su propio poema PRATTLE en línea como un proyecto de grupo.





Introducción al escenario:

este curso tiene como objetivo presentar a los estudiantes el vocabulario que se encuentra en Shakespeare y comprometerse con el nuevo vocabulario. Esto incluye encontrar palabras en el texto de Shakespeare provisto, descubrir su significado y crear una lista de vocabulario relevante que se ajuste al tema del poema final. A través del juego, es más probable que el estudiante muestre disposición y entusiasmo por dos elementos de los cursos de inglés que a menudo muestran una falta de compromiso o entusiasmo: el desarrollo del vocabulario y la poesía, especialmente la poesía de Shakespeare.



Resultados de aprendizaje:**Los estudiantes:**

- Se familiarizarán con el nuevo vocabulario, específicamente el vocabulario de Shakespeare
- Usarán una variedad de vocabulario nuevo para completar una tarea
- Podrán leer y explicar el significado del nuevo vocabulario a través de la relevancia de la palabra individual para el tema de los poemas
- Construirán poemas de 6 palabras basados en un tema de su elección
- Desafiar sus habilidades para resolver problemas a través de juegos de palabras

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:**Los estudiantes sabrán:**

- Comprender instrucciones claras, por ejemplo, para un juego del profesor o a través de un texto escrito
- Comprenderán palabras texto de diferentes géneros y estilos de lenguaje, haciendo uso de un diccionario
- Escanear textos más largos para localizar la información deseada y recopilar información de diferentes partes de un texto, o de diferentes textos para cumplir con una tarea específica
- Leer con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de lectura a diferentes textos.



- Escribir descripciones claras y detalladas sobre una variedad de temas relacionados con su campo de interés
- Identificar palabras desconocidas del contexto sobre temas relacionados con su campo e intereses
- Extrapolar el significado de palabras desconocidas ocasionales

Evaluación formativa

Número de estudiantes: 20-25 estudiantes (2-3 estudiantes por grupo)

Duración: 5 lecciones de 40 -45 min cada uno

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras/laptops con conexión a Internet para acceder a la plataforma web PRATTLE (<https://prattle.folger.edu/?seed=20220414&length=5&game=1>) y para crear el poema PRATTLE de Google Slides (preferiblemente una computadora por grupo)
- Cuadernos y bolígrafos/lápices
- Recursos de ayuda para usar el sitio web de Shakespeare (myshakespeare.com)



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúrese de que todas las computadoras/dispositivos estén funcionando y tengan acceso a Internet
- Revisar los textos de Shakespeare que se utilizarán
- Revisar el juego PRATTLE (<https://prattle.folger.edu/?seed=20220415&length=5&game=1>)
- Revisar las plantillas de PowerPoint para el poema PRATTLE
- Hacer una cuenta de clase en myshakespeare.com

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):**Primera parte (3 lecciones de 40-45 minutos)****Lecciones 1-3:****Preparativos:**

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúrese de que todas las computadoras/dispositivos estén funcionando a y tener acceso a Internet
- Revisar los textos de Shakespeare que se utilizarán
- Revisar el juego PRATTLE (<https://prattle.folger.edu/?seed=20220415&length=5&game=1>)
- Revisar las plantillas de PowerPoint para el poema PRATTLE
- Crear una cuenta de clase en myshakespeare.com



- Cargue los siguientes videos y recursos:
 - Biografía de William Shakespeare: https://youtu.be/HUHEPo_g0AQ (5 minutos)
 - Extracto de Romeo y Julieta de Royal Shakespeare Company: <https://youtu.be/tqylts6h0Eg> (5 minutos)
 - Cómo sonaba el inglés de Shakespeare: <https://youtu.be/WeW1eV7Oc5A> (6 minutos y 30 segundos)
 - Google Culture & Arts: 9 recorridos virtuales de lugares de Shakespeare:
<https://artsandculture.google.com/story/ZAVRp-8arH4flg> (10 minutos)
- Utilice este sitio web para encontrar recursos adicionales (según las necesidades de la clase):
<https://eslchestnut.com/2011/07/18/william-shakespeare/>
- Imprima el folleto para usar en clase durante las estaciones de trabajo (uno para cada estudiante):
https://docs.google.com/document/d/1o_64wvJQDGxQcXBFX54JJHd8RghTUUcnod0Pu6UJSFw/edit?usp=sharing

Sesiones de aprendizaje:

- El educador presenta a los estudiantes a William Shakespeare. Los videos y recursos que se pueden compartir con la clase son los siguientes:
 - Biografía de William Shakespeare: https://youtu.be/HUHEPo_g0AQ (5 minutos)
 - Extracto de Romeo y Julieta de Royal Shakespeare Company: <https://youtu.be/tqylts6h0Eg> (5 minutos)
 - Cómo sonaba el inglés de Shakespeare: <https://youtu.be/WeW1eV7Oc5A> (6 minutos 30 segundos)
 - Google Culture & Arts: 9 recorridos virtuales de lugares de Shakespeare:
<https://artsandculture.google.com/story/ZAVRp-8arH4flg> (10 minutos)



- Según el nivel de los estudiantes, utilice este sitio para obtener recursos adicionales:

<https://eslchestnut.com/2011/07/18/william-shakespeare/>

- El educador elige una obra de Shakespeare de su elección. Puede ser un texto completo o un acto de una de las obras. Los textos completos se pueden encontrar en www.myshakespeare.com. El maestro compartirá las credenciales de inicio de sesión. El maestro pedirá voluntarios para leer la obra juntos como clase.
- A continuación, el educador elegirá escenas de la obra y proporcionará una copia de cada escena en 4/5 estaciones.
- El educador dividirá a los alumnos en 4/5 grupos (dependiendo del número de estaciones). Cada grupo recibirá una hoja de trabajo que tiene los siguientes cuadros:

Sustantivos	Adjetivos	Verbos	Preposiciones	Otro vocabulario

Usando las palabras incluidas en las escenas, los estudiantes trabajarán en su grupo para identificar diez ejemplos para cada categoría, es decir, 10 sustantivos, 10 adjetivos, 10 verbos. etc.

- Una vez completado, los estudiantes presentarán sus resultados a la clase.
- Luego, los estudiantes usarán el vocabulario que identificaron para crear un breve juego de roles, "Hablando como un Shakespeare". Luego, los estudiantes presentarán su juego de roles a la clase.

Informe a los estudiantes al final de la primera lección

- ¿Cómo fue su primera experiencia con Shakespeare?
- ¿Qué fue lo que más disfrutó de usar el recurso, myshakespeare.com?



- ¿Qué desafíos enfrentó al leer a Shakespeare y cómo los superó?
- ¿Cómo te pareció actuar frente a la clase?

Tarea para el hogar

- El maestro debe preparar una Tarea para el hogar para revisar el material de estas lecciones

Segunda parte (2 lecciones de 45 minutos)

Preparativos:

- Solucione los problemas de conexión a Internet antes del comienzo de la lección
- Asegúreselas computadoras que usarán los estudiantes estén en orden y tengan acceso a Internet
- Ver el video de Youtube: <https://youtu.be/qYiYd9RcK5M> (2
- Asegúrese de que WORDLE (<https://www.nytimes.com/games/wordle/index.html>) y PRATTLE (<https://prattle.folger.edu/?seed=20220418&length=5&game=1>) están funcionando
- Haga que la plantilla para el poema PRATTLE esté disponible para todos los estudiantes: <https://docs.google.com/presentation/d/1UaRCAAxxMPx9ePLzpZq9upxvjBrVtbrk56DbQzxKwkc/editar?usp=compartir>
- Imprimir tarea sumativa (una para cada alumno)

Lecciones 4 y 5:

- El educador repasa el contenido de la última sesión.
- El educador puede usar este video para otro recordatorio del lenguaje de Shakespeare: <https://youtu.be/qYiYd9RcK5M> (2 minutos 30 seg)



- El educador introduce la palabra WORDLE y explica cómo jugar (<https://www.nytimes.com/games/wordle/index.html>) Esto es excelente para practicar el concepto de PRATTLE. Los estudiantes pueden jugar y comparar sus puntuaciones.
- Luego, el educador les presenta a los estudiantes PRATTLE (<https://prattle.folger.edu/?seed=20220418&length=5&game=1>) y explica cómo jugar. Luego, los estudiantes pueden jugar individualmente y comparar sus puntajes.
- El educador informa a los estudiantes que crearán un poema basado en la estructura de PARRATA. Los estudiantes trabajarán en equipos de 3-4. Las instrucciones son las siguientes:
 - Los estudiantes hacen una lluvia de ideas sobre algunos temas sobre los que les gustaría escribir (p. ej., educación, amor, fútbol, perros). Los temas no tienen que ser de cinco letras. Eligen un tema.
 - Luego, los estudiantes usarán el texto de Shakespeare que leyeron en la sesión anterior para encontrar de veinte a treinta palabras de cinco letras que se alineen con los temas elegidos.
 - Los estudiantes juegan con las palabras para crear algunos poemas de seis palabras que podrían describir su tema usando solo las palabras de cinco letras que encontraron en el texto de Shakespeare.
 - Los estudiantes no deben olvidar la estructura PRATTLE, es decir, cada palabra debe incluir una letra que se puede encontrar en la última palabra. Las instrucciones y la plantilla están disponibles en el siguiente enlace: <https://docs.google.com/presentation/d/1UaRCAAxMPx9ePLzpZq9upxvjBrVtbrk56DbQzxKwkc/edit?usp=sharing>
 - Los estudiantes eligen su mejor poema.
 - El educador imprime cada poema y los alumnos pueden presentarlo en clase.

Informe a los estudiantes después de las lecciones cuatro y cinco

- ¿Cómo te sientes acerca de Shakespeare? ¿Hay algo de lo que no está seguro o le resulta difícil?



- ¿Cómo te sentiste jugando WORDLE/PRATTLE? ¿Qué has aprendido de esta experiencia?



5. Elementos químicos, átomos y moléculas con *Chemistry Game y Atomas*

Tema: Los elementos químicos de la tabla periódica. Átomo y molécula como bloques de construcción de la materia.

Materia(s): Química, Antropología social

Edad/Grado: 13-14 años (2° grado de secundaria)

Breve descripción de los juegos interactivos en este escenario:

- [JUEGO DE QUÍMICA](#) es un juego educativo gratuito diseñado por el equipo "JUEGUEMOS" para estudiantes o cualquier persona que ama la química. Este juego de ciencia contiene una serie de pruebas que enseñan los elementos básicos que forman el universo y sus propiedades químicas de una manera divertida y de aprendizaje.



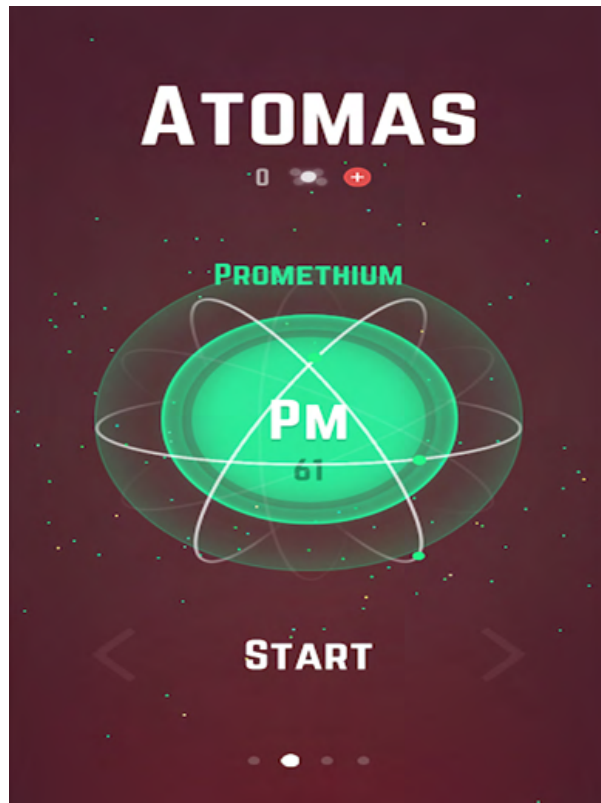
Características:

- Animación y efectos geniales.
- Aprendizaje de los elementos básicos.
- Aprendizaje de las propiedades químicas de los elementos.
- Comprensión de la tabla periódica y cómo manejarla.

En este [video](#) se presenta el contenido del juego.

- [ATOMAS](#) es un juego de rompecabezas en el que el jugador puede crear elementos químicos aumentando o reduciendo átomos. El universo del juego comienza solo con átomos de hidrógeno, pero con la ayuda de los átomos ricos en energía, el jugador puede fusionar dos átomos de hidrógeno en un átomo de helio, 2 átomos de helio en un átomo de litio y así sucesivamente.





El objetivo principal es crear elementos valiosos como oro, platino y plata. El juego ofrece 4 modos diferentes y 124 átomos diferentes para crear. Por último, pero no menos importante, los jugadores pueden compartir su puntuación en Twitter y Facebook.

En el siguiente [vídeo](#) puedes ver un teaser del juego.

Introducción al escenario:



En este escenario, los estudiantes aprenden cómo nombrar elementos químicos, sus símbolos y la diferencia entre compuestos químicos y fórmulas. Además, los estudiantes aprenderán a distinguir átomos y moléculas. Se utilizarán juegos electrónicos sobre químicos y átomos para consolidar el conocimiento de los estudiantes.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Nombrar elementos químicos y escribir sus símbolos químicos.
- Distinguir elementos químicos en metales y no metales.
- Menciona compuestos químicos simples.
- Distinguir los elementos químicos de los compuestos químicos cuando se les dan fórmulas químicas.
- Definir los átomos y las moléculas como bloques de construcción de la materia.
- Da ejemplos de materia formada por átomos y moléculas.
- Comprender el tamaño infinitesimalmente pequeño de las partículas que componen la materia.
- Distinguir el átomo de la molécula.
- Representar átomos y moléculas usando modelos.
- Distinguir las moléculas de los elementos químicos de las moléculas de los compuestos químicos.
- Clasifica las sustancias en elementos químicos, compuestos químicos y mezclas.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios chipriota:

- Reconocer la contribución de la química a la humanidad.
- Apreciar el papel que juega la química en la evolución de la civilización.



- Dar ejemplos de aplicaciones de la Química en la vida cotidiana.
- Comprender la utilidad y aplicaciones de la Química en la vida cotidiana.
- Ser consciente de la dimensión química de los grandes problemas a los que se enfrenta la humanidad (cambio climático, contaminación, enfermedades, energía, nutrición) pero también de la dimensión química de las posibles soluciones para poder seguir como ciudadano activo y participar en las decisiones políticas
- Adquirir el pensamiento crítico y la gestión reflexiva del conocimiento.
- Formar el pensamiento teórico y la capacidad de convertir la teoría en práctica.
- Dirigir creativamente su propio pensamiento y aprender a aprender.
- Aprender a identificar los problemas importantes a los que la Química puede aportar soluciones ya adquirir creatividad y posibilidades para ofrecer soluciones creativas.

Evaluación formativa

Número de alumnos: 20 alumnos (4 alumnos/grupo)

Duración: 4 lecciones de 40-45 min cada una



Requisitos previos:

- Computadoras con conexión a Internet
- JUEGO DE QUÍMICA y ATOMAS descargados en computadoras portátiles u otros dispositivos móviles
- Verifique que Internet funcione
- Información sobre el tema a mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro) :

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Familiarícese adecuadamente con los juegos
- Prepare un glosario https://docs.google.com/document/d/1PMM5gIIAwinT7h4v_N31_S5Aj7hAG0soxGU1FfZY894/edit?usp=sharing con términos importantes ya que los juegos están solo en inglés
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas del juego (haga un manual para los estudiantes si es necesario)
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario
- Divida a los estudiantes en grupos de máximo cuatro por computadora portátil o dispositivo móvil

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):**Parte Una (2 lecciones de 40-45 minutos)****Lecciones 1 y 2****Preparativos:**

- Verifique que Internet funcione
- Descargue los videos que se utilizarán para impartir las lecciones
- Asegúrese de que los simuladores de átomos estén disponibles en el laboratorio

Sesiones de aprendizaje:

Lección 1:

- El maestro comienza la lección mostrando a los estudiantes del siguiente video <https://youtu.be/bFIArIW2iWA> (video en idioma griego) la parte de 4 :38'' hasta las 6:34''. Esta parte del video hace referencia a las teorías de los antiguos filósofos griegos sobre los elementos que componen el universo y la tierra.
- Luego, el maestro inicia una discusión con los estudiantes sobre cómo ven estas teorías. El profesor también puede utilizar como ejemplo los esfuerzos de los alquimistas por transformar los metales básicos en metales nobles para introducirlos en el concepto de materia y los elementos que la componen.
- El profesor explica a los alumnos la teoría atómica y que la materia está compuesta por partículas llamadas átomos. Esta teoría proviene de los antiguos filósofos griegos según los cuales si uno fuera a cortar un trozo de materia en partes más pequeñas, eventualmente llegaría a un punto en el que las piezas no podrían cortarse más en nada más pequeño. En realidad, la palabra átomos en griego significa algo que no está cortado: atomos. El siguiente [video](#) resume la historia de la teoría atómica desde Demócrito hasta los científicos contemporáneos.
- El próximo concepto a explicar será que los átomos se pueden combinar y crear moléculas que son elementos químicos o compuestos químicos. El profesor aclara la diferencia entre ellos.
- Luego se presenta la estructura de un átomo utilizando simuladores de átomos disponibles en el laboratorio.



Información:

Una persona sola o una molécula sola no tiene color. En un conjunto de átomos o moléculas, en cambio, se desarrollan relaciones e interacciones entre ellos, de las que emerge el color de los elementos químicos o compuestos químicos. Por analogía, cuando una persona forma parte de diversos grupos sociales (familia, escuela, trabajo, iglesia, etc.), moldea su comportamiento en relación con ellos, apoya los fines del conjunto superando su individualismo y, en general, adquiere conciencia.

Lección 2:

- Algunas ideas iniciales para compartir con los estudiantes antes de enseñar los símbolos de los elementos y compuestos químicos son las siguientes. En Gran Bretaña se llama sulfur (en los EE.UU. sulfur) en Francia soufre, en Alemania Schwefel, en Italia zolfo. En Grecia se llama θειάφι (thiafi). Químicos de todo el mundo se han puesto de acuerdo para simbolizarlo S. Piensa que hoy en día existen más de 20.000.000 de compuestos químicos conocidos. ¿Te imaginas el gran problema al que se enfrentarían los científicos de todo el mundo si no hubiera un lenguaje químico común?
- El profesor introduce a los alumnos en los símbolos de los principales elementos y compuestos químicos.

Información:

El profesor pide a los alumnos que seleccionen qué elemento químico les gustaría ser y explican las razones de su elección.

Segunda parte (2 lecciones x 45 minutos)**Lecciones 3 y 4:****Preparativos:**

- Familiarícese con los juegos que va a utilizar

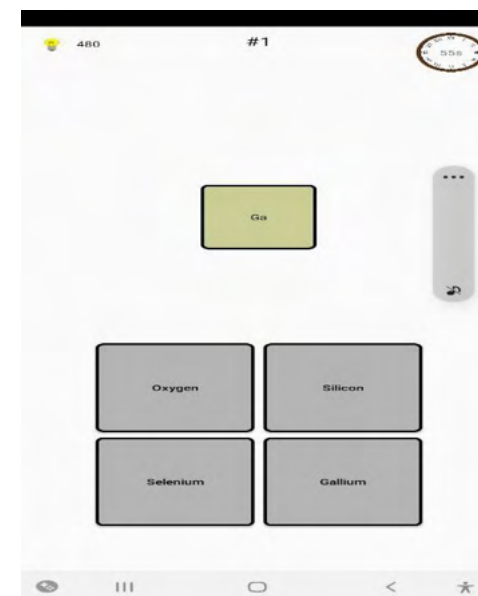
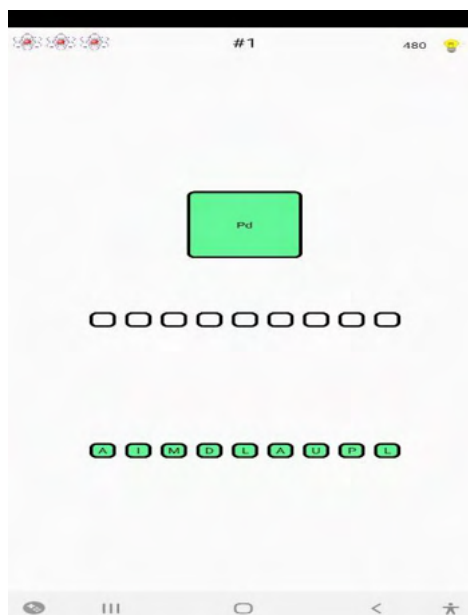
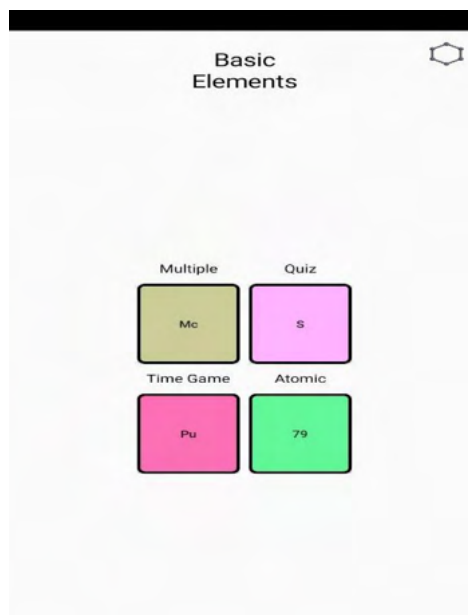


- Descargue los juegos en los dispositivos móviles
- Compruebe que Internet funciona

Lección 3:

- El profesor presentará a los alumnos la tabla periódica, cómo se organizan los elementos químicos y qué información proporciona para cada elemento.
- Luego, el docente divide a los estudiantes en grupos de acuerdo con la cantidad de dispositivos móviles disponibles en el aula. El número máximo de alumnos por grupo debe ser de cuatro.
- El primer juego que usarán los estudiantes será el Juego de Química. El profesor les explicará el juego y cómo deben jugar. Todos los equipos comenzarán con la parte de Elementos Básicos del juego. Habrá cuatro opciones con subjuegos. Todos los equipos comenzarán con el subjuego Múltiple donde tendrán que unir el símbolo con el nombre de un elemento químico.
- Una vez que todos los equipos terminen con el primer subjuego, continuarán con el Quiz donde tendrán que escribir el nombre del elemento cuando se les dé su símbolo. Usarán las letras que se muestran en un orden mixto justo debajo del símbolo.





- El próximo subjuego será el Juego del Tiempo. Se les dará un minuto para combinar símbolos químicos con elementos químicos.
- El último subjuego será el Atómico donde tendrán que hacer coincidir el número de átomos con el elemento químico correcto. Pueden usar la tabla periódica como guía para encontrar la combinación adecuada.



Información:

Los últimos 15 minutos de la lección, el maestro discutirá con los estudiantes cómo trabajaron en cada juego en equipo, cómo fue su colaboración y si el juego facilitó su aprendizaje y comprensión de los símbolos químicos.

Lección 4:



- En esta lección, los estudiantes utilizarán el segundo juego, ATOMAS, para mejorar aún más su conocimiento de la cantidad de átomos que tiene cada elemento químico.
- El profesor explicará el juego a los alumnos.
- Luego, los estudiantes se agruparán en equipos de acuerdo con la cantidad de dispositivos disponibles. Se recomienda que el número máximo sea de cuatro por grupo.
- Los estudiantes jugarán el juego durante 20 minutos.
- Asegúrese de que todos los miembros del equipo tengan la oportunidad de jugar.



Informe:

en los últimos 15 minutos de la lección, el maestro discutirá las opiniones de los estudiantes sobre el juego, cómo colaboraron en sus equipos y de qué manera el juego mejoró su conocimiento sobre el número de átomos de los elementos químicos.





III. Scenarios developed by Smedsby-Böle skola





1. Aprenda la fotosíntesis con *Reach for the Sun*

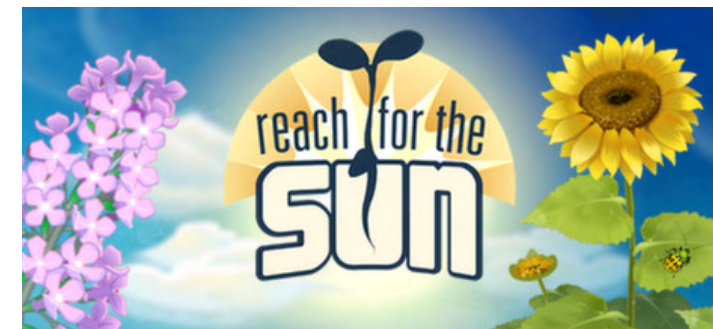
Tema: Fotosíntesis

Materia(s): Biología y ciencia

Edad / Grado: 11 + / 5

Breve descripción del juego:

Reach for the Sun es un juego de gestión de recursos para un solo jugador en el que controlas una planta, cultivarlo a lo largo de una temporada en un intento de hacer tantas semillas como sea posible antes de que llegue el invierno. Sus tres recursos principales (agua, nutrientes y almidón) se utilizan para expandir su planta de una pequeña semilla a una extensa red de raíces, hojas y flores. Las raíces y las hojas se usan para generar más recursos, y las flores se usan para producir semillas, que también se usan como moneda fuera de los niveles para desbloquear nuevos tipos de plantas, así como mejoras para el jardín, como fertilizantes, una regadera, y una mantis religiosa para defenderse de las plagas.



Introducción al escenario *(incluidas posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos):*

- el mismo grupo debe continuar con el mismo inicio de sesión para poder continuar el juego donde lo dejaron.

Resultados de aprendizaje para este escenario:

- comprender el ciclo de vida de una planta y cómo se relaciona con las estaciones
- percibir qué recursos necesita la planta para sobrevivir y multiplicarse
- comprender cómo la fotosíntesis proporciona a la planta energía para el crecimiento
- aprender sobre la anatomía y la función de la planta
- comprender el reproducción y polinización de la planta
- practicar la cooperación en parejas
 - **Grupos Cooperativos:**
 - Los maestros ya habrán establecido normas para trabajar en grupos:
 - Tomar turnos
 - Todos compartir
 - Mirar al orador
 - Escuchar activamente
 - Asentir
 - Hacer preguntas para aclarar
 - Respetar el pensamiento de los demás
 - Pensar antes de hablar
- desarrollar autoevaluación Habilidades



Selección de los resultados del aprendizaje del currículo finlandés:

- despertar y mantener el interés del estudiante por el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudar al estudiante a darse cuenta de que todas las materias de las ciencias ambientales son importantes para él. (M1)
- animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para la investigación y otras actividades (M4)
- ofrecer al alumno oportunidades para practicar el trabajo en grupo participando en diferentes roles y situaciones sociales, inspirar la estudiante a expresarse y escuchar a los demás y apoyar la capacidad del estudiante para identificar, expresar y regular sus emociones (M10)
- guiar al estudiante a observar el medio ambiente, las actividades humanas y los fenómenos relacionados con ellos con la ayuda de conceptos en ciencias ambientales y desarrollar sus construcciones de conceptos consisten en diferentes preconceptos para que se correspondan mejor con el uso exacto de los conceptos (M12)
- guían al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos con la ayuda de los cuales uno puede interpretar y explicar a las personas, el medio ambiente y temas relacionados. fenómenos (M13)
- dirija al estudiante a investigar la naturaleza, identifique organismos y hábitats, piense ecológicamente y ayude al alumno comprender la estructura, las funciones vitales y el desarrollo del hombre (M15)
- guiar al alumno a investigar, describir y explicar los fenómenos químicos, las propiedades y transformaciones de las sustancias y sentar las bases para la comprensión del principio de conservación de la materia (M18)



Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones): 20 alumnos, 4 lecciones de 45 min,

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- computadora con el juego [Reach for the Sun](#)
- información sobre la fotosíntesis para mediar entre los estudiantes (videos, libros, imágenes, etc.)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Compre y descargue el juego para cada computadora
- Familiarícese con el juego
- Busque y recopile información y material sobre la fotosíntesis
- Comparta el material con los estudiantes en ej. Google Classroom
- Divide a los alumnos en parejas cooperativas
- El juego está en inglés. Haz una lista de palabras, por ej. [Lista de palabras de sueco a inglés](#).

The screenshot shows a Google Classroom assignment titled "Reach for the sun" by Anna Nylund, posted on April 20. The assignment is worth 100 points and is due on April 21. The goal is to understand or become familiar with photosynthesis. The assignment includes a list of learning objectives and several resource cards: a 2-minute YouTube video on photosynthesis, a Vocaroo voice recording, a Swedish article from Yle, a Google Meet link for a class video meeting, and a Google Document word list for the game.



El escenario

Primera parte (dos lecciones x 45 min)

Lección 1:

Comience con la introducción del fenómeno de la fotosíntesis haciendo preguntas, para obtener una percepción del conocimiento previo de los estudiantes.

Por ejemplo:

- ¿Qué necesita la planta para sobrevivir?
- ¿Qué necesitamos los humanos para sobrevivir?
- ¿Cuáles son las similitudes y diferencias?
- etc.

De acuerdo con la discusión, sacar conclusiones sobre qué es la fotosíntesis.

Mire un breve video educativo, de Youtube, sobre la fotosíntesis, por ejemplo: <https://www.youtube.com/watch?v=UPBMG5EYydo>

Despierte el interés de los estudiantes en el juego permitiéndoles probar el juego sin más introducción. Permítales jugar el resto de la lección durante aproximadamente 15 minutos, nivel 1, Girasol.



Breve descanso.**Lección 2:**

Informe, ¿cómo va? Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿De qué manera aparece la fotosíntesis?
- ¿Hay algo que no entiendas?
- ¿Te has encontrado con algún desafío? Resolver los problemas juntos.

Mira cómo crece el girasol en la vida real. <https://www.youtube.com/watch?v=eKo5F87A8a0> (tiempo 2:15 min)

Presente a los estudiantes la lista de palabras. Deje que los estudiantes lean la lista de palabras en parejas y se familiaricen con el vocabulario.

Después de leer la lista, deje que los estudiantes continúen jugando, para la próxima

El papel del maestro es guiar a los estudiantes más en el juego y verificar la comprensión de los fenómenos y el juego, haciendo preguntas.

Cuando quedan 10 minutos, es hora de compartir y discutir. Discutir en todo el grupo.

- ¿Qué tan lejos llegaste? ¿Cuál fue la planta más nueva que tuviste que cultivar?
- ¿Qué diferencias notaste entre dos plantas diferentes que has estado cultivando?
- ¿Tuviste problemas con algo mientras jugabas? ¿Qué? ¿Donde? ¿Por qué?



Segunda parte (dos lecciones x 45 min)

Lección 1

Resuma las conclusiones de la última lección. Preparar a los alumnos para jugar por última vez, ahora con los conocimientos adquiridos.

Durante el juego de los estudiantes, el maestro continúa guiando y haciendo preguntas.

Lección 2

Evaluarlo aprendido por los alumnos, cooperación, opiniones y sugerencias.

Aquí hay un ejemplo de un formulario de evaluación que puede copiar. <https://docs.google.com/forms/d/12isd3-3RxeCxVlcBfKwBxC-DjW2Qp7AN9VsyxIYwB5E/edit?usp=sharing>





Erasmus+

2. *Influent* – Aprendizaje de lenguaje y gramática



Tema: Aprendizaje de idiomas con Influent

Tema(s): Idioma extranjero

Edad / Grado: 11 + / 5

Breve descripción del juego:

Influentes un juego de aprendizaje de idiomas centrado en la adquisición de vocabulario y la pronunciación que brinda a los jugadores la ¡Libertad para elegir las palabras que quieren aprender sin necesidad de lápices ni libros!

Introducción al escenario (incluidas posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos):

aprender nuevos idiomas puede ser un desafío. Al enriquecer la enseñanza con juegos, el aprendizaje puede ser más divertido. Los estudiantes pueden consolidar sus conocimientos con la ayuda del juego.



El escenario consiste en explicar dónde están las cosas, dónde se colocan y de dónde se toman. En Scan Riot, la gramática y el aprendizaje de palabras están conectados.

En este escenario, es beneficioso cambiar la gramática por algo desafiante en el idioma de destino.

Resultados de aprendizaje para este escenario:

- practicar y aprender nuevas palabras en un idioma extranjero
- practicar preposiciones
- desarrollar habilidades de cooperación durante el juego
- desarrollar habilidades de autoevaluación

Selección de resultados de aprendizaje del currículo finlandés:

objetivos generales para la enseñanza de idiomas extranjeros

Despertará el interés de los estudiantes en la diversidad lingüística y cultural de la escuela y del mundo circundante y animarlos a comunicarse en entornos auténticos.

La igualdad de género en la elección de idiomas y los estudios de idiomas se fortalece al informar sobre las opciones de idiomas de formas diversas e interesantes, al alentar a los estudiantes a tomar decisiones sobre la elección de idiomas en función de sus intereses individuales, al tratar los temas de muchas maneras y desde diferentes puntos de vista. y utilizando métodos de trabajo variados y prácticos.

Las herramientas digitales ofrecen una oportunidad natural para implementar la enseñanza de idiomas en situaciones auténticas y en función de las necesidades de comunicación de los estudiantes. La enseñanza también debe proporcionar habilidades que promuevan la participación y la influencia activa en un mundo internacional.

La enseñanza debe fortalecer la confianza de los estudiantes en su capacidad para aprender idiomas y usarlos con valentía. Los estudiantes deben tener la oportunidad de estudiar a su propio ritmo y, si es necesario, recibir apoyo para su aprendizaje. La



enseñanza debe organizarse para que también los estudiantes que avanzan más rápido o conocen el idioma antes puedan progresar.

Evaluación formativa

Número de alumnos: 20 alumnos

Duración (tiempo estimado/número de lecciones): 3 x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Influent instalado en las computadoras utilizadas

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Descargar influent a las computadoras o ipads.
- Asegúrese de tener la versión correcta descargada, idioma correcto.
- Elija las palabras para aprender ([ejemplo incluido en este escenario](#)). Opcional de usar, de lo contrario, pida a los estudiantes que escriban las palabras.
- resumir la gramática ([ejemplo incluido en este escenario para sueco-finlandés](#))

El escenario

Lección 1:



- Comience presentando la [gramática](#). Deje que el estudiante haga dibujos en sus cuadernos y repase la gramática un par de veces. Haz ejemplos.
- Presente a los estudiantes la lista de palabras y léalas.
- Muestre a los estudiantes el juego y explique cómo funciona. En la siguiente lección, los estudiantes podrán probarlo ellos mismos.
- [Influent Gameplay \(PC HD\)](#)
- Tarea, práctica en las 10 primeras palabras.

Lección 2:

- Miren juntos el video de introducción y discutan de qué se trata el juego.
 - aprendiendo nuevas palabras,
 - tanto cómo se escriben como cómo se pronuncian
- Los estudiantes comienzan a jugar, jugarán en parejas.
- Los estudiantes seguirán las instrucciones en la pantalla de su propio juego.
- Comience caminando por el apartamento.
- Los estudiantes tratan de hablar el idioma extranjero que están aprendiendo.
- Lo primero que debe hacer es recopilar las mismas palabras que están en la lista de palabras. Recuerda presionar + para sumar.
- Comience con los diez primeros.
- Cuando los estudiantes hayan recopilado las 10 palabras, estarán listos para *Star Challenge* (abra la lista de palabras para comenzar el desafío).
Analice haciendo preguntas a los estudiantes sobre el juego, las palabras. Y también pídale que expliquen dónde está la cosa, de dónde la toman y dónde la están poniendo.
- Recuerda asegurarte de que el juego esté guardado.
- Tarea para practicar las siguientes 10 palabras.



Lección 3:

- finlandés recopilando todas las palabras en un total de 20 palabras. Estas palabras pueden ser tanto sustantivos como verbos. (Después de terminar el desafío de la estrella, puede recopilar verbos y adjetivos)
- Juegue el desafío de la estrella nuevamente
- tarea es practicar las 20 palabras

Lección 4:

- Los estudiantes trabajan con las mismas palabras que en las lecciones anteriores.
- Deje que los estudiantes escriban oraciones con las palabras.
- Formular tanto preguntas como respuestas. ¿Dónde está algo? De dónde se toma algo o dónde se coloca.
- Deje que los estudiantes lean las preguntas y respuestas en voz alta para su muelle.

Evaluación:

- Revisar las palabras de forma voluntaria.
- Resuma las lecciones anteriores
- Si tiene tiempo, deje que los alumnos sigan jugando.





3. *BigEar* - aprender y hacer música

Tema: auditivo Big Ear aplicación

Plan de estudios: Música

Edad / Año: 11+ / año 5+

Breve descripción de la aplicación en la secuencia: [BigEar Games](#) anima a los estudiantes a crear, experimentar y obtener una comprensión de la música. Desarrolla especialmente el tono relativo de los estudiantes. La aplicación trata de inspirarse en canciones familiares para poder explorar cómo funciona y animar a los usuarios a crear su propia música. Es fácil de usar y los estudiantes desarrollan rápidamente sus habilidades musicales. La aplicación ayuda a explorar cómo funciona la música y anima a los usuarios a hacer música. No necesita ningún instrumento para usar la aplicación. Es adecuado para todos los estudiantes, independientemente de su habilidad o formación musical. BigEar es desarrollado en Helsinki, Finlandia, por un grupo de personas con experiencia en educación musical en colaboración con desarrolladores de juegos. La aplicación está disponible para dispositivos iOS y Android (incluyendo ChromeBooks).



Introducción al escenario de enseñanza:

En este escenario de enseñanza, se alienta a los estudiantes a experimentar y comprender la música. Los estudiantes son alentados y fortalecidos en su autoestima y obtienen un entendimiento de que la música no tiene que ser difícil. Los estudiantes pueden entrenar su tono relativo y aprender a encontrar el tono y reconocer diferentes tonos y ritmos. Los tonos y ritmos se convierten en bloques de construcción que, a su vez, son una puerta de entrada a la comprensión de cómo se estructura la música. La app combina de manera excelente lo auditivo con lo visual, lo que aumenta la comprensión. Los estudiantes pueden explorar cómo funciona la música y se les anima a ser creativos ya componer su propia música. Las primeras cinco lecciones del escenario de enseñanza se basan en la versión gratuita de la aplicación. Luego, se muestra cómo usted, como maestro, puede usar la aplicación premium para desarrollar aún más su enseñanza de música, adaptar y compartir lecciones y poder seguir el progreso de sus alumnos en la herramienta del maestro.

Resultados de aprendizaje:

El estudiante:

- entrenará su tono relativo
- aprenderá a distinguir e imitar el tono de notas individuales
- aprenderá que, en base al tono anterior, determinará si la siguiente nota es más baja o más alta
- entrenará la memoria del tono escuchando la línea de la melodía y recrearla
- aprender a percibir Triadas de 3er Intervalo y Acordes y obtener la comprensión previa necesaria para aprender la parte teórica en otra etapa
- aprender a distinguir con el oído la duración de las notas (valor de nota) y los ritmos de las melodías



- aprender a percibir con el oído la diferencia entre mayor y menor
- recrear un bucle de melodía en un teclado en Garageband, el que memorizaron en la aplicación Big Ear

[evaluación formativa](#)

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios nacional en Finlandia

M4 ofrece al estudiante oportunidades para experimentar y escuchar entornos sonoros y música y ayudar al alumno a analizar y contar lo que ha escuchado.

M5 alienta a los estudiantes a improvisar, planificar y crear composiciones más pequeñas o totalidades interdisciplinarias de diferentes maneras, también con la ayuda de herramientas digitales.

M7 guía a los estudiantes a comprender los conceptos y principios musicales para la notación musical en relación con la creación musical.

M9 guía a los estudiantes a desarrollar sus habilidades musicales a través del ejercicio, involucrarse en el establecimiento de objetivos y evaluar su progreso en relación con los objetivos



Tamaño del grupo, tiempo estimado y número de lecciones:

- 20 estudiantes
- 5 lecciones de 45 minutos

Preparación (material necesario y conexiones):

- Ipads o smartphones con conexión a internet.
- auriculares
- y apple tv (en ausencia de estos, la aplicación se demuestra en pequeños grupos a los estudiantes)

Antes de que comience el escenario (trabajo preparatorio para el maestro):

- Lea este artículo primero: [Big Ear games lleva el sonido de la música a los niños](#)
- Mira los siguientes videos: [¡La chispa para aprender y hacer música! Darude cuenta su historia](#)
[Darude juega con Big Ear](#)
[Tráiler del juego Big Ear](#)
[tutorial](#)
[ejercicio y prueba de reunión de tono para principiantes](#)



Escenario de enseñanza (cinco lecciones de 5 x 45 min) + información sobre los beneficios de la aplicación premium para profesores y estudiantes, así como pequeñas muestras de cómo se ve dentro de la aplicación

Preparación e información:

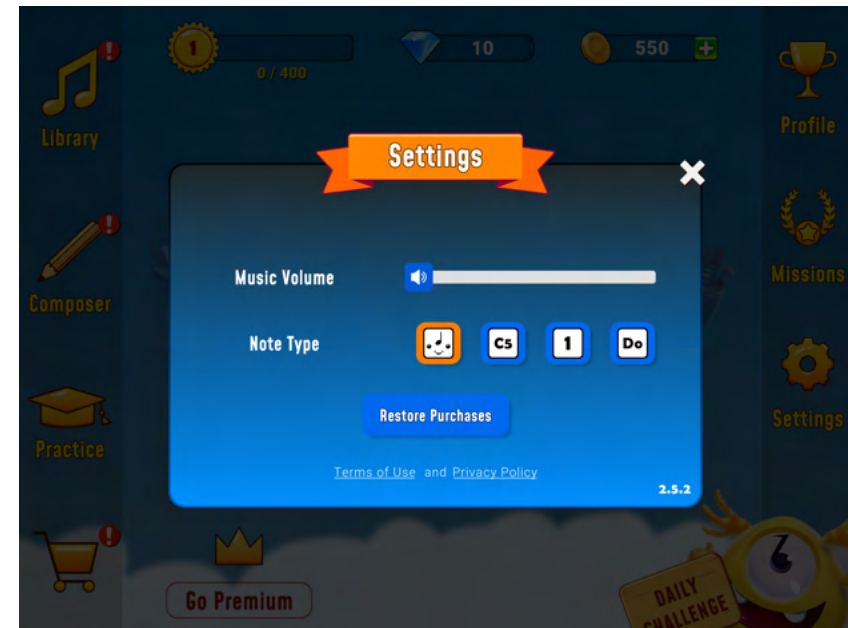
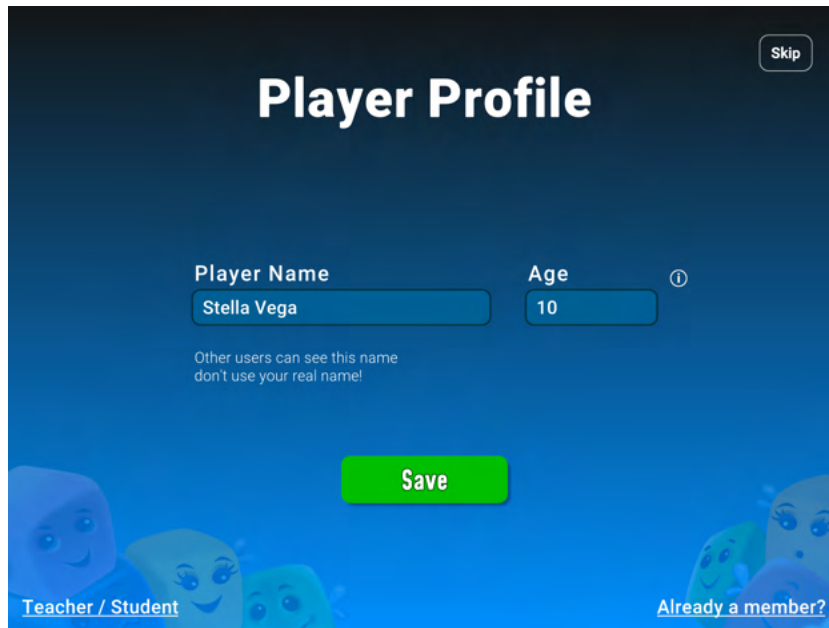
- En la versión gratuita de la aplicación no todas las funciones están disponibles, pero la aplicación sigue siendo muy útil en la educación musical.
- El profesor hace perfiles de los estudiantes y los nombra de acuerdo con los números de iPads, por ejemplo, Estudiante 1. El juego está diseñado para usarse en el escenario para que cada estudiante tenga su propio iPad, lo que requiere que usted tenga iPads 1: 1.
- Se necesita un conjunto de iPads para la clase para que todos los estudiantes practiquen con su propio dispositivo.
- En este escenario de enseñanza, se utiliza principalmente el modo de práctica, pero aquí también se utilizan otros modos como Composer y Universal, así como Classical (estructura de la melodía en pistas).
- Al final del escenario, se explica cómo usar la aplicación premium y los beneficios que brinda a los maestros y estudiantes

Lección 1: (45 min)

Introducción de la aplicación Big Ear

- Introducción a la aplicación Big Ear con videos seleccionados que se muestran en la pantalla.
- Muestre la aplicación y brinde una breve demostración sobre las funciones y configuraciones, como que puede cambiar el tempo, el volumen, acercar y alejar, cómo bajar el volumen o eliminar la música de fondo, etc.

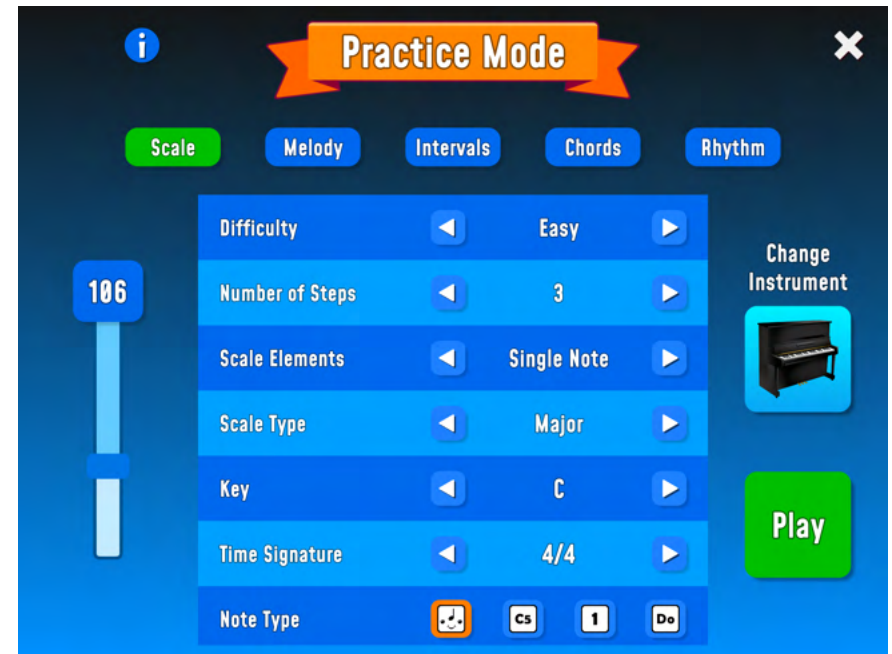
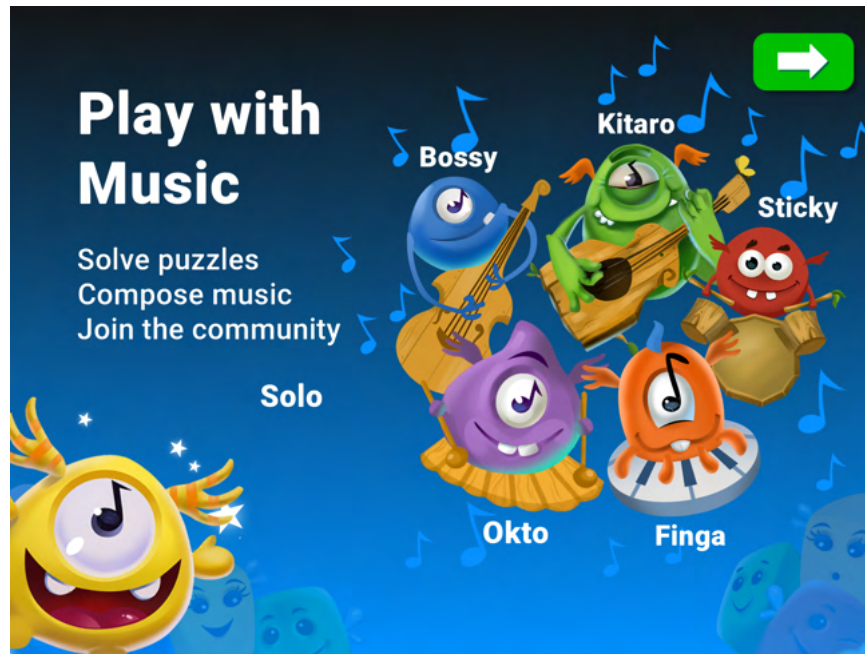




- El maestro da las instrucciones necesarias, tales como, que el estudiante tiene cinco vidas (corazones) las cuales se consumen si el estudiante solo trata de salir adelante sin pensar. Cuando el estudiante ha pasado su vida, tarda 10 minutos antes de que pueda volver a jugar. La contemplación vale la pena porque el estudiante recibe monedas de recompensa cuando ha completado los pasos. Las monedas de recompensa resultan en más vidas.
- Los estudiantes abren la aplicación.
- Cuando los estudiantes han superado el primer nivel (dos partes diferentes), pasan al siguiente nivel y luego avanzan a su propio ritmo. Pueden aumentar el número de tonos (pasos) de tres a ocho. Sin embargo, deben ceñirse al

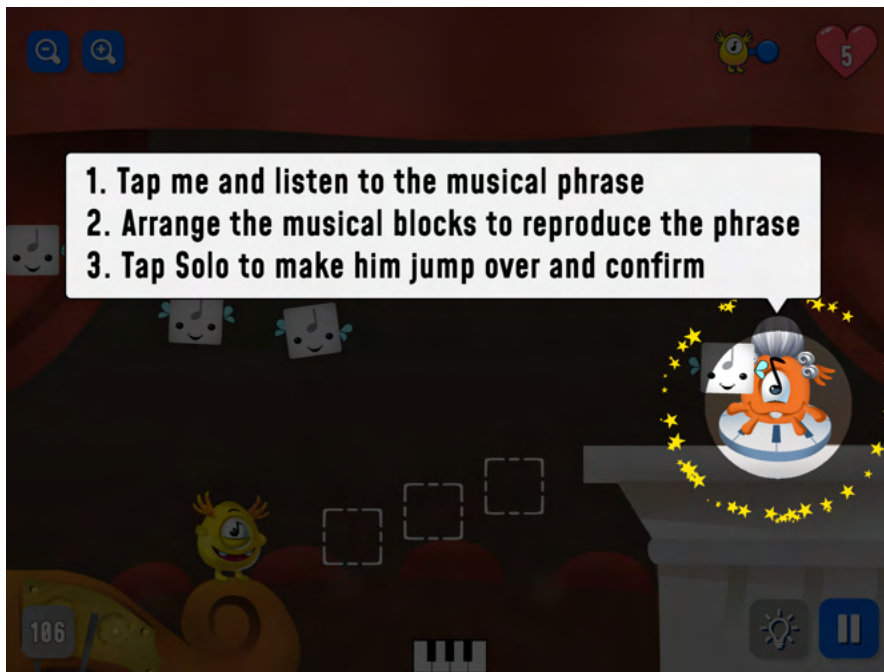


nivel Fácil y al Do mayor.



- Durante la demostración, el maestro explica cómo presionar Finga para escuchar la nota y cómo organizar las notas para recrear el bucle de la melodía. Cuando esté seguro de que ha elegido el bloque correcto, presione Solo para que pueda saltar al otro lado.





- Termina con un ejercicio de escucha para que el profesor toque diferentes notas en un instrumento y los alumnos, que cierran los ojos, indiquen con la mano si la nota es más alta o más baja que la anterior.
- El profesor toca notas y los alumnos deben escuchar y mostrar con la mano si la nota es más alta o más baja.

Evaluación con los alumnos después de la lección:

- 1) **Primero razonan sobre las siguientes preguntas en pequeños grupos que elige el docente**



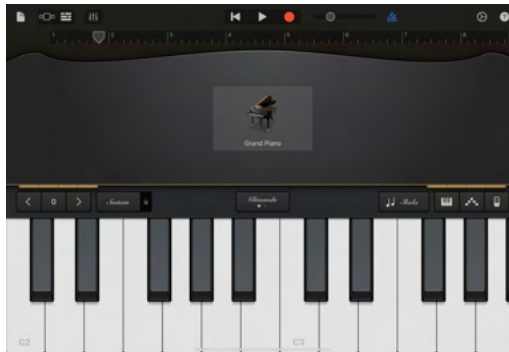
- ¿Qué les pareció la aplicación?
- ¿Qué experimentaron como fácil/difícil?
- ¿Qué experimentaron que aprendieron/mejoraron?

2) La clase resume lo que se les ocurrió juntos (el maestro dirige la discusión).

Lección 2: (45 min)

Para tocar un tono (tonträffning)

- Comience la lección con el [ejercicio y la prueba de reunión de tonos para principiantes](#) (6:55)
- El profesor hace una demostración sobre cómo cambiar entre la aplicación BigEar y la aplicación GarageBand y qué teclado usar.



- Continúe entrenando con la aplicación BigEar (práctica, fácil 3 notas individuales).
- Cuando han completado ese ejercicio (dos pasos diferentes), cambian a GarageBand y usan las teclas para recrear un bucle de melodía.



- Al final de la lección, los estudiantes voluntarios pueden activar el sonido y reproducir un bucle de melodía en el teclado de GarageBand.

Evaluación con los estudiantes después de la lección 2:

- ¿Cómo lograron encontrar el loop de la melodía en el teclado?
- ¿Cómo experimentaron el juego en esta lección en comparación con la primera lección?

Lección 3: (45 min)

3er Intervalo, Triada de Acordes experimenta la diferencia entre las escalas Mayor y Menor

- El profesor explica qué es un 3er Intervalo y toca un ejemplo en un teclado (sin explicar más sobre las relaciones entre los intervalos).
(El propósito no es que los estudiantes aprendan a dominar la teoría detrás del 3er intervalo y la tríada de acordes, sino que desarrollen una comprensión previa de esto escuchando y aprendiendo a reconocer cómo suenan).

[Entrenamiento del oído: 3er intervalo mayor](#)

[Reconocimiento de intervalos](#)

[¿Qué es una tríada](#)

[Las tríadas primarias](#)

[¿Qué son las tríadas?](#)

¿Qué es el 3er intervalo mayor? El intervalo de tercera mayor consta de dos notas con dos pasos enteros de distancia. Por ejemplo, las notas C a E darán como resultado este intervalo musical.



¿Qué es un acorde de tríada? Una tríada es un tipo de acorde que tiene tres notas. Viene de la palabra griega para tres y es de donde obtenemos palabras como triángulo (una forma de tres lados) y triatlón (una carrera que involucra tres deportes diferentes). Sin embargo, no se componen de tres notas. Una tríada se construye usando tercios. Comienzas con una nota, luego agregas la nota un tercio más alto y luego agregas otra nota un tercio más alto.

- El profesor demuestra en la pantalla cómo configurar el 3er Intervalo en el Modo Práctica y pregunta después de la demostración del ejercicio cómo ver visualmente que el 3er Intervalo tiene dos notas.




Practice Mode

Scale | Melody | Intervals | Chords | Rhythm

106

Difficulty	◀	Easy	▶
Number of Steps	◀	3	▶
Scale Elements	◀	3rd Interval	▶
Scale Type	◀	Major	▶
Key	◀	C	▶
Time Signature	◀	4/4	▶
Note Type	🎵 🎹 🎸 🎺		

Change Instrument



Play

🔍 🔍

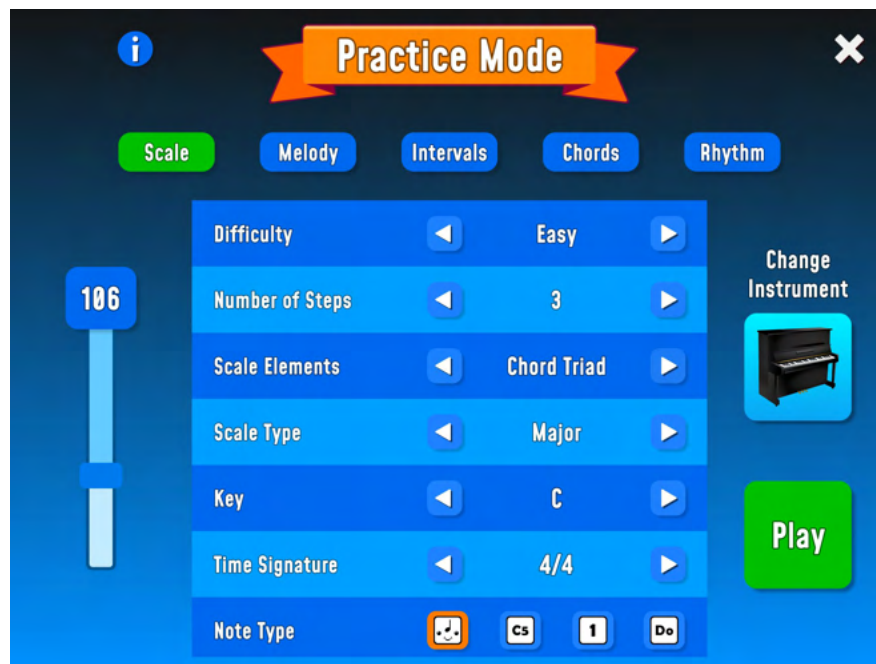
👁️ ❤️ 5

Awesome!

106



- Los estudiantes practican durante un rato en este modo.
- El maestro interrumpe y demuestra el siguiente modo, que es la tríada de acordes.



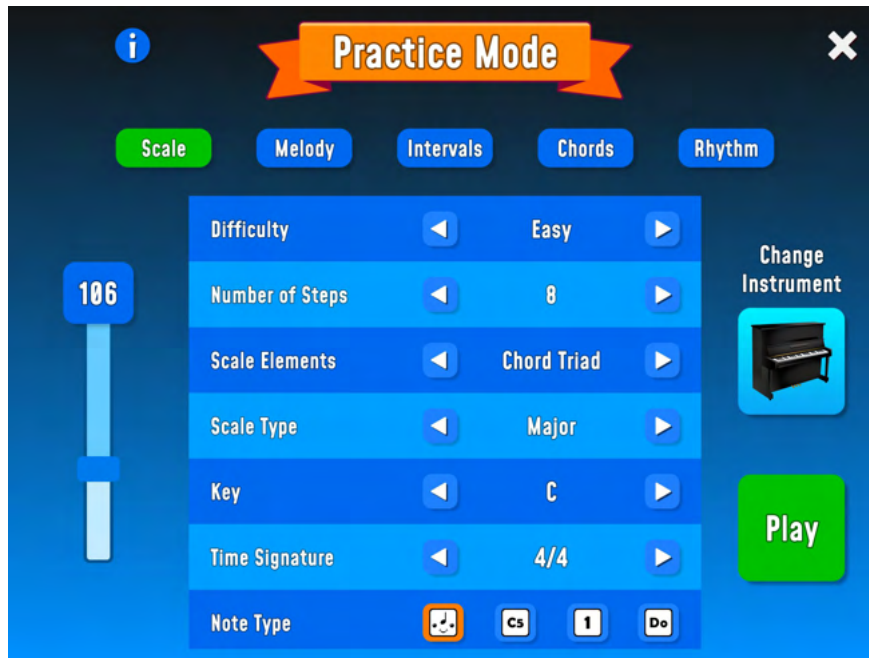


- Después de la demostración, el maestro pregunta cómo ve visualmente que una tríada de acordes consta de tres notas.



- Para los estudiantes que necesitan más desafíos, puede aumentar la cantidad de pasos de 3 a 8 pasos.

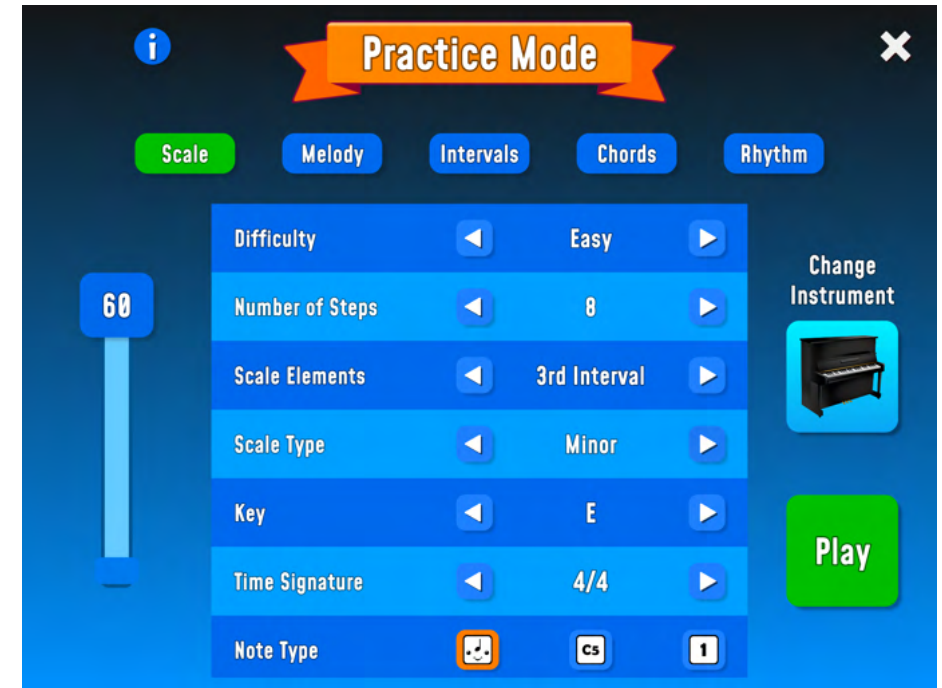
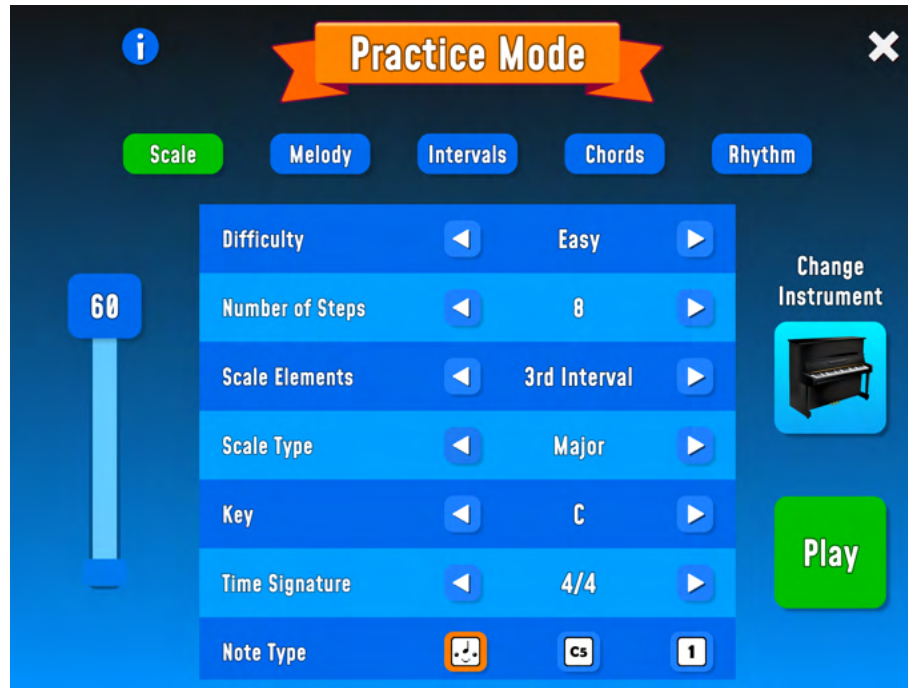




- El profesor pregunta a los alumnos si han oído hablar de **Mayor** y **Menor** y con qué se relacionan cuando escuchan las palabras.
- Mire uno de los siguientes clips de Youtube, sin siquiera explicar la diferencia entre Major y Minor.
 - <https://youtu.be/JOcfrK3F5Hw>
 - <https://youtu.be/wLoPelxUx4k>
 - <https://youtu.be/N37LiX43Aa0>
- ¿Qué pueden decir ahora los estudiantes sobre qué son las escalas mayor y menor y cuál es la diferencia entre ellas?



- El profesor demuestra en la pantalla cómo cambiar entre Mayor y Minor en el modo de práctica.



- Deje que los estudiantes prueben en el modo de práctica cómo la melodía se repite en el sonido menor.



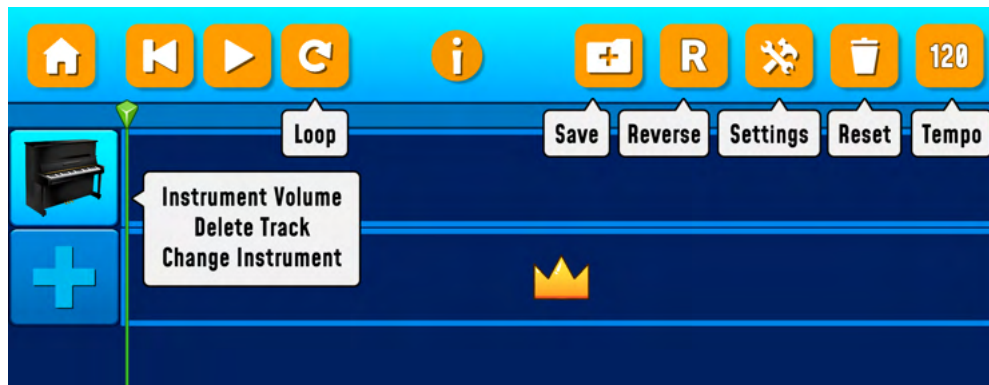
- Termine la lección, o comience la siguiente , tocando melodías/acordes en menor o mayor y deje que los estudiantes muestren si perciben el bucle/acorde de la melodía como mayor o menor, mostrando matrices con una cara feliz o triste.



Lección 4: (45 min)

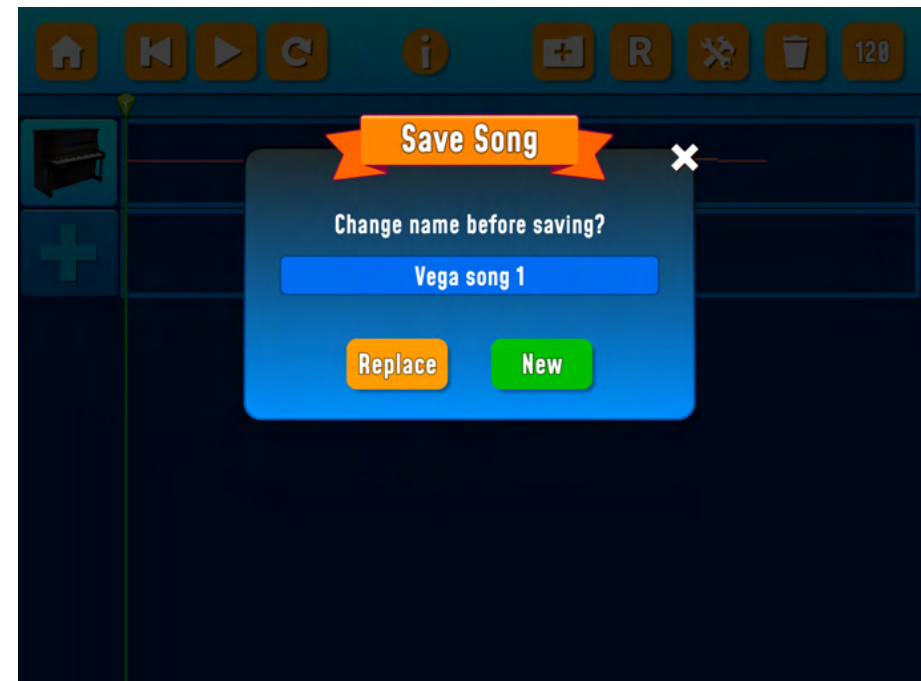
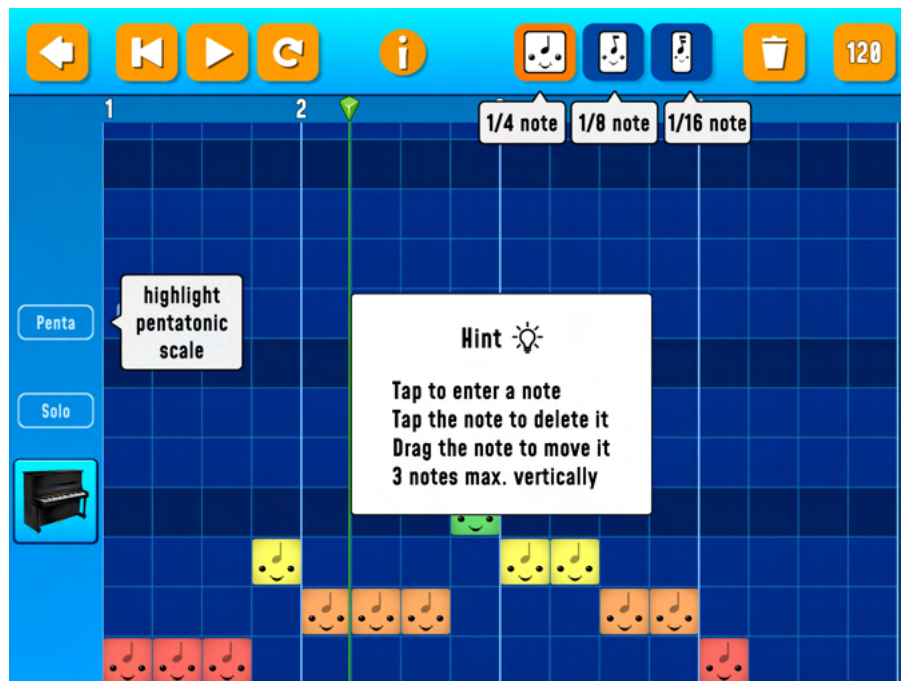
Memorizar bucles de melodía y componerlos visualmente enComposer

- Deje que los alumnos prueben la herramienta Composer.
- Toque o cante una melodía fácil que los estudiantes ya sepan, permítales intentar construir la melodía en la herramienta, guardar la melodía y nombrarla, después de ver cómo funciona la herramienta.
- Traduce y repasa los conceptos en inglés a tu idioma o crea un glosario de las palabras en inglés utilizadas en la aplicación.



- Explique qué representan los diferentes cuadros, cuadros más grandes = $\frac{1}{4}$ de nota, más pequeños = $\frac{1}{8}$ de nota y $\frac{1}{16}$ de nota (los estudiantes no necesitan dominar esto, pero deben prestar atención a los valores de las notas y a través del ejercicio obtendrán una sensación de los valores de las notas).
- Explique que presiona un lugar para colocar una nota, presiona nuevamente para eliminarla y que puede arrastrar una nota al lugar donde desea colocarla.
- Solo puede seleccionar el modo Solo para el bucle de melodía en sí o la pentatónica (máx. 3 notas verticalmente)

[¿Qué es una escala pentatónica?](#)



- Al final de la lección, los estudiantes escuchan las composiciones de los demás intercambiando los auriculares o reproduciendo su composición a través de AppleTV.
- Los estudiantes también pueden hacer una grabación de pantalla que los estudiantes envían al maestro o transfieren a su cuenta en la nube. (Manejar).

Evaluación de los alumnos después de la lección 4:

- ¿Qué necesitas saber para componer una canción?
- ¿Cómo ves que el tono cambia en las notas?
- ¿Qué tan fácil/difícil fue esto en una escala del 1 al 5? (Los estudiantes cierran los ojos y levantan 1 dedo con facilidad, 5 dedos con dificultad)

Extra: Deje que los estudiantes que necesiten más desafíos prueben su audición y conocimiento del teclado con este ejercicio

- [https://www.youtube.com/watch?v=QDDvSxLGxEU&list=RDQDDvSxLGxEU&start_radio=1&r=QDDvSxLGxEU & t = 27](https://www.youtube.com/watch?v=QDDvSxLGxEU&list=RDQDDvSxLGxEU&start_radio=1&r=QDDvSxLGxEU&t=27)



Lección 5: (45 min)

Acompañamiento rítmico, bajo, acordes y parte melódica. Desde bloques de construcción individuales hasta una melodía terminada.

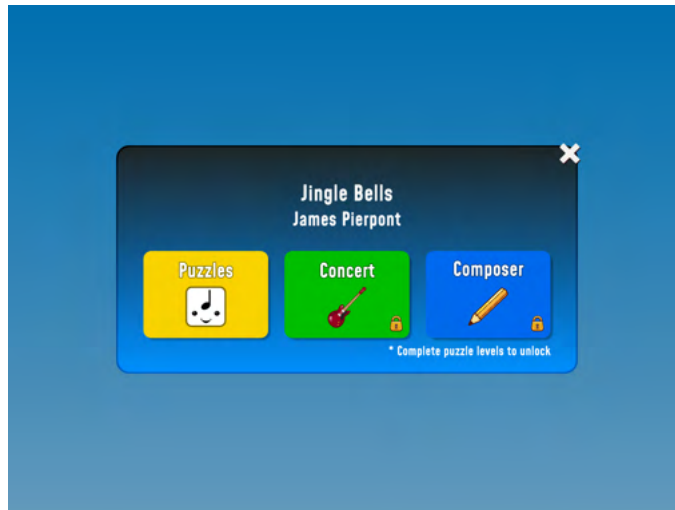
- Usa la herramienta Universal y construye una melodía libre con los diferentes pasos del curso.





Comience con el nivel del rompecabezas.

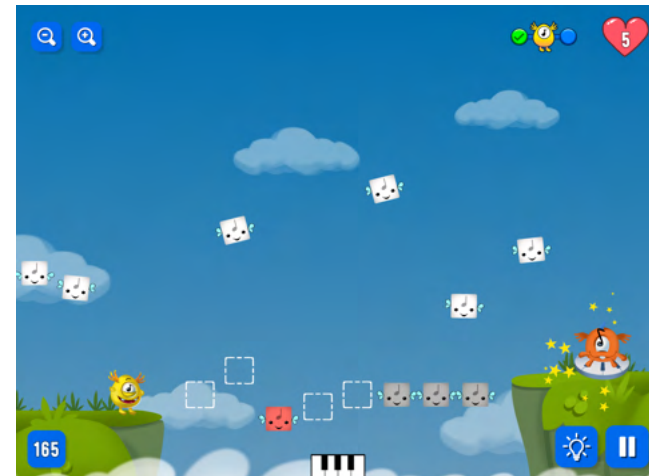
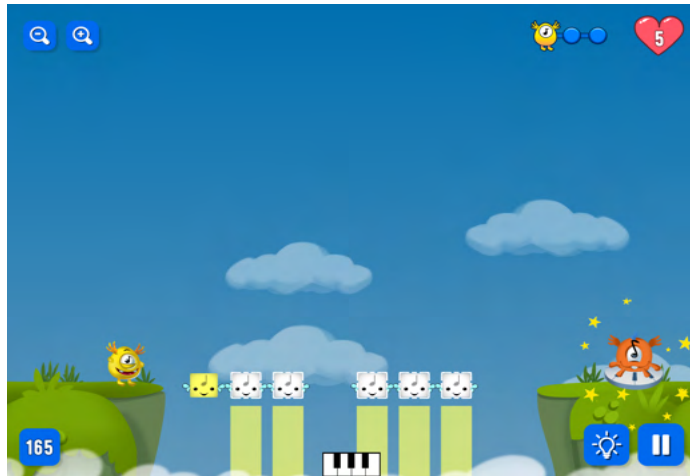
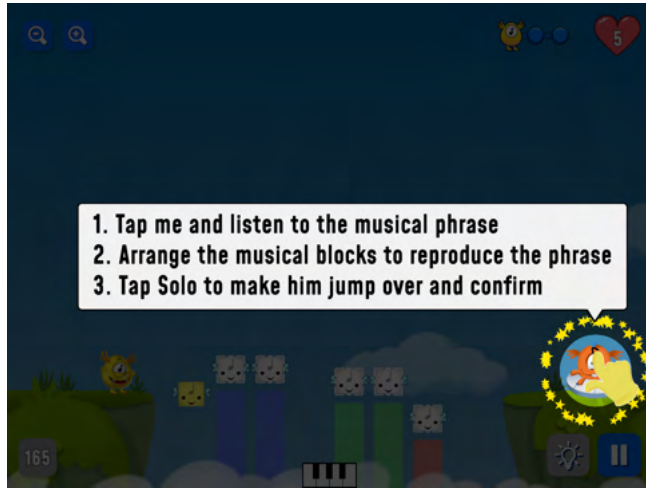
- El curso consta de diferentes partes. Por ejemplo, construyes ritmos, líneas de bajo, acordes y bucles de melodía y luego, al final, has construido toda la melodía. Cuando haya completado todo el curso, obtendrá acceso a la herramienta Composer. Luego ves cómo diferentes instrumentos juntos forman piezas de rompecabezas que forman una canción, un rompecabezas terminado.

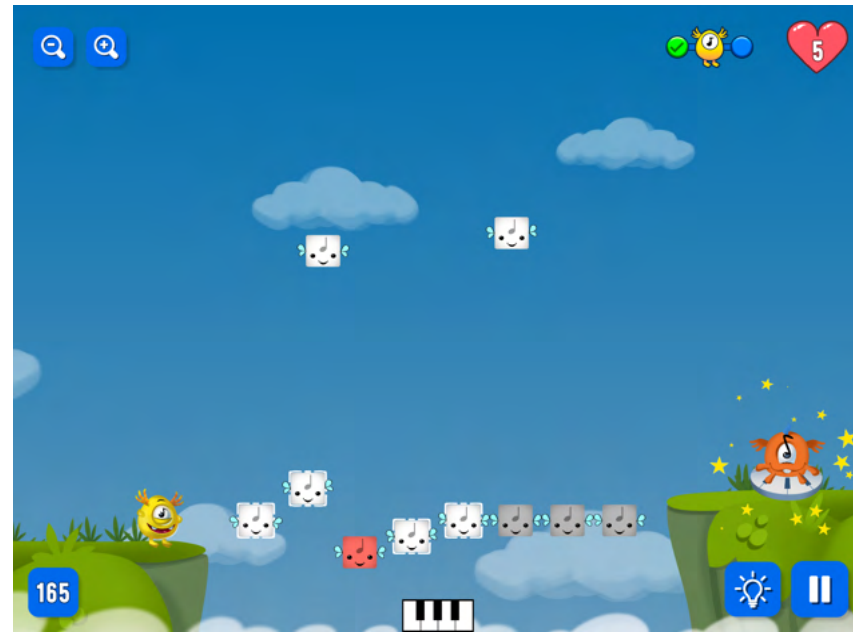




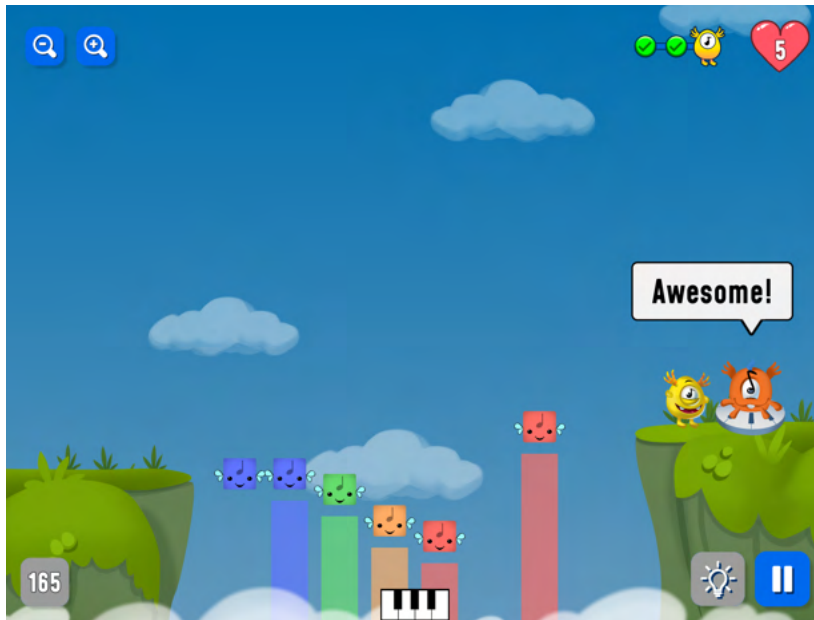
- El juego funciona de la misma manera que en el modo Práctica.
- Presionas Finga para escuchar la melodía.
- Arrastra los bloques de música en la posición correcta.
- Presionas a Solo para que pueda dar sus saltos al otro lado.





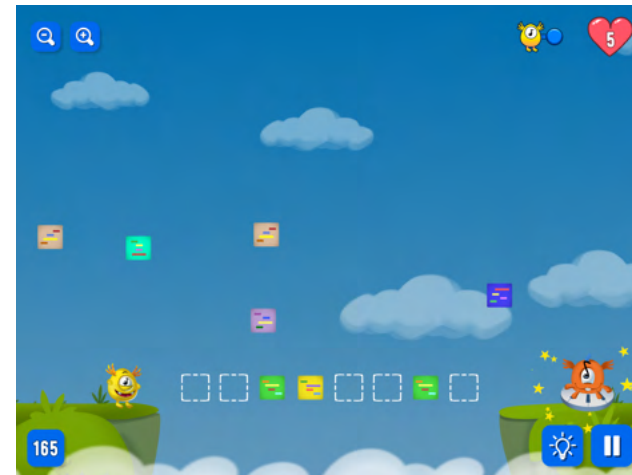
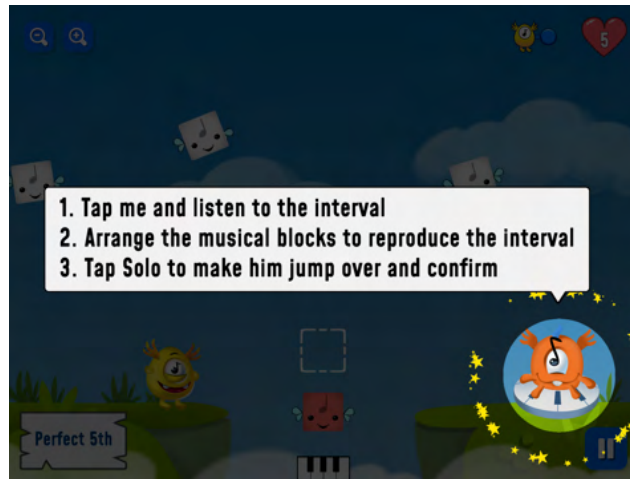






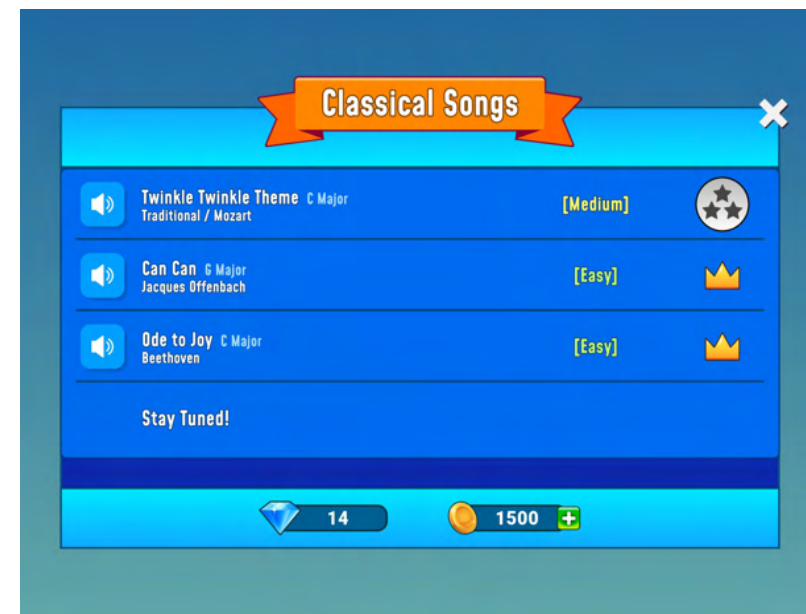
- Cuando Solo llega a la etapa en la pista en la que tiene que construir intervalos, puede ser que el alumno necesite la ayuda y la asistencia del maestro.
- Siéntase libre de compartir el iPad del estudiante en Appletv y realizar el ejercicio junto con el resto de la clase.







Consejo: si este ejercicio resulta ser demasiado difícil para cualquier estudiante. Diferencie volviendo a un ejercicio de práctica y cambie el grado de dificultad allí. Los estudiantes que necesitan más desafío pueden continuar con alguna melodía libre en canciones clásicas.



Finalización y evaluación con los estudiantes después de la lección 5:

- Los estudiantes pueden evaluar sus habilidades a través de estos ejercicios. Si es necesario, pueden usar el teclado en Garageband en paralelo.
- [autoevaluación prueba 1](#)
- [autoevaluación prueba 2](#)
- [autoevaluación prueba 3](#)
- [autoevaluación avanzada](#)

Evaluación:

critériosNotas 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El alumno ha tenido dificultades con las tareas y no ha mostrado compromiso.	El estudiante tenía dificultad para encontrar motivación y solo ocasionalmente mostraba interés en las tareas.	El estudiante mostró mayormente interés en las tareas.	El estudiante se involucró y mostró interés en las tareas.	El estudiante mostró gran interés y compromiso en las tareas.	El estudiante mostró un gran interés y compromiso y asumió una gran responsabilidad por llevar a cabo bien todas las tareas.
La implementación de las tareas	El estudiante completó algunas tareas.	El estudiante completó algunas de las tareas.	El estudiante completó casi todas las tareas.	El estudiante completó todas las tareas.	El alumno realizó todas las tareas y se esforzó en realizarlas bien.	El estudiante realizó todas las tareas de manera ejemplar y demostró que podía absorber el contenido.



Comprensión y habilidades	El alumno mostró claras deficiencias en la comprensión y no pudo distinguir el tono de las notas individuales ni recrear un bucle de melodía.	El estudiante mostró ciertas deficiencias en la comprensión y sólo ocasionalmente podía distinguir el tono de las notas individuales y tenía dificultades para recrear un bucle de melodía.	El estudiante mostró cierta comprensión y pudo distinguir razonablemente el tono de las notas individuales y recrear satisfactoriamente un bucle de melodía.	El estudiante mostró evidencia de una buena comprensión y, por lo general, podía distinguir e imitar el tono de las notas individuales y recrear relativamente bien un bucle de melodía.	El estudiante mostró evidencia de una excelente comprensión y pudo distinguir e imitar el tono de las notas individuales, distinguir la duración y los ritmos de la nota y recrear un bucle de melodía.	El estudiante mostró evidencia de una excelente comprensión y pudo distinguir e imitar con excelencia el tono de las notas individuales, distinguir la duración y los ritmos de la nota y recrear fácilmente un bucle de melodía.
----------------------------------	---	---	--	--	---	---



<p>Uso de la aplicación y el dispositivo</p>	<p>El estudiante mostró dificultades obvias para comprender cómo funcionaba la aplicación y no siguió las instrucciones en absoluto. El estudiante mostró falta de interés y fue descuidado en el uso del equipo.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para entender cómo funcionaba la aplicación. El estudiante trató de seguir las instrucciones pero no pudo mantener el interés todo el tiempo. El estudiante a veces era descuidado al usar el equipo.</p>	<p>El estudiante entendió en gran medida cómo funcionaba la aplicación y en su mayoría siguió las instrucciones, pero a veces le faltó perseverancia. El estudiante solía ser cuidadoso en el uso del equipo.</p>	<p>El estudiante mostró una buena comprensión de cómo funcionaba la aplicación y siguió las instrucciones. El estudiante fue cuidadoso en el uso del equipo.</p>	<p>El estudiante mostró una excelente comprensión de cómo funcionaba la aplicación. El estudiante siempre siguió las instrucciones y fue cuidadoso en el uso del equipo.</p>	<p>El estudiante dominó muy bien la aplicación. El estudiante siempre siguió las instrucciones y fue de gran ayuda con sus compañeros. El estudiante fue muy cuidadoso en el uso del equipo.</p>
---	---	--	---	--	--	--

Información y gusto de lo que aporta la suscripción Premium (licencias anuales) de la app a la enseñanza de la música:

Beneficios para el profesor:

- Es fácil para el profesor establecer un alto nivel de actividad de los alumnos.
- El profesor puede crear diferentes grupos de estudio e invitar a los alumnos entregando el código (ver imagen).
- El profesor puede adaptar las lecciones para diferentes grupos de estudio y adaptar los ejercicios según el tema y el grado de dificultad.
- El profesor puede, por ejemplo, elegir con qué clave debe trabajar el alumno dependiendo de las canciones con las que esté trabajando en ese momento en la enseñanza de la música.



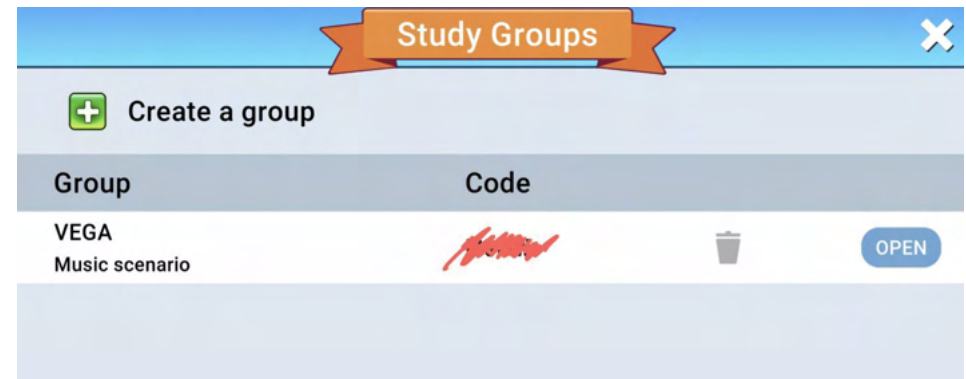
- El maestro tiene buenas oportunidades para diferenciar su enseñanza.
- El profesor puede seguir fácilmente el progreso de cada estudiante individual en la aplicación (evaluación formativa) y así elegir cómo debe continuar el estudiante dependiendo del éxito/desafíos.
- El profesor puede, para los dispositivos compartidos (la opción en la que muchos estudiantes comparten un dispositivo), seleccionar una función alternativa de "cuenta múltiple".

Beneficios para el estudiante:

- Todas las funciones y todo el contenido de la aplicación están desbloqueados, lo que le brinda al estudiante excelentes opciones en términos de temas y niveles de dificultad.
- Es adecuado para estudiantes con diferentes antecedentes musicales, cada uno puede practicar a su nivel y avanzar de acuerdo a sus condiciones.
- Muy alto nivel de actividad para el estudiante. El alumno no tiene que compartir instrumentos ni esperar su turno.
- Los conceptos musicales están visual y fonéticamente bien ilustrados.
- El estudiante recibe retroalimentación inmediata y puede seguir su progreso.
- Un teclado de piano está disponible en la pantalla como apoyo.
- Todas las melodías están desbloqueadas, lo que brinda mayores oportunidades para practicar la construcción de una melodía.
- El modo Composer es de uso gratuito y brinda al estudiante muy buenas oportunidades para crear su propia música de una manera simple.
- El estudiante puede involucrarse en la comunidad Big Ear y participar en las melodías de otras personas y subir las suyas propias.

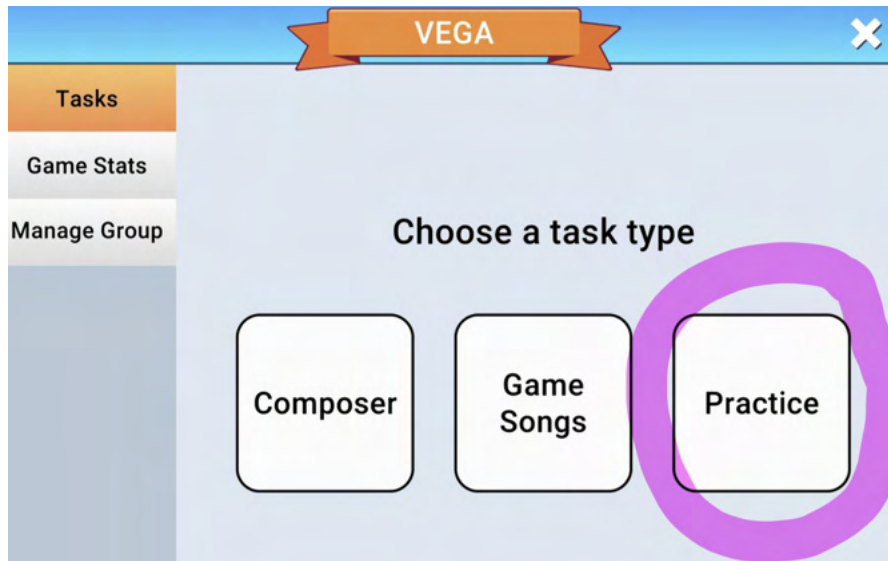
Estos son algunos ejemplos de cómo se ve la herramienta de edición del profesor:





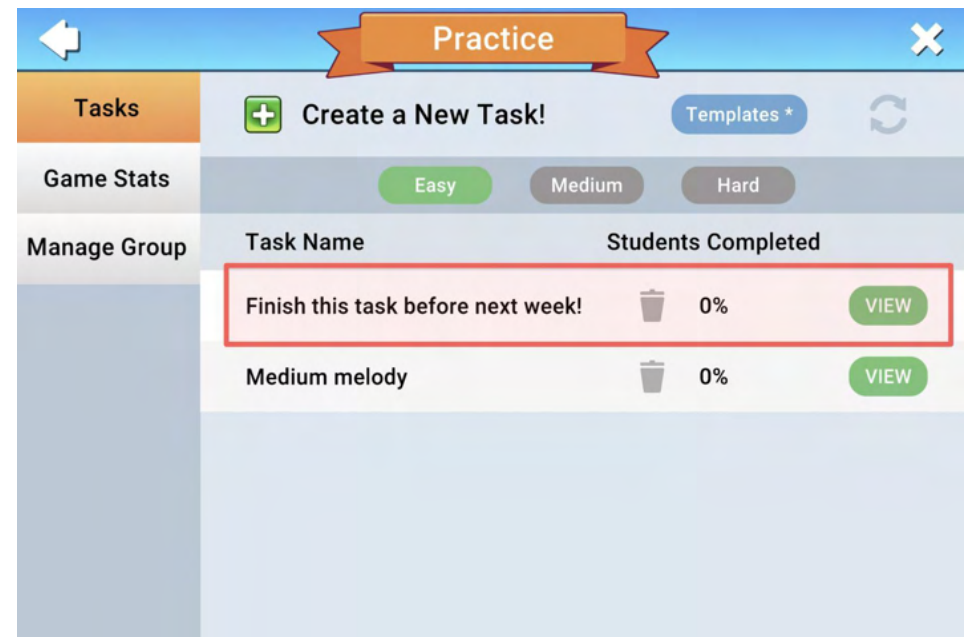
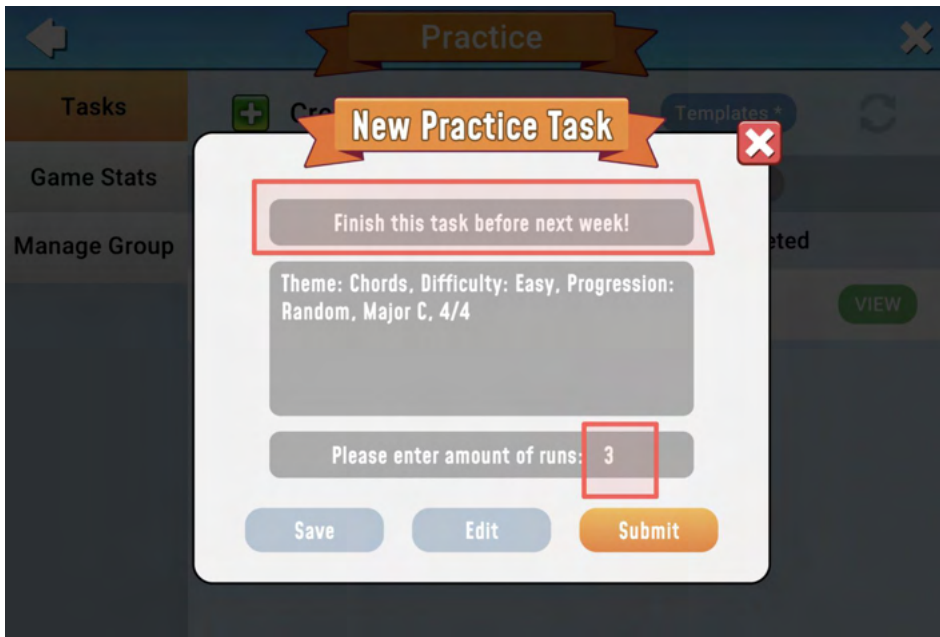
- Cree un grupo y una descripción
- Más tarde, comparta el código con su grupo





- ¡Seleccione el tipo de tarea!
- Elige con qué tema quieres que trabaje tu grupo.
- Seleccionar instrumentos y otros ajustes.
- Puede optar por obtener una vista previa y probar el ejercicio en vista previa.
- O selecciona inmediatamente con select.





- ¡Nombra la tarea!
- El contenido del tema se enumera automáticamente.
- Elige cuántas veces se puede realizar el ejercicio.
- En el código de tareas disponibles, el profesor puede seguir cómo el grupo avanza con la tarea.

Esto es lo que puede parecer desde la perspectiva del estudiante:



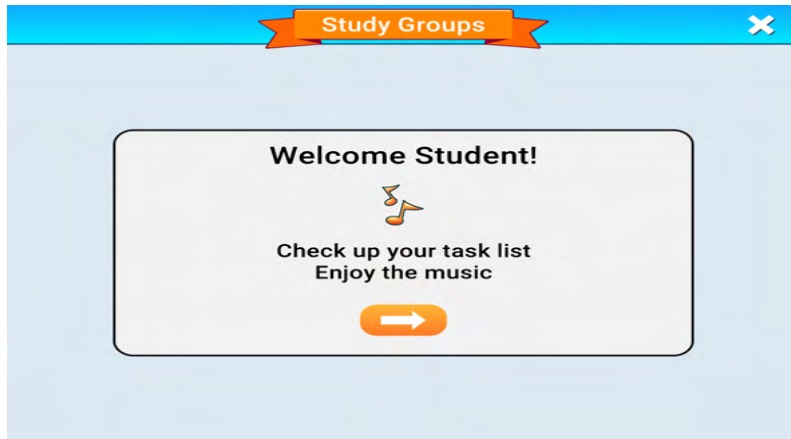
The screenshot displays two overlapping panels from a music application. The left panel, titled "Study Groups", features a "Join a group" button with a plus icon and a list of groups: "MODIM Music scenario" and "VEGA Music scenario", each with an "OPEN" button. The right panel, titled "VEGA", shows a "Choose a task type" screen with three options: "Composer", "Game Songs", and "Practice". A sidebar on the right contains icons for "Profile", "Missions", and "Settings". At the bottom, a "DAILY CHALLENGE" banner and a "GROUPS" button are visible. A timer at the bottom left shows "00h 10m 20s" and other time intervals.



Cuando el estudiante ha completado un ejercicio, puede verse así dentro de la aplicación para el estudiante:

- El estudiante recibe una respuesta inmediata sobre cómo le fue en el ejercicio.





Practice

Tasks	Run	Mistakes	Playtime
Game Stats	1	2	2m 47s
	2	0	2m 11s
	3	0	0m 48s

Practice

Easy Medium Hard

Tasks	Task Name	Completed runs	
Game Stats	Finish this task before next week!	3 / 3	RESULTS
	Medium melody	1 / 3	OPEN

Practice

Easy Medium Hard

Tasks	Task Name	Completed runs	
Game Stats	Finish this task before next week!	0 / 3	OPEN
	Medium melody	1 / 3	OPEN



En la herramienta del profesor, puede verse así:

- El profesor ve qué porcentaje del grupo ha completado el ejercicio.
- El profesor también puede comprobar y ver los resultados individuales de los alumnos.

Practice			
Tasks	Finish this task before next w		PREVIEW
Game Stats	Theme: Chords, Difficulty: Easy, Progression: Random,		
Manage Group	Vegastudent	3 / 3	VIEW
	Vegastudent2	0 / 3	Pending

- Durante Mis Misiones, el alumno puede seguir su desarrollo en cuanto a escalas, melodías, intervalos, acordes y ritmos.

Practice			
Tasks	+ Create a New Task!		Templates *
Game Stats	Easy Medium Hard		
Manage Group	Task Name	Students Completed	
	Finish this task before next week!	50%	VIEW
	Medium melody	0%	VIEW

Practice			
Tasks	Finish this task before next week!		PREVIEW
Game Stats	Theme: Chords, Difficulty: Easy, Progression: Random, Major C, 4/4		
Manage Group	Run	Mistakes	Playtime
	1	2	2m 47s
	2	0	2m 11s
	3	0	0m 48s



My Missions [Close]

	Easy	Medium	Hard	
Scale				
Melody	Scale C Major	[Progress bar with green checkmark]	[Progress bar]	[Play]
Intervals	Scale A Minor	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
Chords	Scale C Major	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
Rhythm	Scale E Minor	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
	Scale D Major	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]

My Missions [Close]

	Easy	Medium	Hard	
Scale				
Melody	Melody C Major	[Progress bar with green checkmark]	[Progress bar]	[Play]
Intervals	Melody A Minor	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
Chords				
Rhythm				

My Missions [Close]

	Easy	Medium	Hard	
Scale				
Melody	Intervals C Major	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
Intervals	Intervals A Minor	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
Chords				
Rhythm				

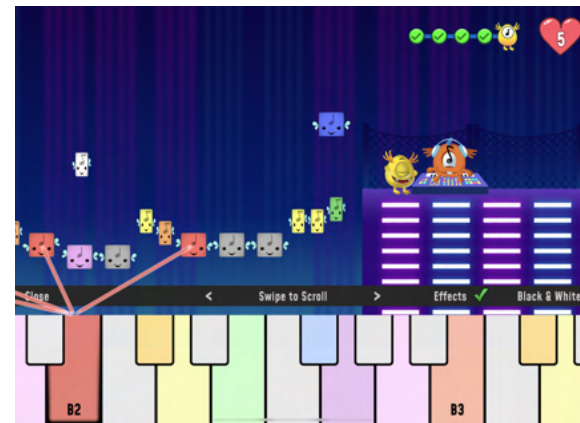
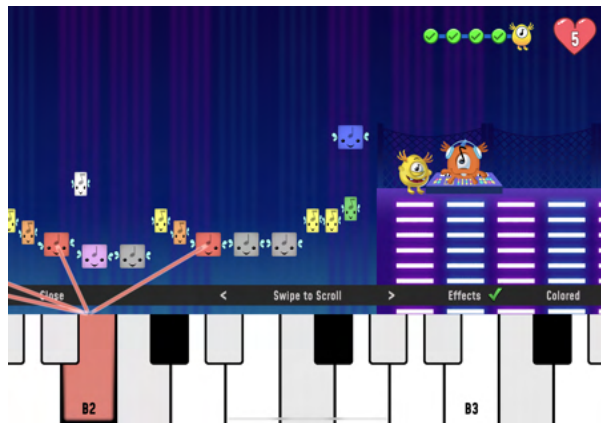
My Missions [Close]

	Easy	Medium	Hard	
Scale				
Melody	Chords C Major	[Progress bar with green checkmark]	[Progress bar]	[Play]
Intervals	Chords A Minor	[Progress bar]	[Progress bar]	[Play]
Chords				
Rhythm				

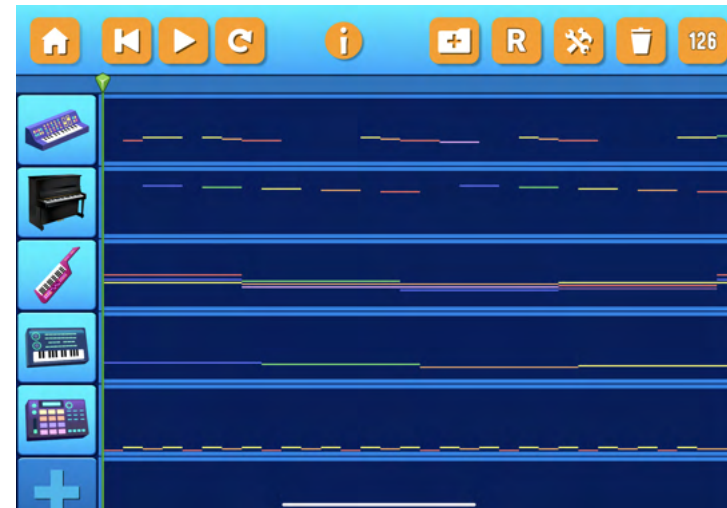
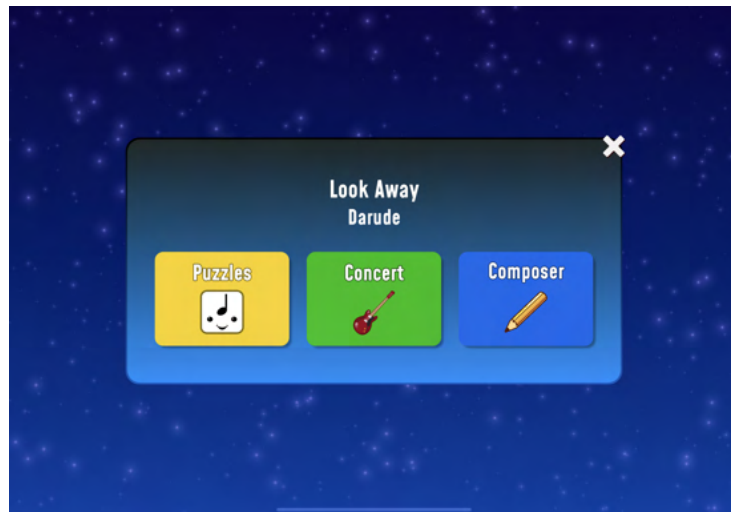


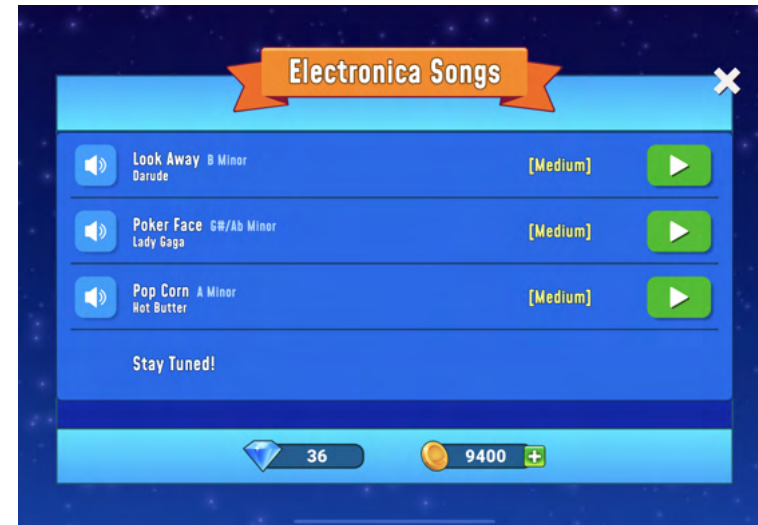


- Cuando el alumno necesite la ayuda de un teclado, puede elegir uno normal con teclas blancas y negras o uno con teclas de colores. Las teclas están conectadas a las cajas para que al alumno le resulte más fácil encontrar el tono adecuado.



- Así es como puede verse cuando el estudiante elige un camino de ensayo y elige una melodía para comenzar. Cuando el estudiante ha completado el nivel de rompecabezas y concierto, obtiene acceso al nivel Compositor. Aquí tiene acceso a todos los instrumentos seleccionados y puede escucharlos uno por uno o todos a la vez. Esta es una gran oportunidad para probar instrumentos reales juntos en clase y convertir la música digital en analógica. Aquí, el profesor también puede guiar a los alumnos más hacia la teoría musical con valores de partituras, nombres de notas, compases, acordes, etc.





Finalmente, una cita de Jon-Roar Bjørkvold (1991) de The Musical Man, sobre la enseñanza de la música antigua a los niños.

Cuando alguien dice: ¡Toca como dice en las notas! reemplaza un anhelo interno por la experiencia musical del jugador a una compulsión externa de tocar bien. El niño se convierte en el medio de las notas en lugar de que la música se convierta en la del niño. La música se convierte entonces en una experiencia de segunda mano. ”





4. *Antidote Covid-19* Aprende cómo el sistema inmunitario y las vacunas combaten las bacterias y los virus

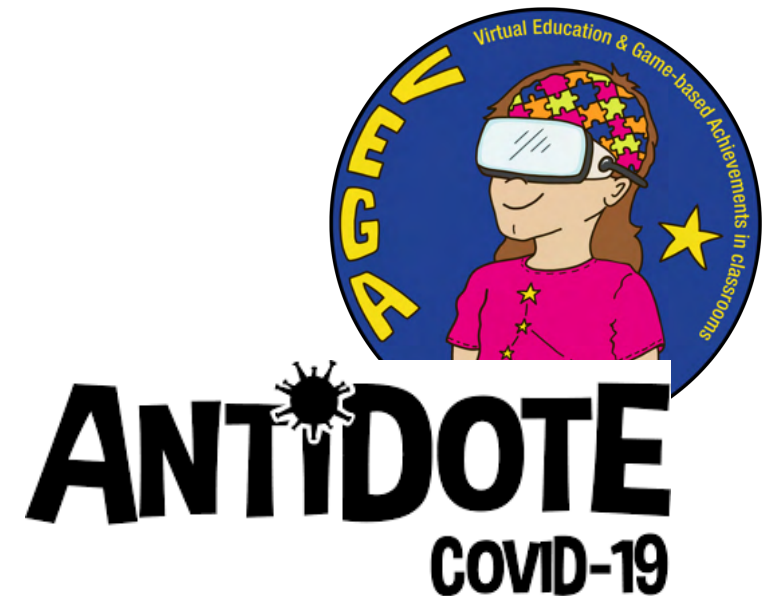
Tema: La defensa del cuerpo humano contra bacterias y virus

Materia(s): Ciencias de la salud, biología

Edad / Grado: 13 + / 7-9

Breve descripción del juego:

Antidote Covid-19 es un juego de estrategia donde el jugador ayuda al sistema inmunitario humano a combatir las bacterias y los virus, incluido el temido SARS-CoV-2, que todavía causa estragos en nuestro mundo como pandemia. Este divertido juego les enseña a los jugadores más sobre el sistema inmunológico, los patógenos y cómo mantenerse a salvo de Covid-19. Los creadores del juego han cooperado con la OMS, Unicef Finlandia, GAVI (la alianza de vacunas) y otros servicios de salud que aseguran



que el juego tiene una base científica. En el juego, el jugador es reclutado por Antidote Laboratories justo antes de la pandemia. El jugador se une a un equipo de ciencia médica en la búsqueda de más y mejores vacunas, todas basadas en hechos reales.

Introducción al escenario (*incl. posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos*):

- Los estudiantes usan los mismos iPads para poder continuar el juego donde lo dejaron.
- ¿Vacunarse o no? Prepárese para un debate objetivo en la clase.

Resultados de aprendizaje para este escenario:

- los estudiantes adquieren conocimientos sobre diferentes bacterias y virus
- los estudiantes aprenden cómo las bacterias y los virus se propagan en la célula
- los estudiantes entienden la diferencia entre el coronavirus y la enfermedad COVID-19.
- los estudiantes entienden cómo se desarrollan las vacunas los
- los estudiantes saben cómo pueden protegerse a sí mismos y a los demás de los virus, y especialmente del coronavirus.
- los estudiantes practican la cooperación en parejas Parejas
 - **cooperativas:**
 - Los maestros ya habrán establecido normas para trabajar en parejas:
 - Túrñense
 - Ambos comparten
 - Mirar al orador
 - Escuchar activamente
 - Asentir
 - Hacer preguntas para aclarar
 - Respetar el pensamiento de los demás
 - Pensar antes de hablar
- Desarrollar habilidades de autoevaluación



Selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios finlandés:

- M5 guía al alumno para que profundice su comprensión de la salud física, mental y social y los factores y mecanismos que los fortalecen y amenazan, y respaldan la capacidad del alumno para utilizar correctamente los conceptos relacionados.
- M6 apoya al estudiante a desarrollar sus habilidades para buscar y utilizar información sobre salud y enfermedad y promover la capacidad del estudiante para actuar adecuadamente en situaciones relacionadas con la salud, la seguridad y la enfermedad.
- M8 guía al estudiante a observar y examinar críticamente los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad, así como los valores y normas asociados a ellos y a evaluar la confiabilidad y relevancia de la información.
- (Biología) M5 guiar al estudiante para comprender el desarrollo humano y las funciones básicas del cuerpo

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones): 20 estudiantes, 4 lecciones á 45 min,

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Un dispositivo portátil con el juego Antidote COVID-19 (disponible en App Store y Google Play)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- descargue el juego gratuito en un dispositivo portátil
- familiarícese con el juego
- busque y recopile información y material sobre el sistema inmunológico, el coronavirus, COVID-19 y las vacunas
- comparta el material con los estudiantes en, por ejemplo, Google Classroom
- divida a los estudiantes en parejas cooperativas
- el juego está en inglés Haga una lista de palabras, por ejemplo, lista [sueco a inglés](#) de



El escenario

Parte uno (dos lecciones x 45 min)

Lección 1:

Comience a través de una discusión con los estudiantes y haga un mapa mental en la pizarra, para obtener una percepción del conocimiento previo de los estudiantes sobre bacterias, virus, el Coronavirus, COVID-19 y vacunas.

Eventualmente, llegará a la conclusión de que la mayoría de los estudiantes saben mucho sobre el tema, pero nadie realmente tiene una comprensión más profunda. Presentar las preguntas de investigación:

1. ¿Cómo las bacterias y los virus infectan los órganos humanos?
2. ¿Cómo funciona el sistema inmunológico?
3. ¿Cómo se desarrollan las vacunas?
4. ¿Cómo funciona una vacuna?

Cuéntales sobre el juego (breve descripción). Miren juntos la introducción del juego y visualicen el escenario en el que se encuentran. Despierte el interés de los estudiantes en el juego permitiéndoles probarlo. Déjelos jugar el resto de la lección.

Pequeño descanso.

Lección 2:

1. Informe, ¿cómo va? Discusión con todo el grupo.
 - ¿De qué se trata el juego?
 - ¿Hay algo que no entiendas?

Los estudiantes dirán: el vocabulario es difícil, no sabemos lo que significan las palabras.

Deje que los estudiantes se sienten juntos con su pareja.



2. Presente a los estudiantes la lista de palabras. Deje que los estudiantes lean la lista de palabras en parejas y se familiaricen con el vocabulario.
3. Después de leer la lista, deje que los estudiantes continúen jugando durante 15 a 20 minutos.

El papel del profesor es guiar a los estudiantes más en el juego y evaluar su comprensión de los fenómenos y el juego, haciéndoles preguntas.

4. Cuando queden 5-10 minutos, comparta y discuta. Discutir en todo el grupo.
 - ¿Qué tan lejos llegaste?
 - ¿Tuviste problemas con algo mientras jugabas? ¿Qué? ¿Dónde? ¿Por qué?

Segunda parte (dos lecciones x 45 min)

Lección 1

Resuma las conclusiones de la última lección. Preparar a los alumnos para jugar por última vez, ahora con los conocimientos adquiridos.

Mientras los alumnos juegan, el profesor continúa guiando y haciendo preguntas.

Lección 2

Evaluar lo aprendido por los alumnos, cooperación, opiniones y sugerencias.

Aquí hay un ejemplo de un formulario de evaluación que puede copiar. <https://forms.gle/7WPupLHLqKcDVtdt9>





5. Interacciones moleculares con *Bond breaker Classroom Edition*

Tema: Los átomos forman moléculas que varían en tamaño y movimiento

Materia(s): Química, Física, Biología, Ciencias

Edad/Grado: 12 años o más/ grado 6 o

Breve descripción del juego [Bondbreaker Classroom edition](#):

Este es un juego de rompecabezas basado en ciencia real a nanoescala. Tendrás que manipular protones, moléculas, luz láser y más para resolver los desafíos que te esperan. Comienzas este juego de la forma más pequeña posible: como un solo protón. Ni siquiera tienes un átomo para llamar tuyo. Aprende lo que se necesita para ser un protón, experimente las fuerzas subatómicas y, con suerte y determinación, crezca hasta convertirse en un átomo propio. Haga colisionar átomos para formar moléculas, o sepárelos nuevamente usando láseres, microscopios de efecto túnel y calor. Una forma divertida y emocionante de aprender como un equipo de científicos en el Centro CaSTL que lo ayuda a navegar a través de las alegrías de la física y la química.

Resultados de aprendizaje para este escenario:



- comprender que todo está formado por átomos y obtener una comprensión del mundo atómico.
- familiarizarse con cómo se forman los átomos
- familiarizarse con el nitrógeno, el helio y el átomo de oxígeno
- familiarizarse con los protones, electrones y neutrones

- familiarizarse con los principios básicos de acuerdo a cómo estos se mueven entre sí
- practicar estos objetivos en Bond breaker Classroom edition
- desarrollar habilidades de cooperación durante el juego
- desarrollar habilidades de autoevaluación

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios finlandés asociado con los resultados de aprendizaje para este escenario

- despertar y mantener el interés del estudiante en el medio ambiente y la enseñanza de las ciencias ambientales y ayudar al estudiante a darse cuenta de que todas las materias áreas en la ciencia ambiental son importantes para él. (M1)
- animar al alumno a formular preguntas sobre diferentes áreas temáticas y utilizarlas como punto de partida para la investigación y otras actividades (M4)
- ofrecer al alumno oportunidades para practicar el trabajo en grupo participando en diferentes roles y situaciones sociales, inspirar la estudiante a expresarse y escuchar a los demás y apoyar la capacidad del estudiante para identificar, expresar y regular sus emociones (M10)
- guiar al estudiante a observar el medio ambiente, las actividades humanas y los fenómenos relacionados con ellos con la ayuda de conceptos en ciencias ambientales y desarrollar sus construcciones de conceptos consisten en diferentes preconceptos para que se correspondan mejor con el uso exacto de los conceptos (M12)
- guían al estudiante a investigar, describir y explicar los fenómenos químicos, las propiedades y transformaciones de las sustancias y sientan las bases para la comprensión de los principio de conservación de la materia (M18)

Evaluación formativa



Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes, 4 lecciones de 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- 10 ordenadores con el juego [Bond breaker Classroom edition](#)
- auriculares divididos
- información sobre el tema para mediar con los estudiantes (videos, libros, imágenes, etc.)
- verificar que Internet esté funcionando





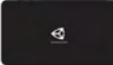



ny uppgift: Atomer

Mål:

- förstå att allt är uppbyggt av atomer
- bekanta dig med hur atomer är uppbyggda
- bekanta dig med kväve, helium och syreatomen
- bekanta mig med protoner, elektroner och neutroner
- bekanta dig med grundprinciperna enligt hur dessa rör sig i förhållande till varandra
- öva dessa mål i Bond breaker Classroom edition

Inlämnad Tilldelade 18

	Voting - Mentimeter https://www.menti.com/wf7j1...		Vocaroo Online voice rec... https://voca.ro/1m5d0uu8mULr
	What's Inside an Atom? Pr... YouTube-video 4 minuter		Klassvideomöte http://meet.google.com/ksv-sr...
	Bond Breaker - Classroom... https://testtubegames.com/bo...		Bond Breaker ordlista Google Dokument

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- verificar que el programa basado en la web esté funcionando en todas las computadoras
- familiarizarse con el juego
- buscar y recopilar información y material sobre el tema
- preparar y recopilar todo lo necesario para el escenario
- el juego está en inglés, hacer un [glosario](#) con las palabras necesarias



- usar, por ejemplo , [Vocaroo.com una grabadora de voz en línea](https://vocaroo.com) y grabar un resumen del conocimiento que desea que los estudiantes comprendan después de la parte 1 en el escenario
- cree una tarea en Google Classroom o Teams donde se incluyan todos los enlaces
- cree un enlace de reunión en línea en Meet, Teams o Zoom con el que el estudiante pueda unirse y compartir la pantalla
- programe la tarea
- Divida a los estudiantes en parejas.

Introducción al escenario (*incl. posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos*):

- Verifique Internet y Wifi
- Verifique la tarjeta gráfica y si las computadoras tienen suficiente batería, si no están conectadas con un cable.
- ¿Están bien divididas las parejas?
- ¿Hay alumnos con necesidades especiales en la clase? Asegúrese de proporcionarles lo que necesitan (maestros asistentes, un espacio propio, etc.)
- ¿Los estudiantes tienen acceso a todos los enlaces?

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (dos lecciones 2x45 min)

Objetivo : Capte el interés de los estudiantes por el tema introduciendo el juego

Lección uno:

Preparativos:

- divida las parejas, **establezca normas para trabajar en parejas:** • Tomen turnos • Todos compartan • Mire al hablante - ¡No interrumpa!
- Pida a los estudiantes que **inicien sesión en su cuenta** (Instrucciones incluidas en la tarea en Google Classroom/Teams).



- Comience haciendo que los estudiantes completen un [Mentímetro](#) para obtener una percepción del conocimiento previo del tema por parte de los estudiantes.

Por ejemplo: ¿Qué sabes sobre los átomos y su estructura y movimiento? Mire las respuestas del estudiante y discuta las respuestas.

Go to www.menti.com and use the code 2383 1516

Vad vet du om atomer och deras uppbyggnad och rörelse?

Mentimeter



- Escuchen juntos un **clip de sonido** que repite temas aprendidos anteriormente en la escuela. De acuerdo con el clip de sonido, saque conclusiones sobre qué son los faros y **resuma el contenido en un mapa mental en la pizarra**.
- Despierte el interés de los estudiantes por el juego permitiéndoles **probar el juego** con solo unas pocas instrucciones, como explicarles que pueden usar las flechas del teclado o el mouse para jugar y cómo apagar la música de fondo.
- Anime a los estudiantes a **usar el glosario** cuando encuentren palabras difíciles en inglés
- Deje que los estudiantes jueguen el resto de la lección aproximadamente 15 minutos.
- Caminar por el salón de clases y **supervisar a los estudiantes**.

Breve descanso



Intercambio, ¿cómo te va? Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Hay algo que no entiendas?
- ¿Te has encontrado con algún desafío? ¿Cómo lo resolviste? ¿Necesitas más ayuda? ¿En qué manera?

Pida a los alumnos que abran el **glosario**. Lea el glosario en parejas y familiarícese con el vocabulario.

Después de leer la lista, deje que los estudiantes **continúen jugando** durante los próximos 20 minutos.

- **Anime a los estudiantes** a compartir la pantalla y pedir ayuda al resto del grupo cuando necesiten consejo.
- Resolver los problemas juntos.
- Anime a los estudiantes que han alcanzado niveles más altos a convertirse en co-profesores y ayudar a sus compañeros
- Durante el juego de los estudiantes, **el papel del maestro** es continuar caminando en el aula **guiando y haciendo preguntas para consolidar los resultados/metas de aprendizaje**

Cuando quedan 10 minutos , es hora de **compartir experiencias** y de discutir. Discutir dentro de todo el grupo.

- ¿Qué tan lejos llegaste? ¿De qué manera cooperaste?
- ¿Qué diferencias notaste entre los protones y los electrones?
- ¿Qué significa repeler y atraer respecto a las moléculas?
- ¿Tuviste problemas con algo mientras jugabas? ¿Qué? ¿Donde? ¿Por qué?

Hasta la próxima lección, pida a los alumnos que

- vean [este video animado](#) y que se preparen para el Kahoot que viene la próxima vez
- que practique las palabras del Glosario



Parte dos (dos lecciones 2x 45 min.)

Preparativos:

- prepare un Kahoot con preguntas tanto del video animado como del Glosario
- preparar una encuesta de evaluación para los estudiantes
- crear un enlace de reunión en línea
- crear una tarea en Google Classroom o Teams
- programar la tarea
- crear un enlace de reunión en línea
- reservar las computadoras

Objetivo de la lección: ¿Completar el juego al menos hasta el nivel 20? Repetir el tema en un Kahoot y resumir el aprendizaje. Resultados

Lección 1

- Colocar a los alumnos en las mismas parejas que en las últimas lecciones.
- Pida a los estudiantes que inicien sesión en su cuenta (Instrucciones incluidas en la tarea en Google Classroom/Teams).
- El profesor inicia el Kahoot y las parejas juegan.
- Resume las conclusiones de la última lección.
- Preparar a los alumnos para jugar por última vez, ahora con los conocimientos adquiridos.
- Durante el juego de los estudiantes, el maestro continúa guiando y haciendo preguntas.
- Prepare a los estudiantes para el momento de la sesión informativa que se avecina en los últimos 10 minutos
- Informe: ¿Ha encontrado algún desafío? ¿Cómo lo resolviste?
- Explique la tarea de los estudiantes para la próxima lección



Tarea: mientras juega, tome capturas de pantalla de tres situaciones difíciles en el juego. Prepárese para compartir la pantalla y mostrar las situaciones y explicar cómo superó el desafío

Breve descanso

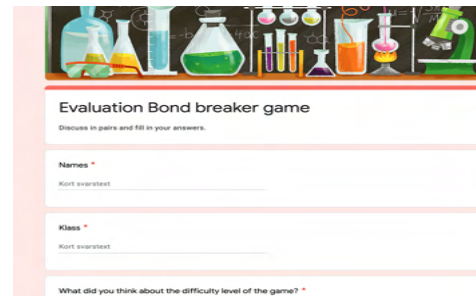
Lección 2

Continúe jugando durante 20 minutos. ¡Anime a los estudiantes a tomar turnos ya cooperar! El profesor sigue desempeñando el papel de guía. Evaluar brevemente juntos en todo el grupo antes de evaluar en la encuesta.

Las parejas se evalúan en la [encuesta compartida](#).

Evaluación del escenario con los alumnos:

Al final de la segunda parte.



The image shows a Google Form titled "Evaluation Bond breaker game" with a header image of chemistry glassware. The form contains the following fields:

- Names *** (with a placeholder "Kort evarstest")
- Class *** (with a placeholder "Kort evarstest")
- What did you think about the difficulty level of the game? ***





IV. Scenarios developed by EST





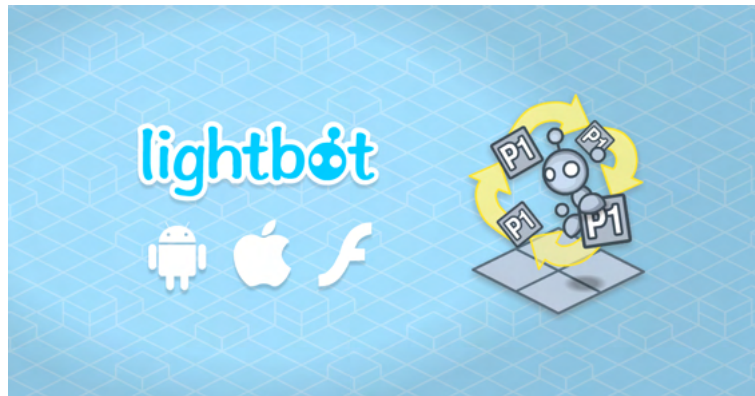
1. Codificación y pensamiento algorítmico con *Lightbot*

Temas: Practicar codificación usando Lightbot: Code Hour Game

Asignatura: TI, Matemáticas

Edad / Grado: 11/12 / grado 5/6

Breve descripción del juego en línea en este escenario:



[Lightbot - Code Hour](#) está destinado a presentar a los estudiantes que no tienen experiencia sea cual sea la programación, y es apto para todas las edades. Lightbot es un juego de rompecabezas de programación para dispositivos móviles. Utiliza mecánicas de juego que están firmemente arraigadas en conceptos de programación. Lightbot permite a los jugadores obtener una comprensión práctica de conceptos básicos como instrucciones, secuencias, procedimientos y bucles, simplemente guiando a un robot para que ilumine mosaicos y resuelva niveles. Lightbot - Code Hour cuenta con 20 niveles. ¡La versión completa de Lightbot presenta 50 niveles para cuando quieras más desafíos! Lightbot ha sido traducido a 28 idiomas diferentes.



Introducción al escenario

Con este escenario queremos apoyar el desarrollo del llamado pensamiento computacional y algorítmico, tan importante a la hora de enseñar informática, matemáticas o ciencias. Los temas principales de este juego son la secuenciación, los procedimientos y los bucles. Los primeros niveles son muy fáciles, por lo que se pueden enseñar incluso en grados inferiores a 5º, pero los últimos niveles son definitivamente para los estudiantes más avanzados.

El escenario comienza con la introducción teórica, pasa por el juego Lighbot y termina con la programación de robots Sphero reales.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- comprender qué es un algoritmo, secuenciación, procedimientos y bucles
- conocer la base de la programación
- mejorar sus habilidades de pensamiento computacional

estudios: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Informatyka>

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de estudiantes: tantos como en su clase - solo necesita una cantidad adecuada de dispositivos móviles con el juego instalado, para la última lección, cuando la clase es más grande, es posible que deba dividirlo en grupos, según la cantidad de robots Sphero.
- 3 lecciones (3 x 45 minutos)

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Un dispositivo móvil con Lighbot instalado para cada alumno, sus materiales didácticos regulares



- 4-6 robots Sphero con aplicaciones relacionadas instaladas en dispositivos móviles.

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Juega el juego solo.
- Instale el juego en los dispositivos móviles disponibles o pídale a sus alumnos que traigan los suyos
- Prepare los robots Sphero
- Instale las aplicaciones Sphero en los dispositivos disponibles o prepárese para pedir a los alumnos sus dispositivos en los que puedan instalar aplicaciones
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el currículo para verificar los resultados de aprendizaje del juego

Lección uno: Introducción teórica

(45 minutos)

Teoría: para la introducción de los conceptos clave, el profesor introduce algunas preguntas para la discusión en clase. Luego, los estudiantes revisan varios recursos para maestros. Los términos clave requeridos son: secuenciación, procedimientos y bucles. El maestro presenta el tema clave "algoritmo" a través de una descripción general del tema mediante una lluvia de ideas de respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es un algoritmo?
- ¿Se necesita una computadora para crear un algoritmo?
- ¿Cuáles son los algoritmos que utilizamos en nuestra vida cotidiana?

Los estudiantes leen la definición de algoritmo y expresan sus comentarios: "Una lista de reglas a seguir para resolver un problema. Los algoritmos necesitan tener sus pasos en el orden correcto. Piense en un algoritmo para vestirse por la mañana.

¿Y si te pones el abrigo antes que el jersey? ¡Tu suéter estaría encima de tu abrigo y eso sería una tontería! Cuando escribes un algoritmo, el orden de las instrucciones es muy importante".

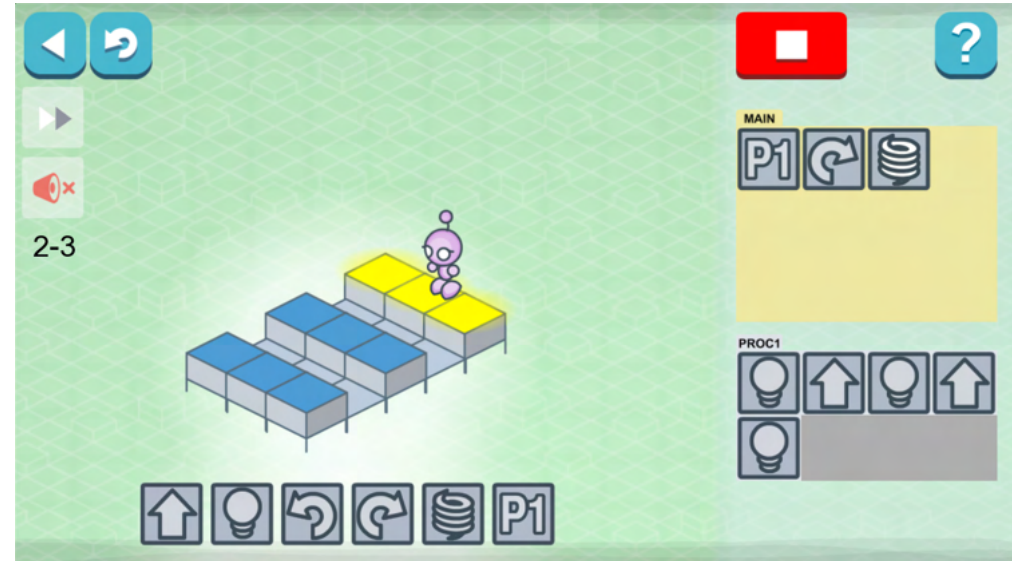


Lección dos: jugar el juego e informar

(45 minutos)

Los estudiantes juegan *Lightbot* e intentan alcanzar el nivel más alto. El objetivo del juego es hacer que los estudiantes desarrollen habilidades de programación. . Tienen que, nivel por nivel, guiar a un pequeño robot para encender las luces. Las tareas son cada vez más complejas.

Después de jugar, se les pide a los estudiantes que hablen sobre su experiencia de aprendizaje del juego con un enfoque en los conceptos de programación y cómo sus elecciones de programación ayudaron a resolver problemas. Tienen que transferir todo el conocimiento adquirido en el juego a situaciones reales de programación. Puede usar algunas de las siguientes preguntas para discutir y compartir sus opiniones sobre su experiencia de juego y cómo les ayudó a mejorar sus habilidades y área de conocimiento:



- ¿Qué necesitarías aprender para mejorar el rendimiento de tu juego?
- ¿Qué fue lo más divertido del juego?
- ¿Cuál fue la parte más desafiante?
- ¿Qué es un algoritmo para ¿usted?
- ¿Qué son las secuencias, los procedimientos y los bucles?
- ¿Para qué usaste las funciones?
- ¿Puedes describir los algoritmos que usaste en el juego?

Lección tres (opcional): Programación de robots físicos - Sphero
(45 minutos)



Además, para hacer aún más atractiva esta experiencia, puedes programar los robots reales con tus alumnos. Para ello, utilice los ejercicios de uno de estos escenarios: <https://edurobots.eu/sphero-bolt-block-programming/> o <https://edurobots.eu/sphero-bolt-geometry-and-degrees/>





2. Sistemas políticos - democracia y otros con *Democracy 3*.

Temas: Introducción a los sistemas políticos + vocabulario en inglés

Materia: Ciencias sociales, inglés

Edad / Grado: 14+ / escuela secundaria, grado 1+

Breve descripción del juego en línea en este escenario:

[Democracy 3](#) es un juego de estrategia que simula el proceso de gobierno de naciones democráticas. Las naciones incluidas en el juego base son EE. UU., Francia, Alemania, Canadá, Reino Unido y Australia. Como herramienta de enseñanza, *Democracy 3* es una excelente manera de visualizar conceptos políticos y sociales complejos y por excelencia. Este juego está destinado a alumnos de entre 15 y 18 años. Fomenta, entre otras habilidades, la conciencia cívica, el trabajo en pareja/equipo, el debate de ideas, la intertextualidad y la interacción en clase. Los estudiantes adquieren una amplia gama de vocabulario relacionado con su área de conocimiento y desarrollan sus habilidades para hablar inglés ya que todo el juego se desarrolla en inglés. Además, el juego se utiliza como punto de partida para profundizar el debate y la práctica sobre temas actuales como los sistemas democráticos, de modo que a través de él los estudiantes combatan el estigma social y promuevan el debate y la reflexión sobre el comportamiento general y la identidad y las creencias individuales.





Introducción al escenario

Este escenario tiene dos componentes diferentes y está diseñado como una actividad multidisciplinar. Requiere la cooperación de al menos dos profesores que lideren dos materias: Ciencias Sociales (WOS en PL) e Idioma Inglés.

Cuando se trata de Ciencias Sociales, en este escenario el juego se utiliza para ayudar a los estudiantes a comprender los principales factores que juegan un papel en las sociedades democráticas. Comienza con una introducción teórica al concepto de democracia ya los principales procesos que se están dando en los países democráticos. Luego, cada estudiante puede jugar un juego de gobernar un país como un líder que quiere ser reelegido. De esta forma los alumnos conocerán cómo funcionan los diferentes mecanismos de estados y cómo se interfieren entre sí.

Cuando pensamos en enseñar inglés, el primer tema aquí será el vocabulario relacionado con los sistemas políticos, la economía, las relaciones sociales, los asuntos internacionales, la nacionalidad, la seguridad nacional, los impuestos, la atención médica, el medio ambiente, etc.

También puede ser beneficioso para temas gramaticales como condicionales, tiempos futuros y presentes, imperativo.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:



- comprender qué es el sistema político democrático, también en comparación con otros sistemas políticos
- comprender cómo funciona el país democrático
- practicar el vocabulario en inglés en este tema
- practicar elementos de la gramática inglesa como los tiempos verbales condicionales, imperativo, futuro y presente

Plan de estudios (ciencias sociales): <https://podstawaprogramowa.pl/Liceum-technikum/Wiedza-o-spoleczenstwie>

Plan de estudios (inglés): <https://podstawaprogramowa.pl/Liceum-technikum/Jezyk-obcy-nowozytny>

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de estudiantes: tantos como en su clase; solo necesita una cantidad adecuada de computadoras con Windows
- 4 lecciones (4 x 45 minutos)

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Una computadora con Windows y Democracy3 instalado para cada estudiante o alternativamente para un par de estudiantes
- sus materiales didácticos regulares

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Juega el juego solo.
- Instale el juego en todas las computadoras disponibles
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje del juego



Lección uno (ciencias sociales): Introducción teórica a los sistemas políticos

(45 minutos)

El maestro presenta la teoría de los sistemas políticos y los elementos de sistemas democráticos - cuáles son los elementos del estado moderno, qué hacen los gobiernos.

Los elementos obligatorios son:

- Las finanzas del Estado (ingresos, gastos, déficit, departamento)
- Los principales sectores/ministerios gubernamentales (Asuntos del Interior, Asuntos Exteriores, Bienestar, Industria, Finanzas, Servicios Públicos, Educación, Orden Público, Transporte e Infraestructura)
- Grupos sociales en el país (jóvenes, agricultores, autónomos, empleados estatales, jubilados, minorías étnicas, patriotas, religiosos, pobres, ricos, de ingresos medios, padres, automovilistas, viajeros, ambientalistas, etc.)
- Principales factores de bienestar (PIB, salud, educación, desempleo, delincuencia, pobreza)
- Puntos de vista políticos (capitalistas, socialistas, liberales, conservadores, etc.)



Lección dos (inglés): Vocabulario en inglés relacionado con el tema

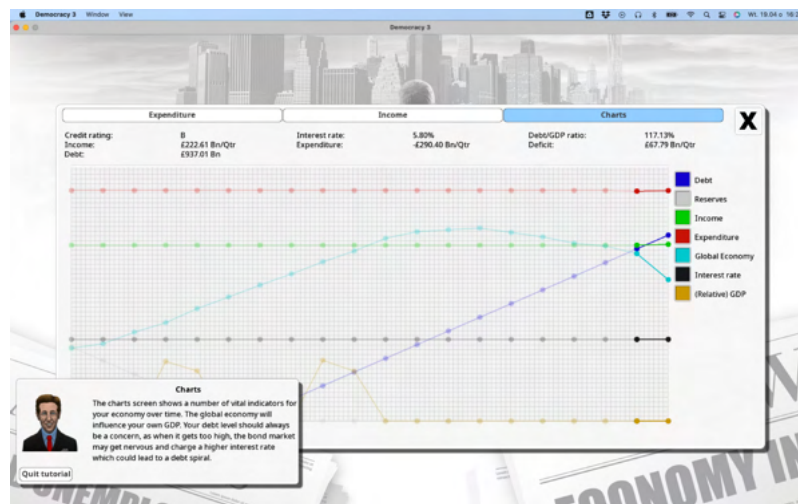
(45 minutos)

Paralelamente, durante la lección de inglés, el profesor introduce vocabulario relacionado con el tema, que se corresponde con los términos antes mencionados.

Lección tres: Juego

(45 minutos)

La lección comienza con una breve repetición de la información reunida en las lecciones anteriores. A continuación, el profesor explica las reglas del juego y deja que los alumnos jueguen individualmente o en parejas.



Déjalos jugar varias veces, y si es posible en casa.

Consejos para jugar el juego:

Hay varios elementos cuyos términos clave deben entenderse antes de jugar el juego:

Informe trimestral: ministerios y departamentos. PIB (Producto Interno Bruto), Salud, Educación, Desempleo, Crimen, Pobreza;

Capital político: ingresos, gastos, excedentes, deuda;

Popularidad del electorado: viajeros, ingresos medios, empleador/empleado, jubilados, sindicalistas, ricos;

Colores en círculos:

- a. Azul: indicador de la situación general de un sector dentro de varios ministerios o departamentos;
- b. Blanco: puede controlar la intensidad de la política al disminuirla o aumentarla, lo que influye en el impacto de la medida en su popularidad entre los votantes. Tiene que gastar capital político para cambiar la política, limitando así su elección hacia otras políticas;

Rojo: problemas que causan descontento entre el electorado y que debes resolver.

Asegúrese de que haya tiempo suficiente para el cierre y el informe de la primera parte.



Lección cuatro: Jugar y evaluación final

(45 minutos)

Continuar jugando. Trate de dar a los estudiantes algunas tareas para gobernar el país de una manera específica.

Cuando los estudiantes terminen el juego, use algunas de las siguientes preguntas para discutir y compartir sus opiniones sobre su experiencia de juego y cómo les ayudó a mejorar sus habilidades y área de conocimiento:

- ¿Qué palabras nuevas aprendiste?
- ¿A qué área de conocimiento se refieren las palabras?
- ¿Qué necesitarías aprender para mejorar el rendimiento de tu juego?
- ¿Qué fue lo más divertido del juego?
- ¿Hubiera sido más fácil jugar solo o jugar en parejas/grupos lo hizo más fácil?
- ¿Puede nombrar algunas de sus medidas más exitosas?
- ¿Puede nombrar algunas de sus medidas menos populares?
- ¿Qué es para usted un sistema democrático?
- Como gobernante, ¿cuáles serían sus principales prioridades?
- ¿Crees que todos los políticos deberían jugar a este juego? ¿Por qué por qué no?





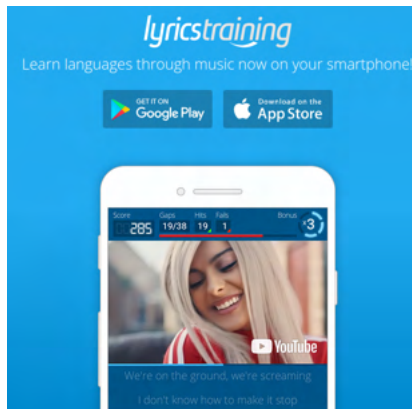
3. Presente perfecto Introducción y práctica con *Lyricstraining*

Tema: Practicar el presente perfecto con el juego en línea Lyricstraining

Asunto: inglés

Edad/grado: 12+/grado 6+

Breve descripción del juego en línea en este escenario:



[LyricsTraining](#) es una excelente manera de aprender inglés y otros idiomas a través de la música y las letras de canciones diferentes y populares. Gracias a este programa los alumnos pueden mejorar y practicar sus habilidades auditivas con los mejores vídeos musicales. El programa está disponible en línea, es fácil de usar, está disponible en varios idiomas y está en constante desarrollo. Es gratuito solo para uso personal y fines educativos. Para obtener acceso a todas las funciones, debe registrarse y crear su propia cuenta. Como profesor, puedes utilizar los ejercicios existentes o crear los tuyos propios con cualquier película que se pueda encontrar en YouTube. Sus estudiantes tendrán la tarea de llenar los espacios en blanco mientras escuchan o cantan en karaoke sus éxitos favoritos solo por diversión. Con fines educativos, puede elegir o crear ejercicios en cuatro niveles, desde "Principiante" hasta "Experto".

Introducción al escenario



La idea de este escenario es bastante simple: para dar un ejemplo, cómo comenzar la aventura con la herramienta en línea Lyricstraining y hacer que las lecciones de idiomas extranjeros, ya sean introductorias o repetitivas, sean más divertidas y fáciles. Lo que se presenta a continuación es sólo un ejemplo. Cada maestro que tenga una cuenta gratuita en este servicio puede crear fácilmente sus propios materiales didácticos que se basan en las canciones que son adecuadas para un tema específico y populares entre los estudiantes. Por lo tanto, no debe tomar este escenario como una receta estricta para un tema, sino como una idea que puede desarrollarse creativamente.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- usar el tiempo presente perfecto de manera adecuada
- usar verbos irregulares en su tercera forma
- practicar el idioma inglés: escuchar, escribir y posiblemente hablar

Plan de estudios: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Jezyk-obcy-nowozytny>

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de estudiantes: tantos como en su clase, solo necesita un cantidad adecuada de dispositivos (computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes, se pueden combinar)
- 3 lecciones (3 x 45 minutos)

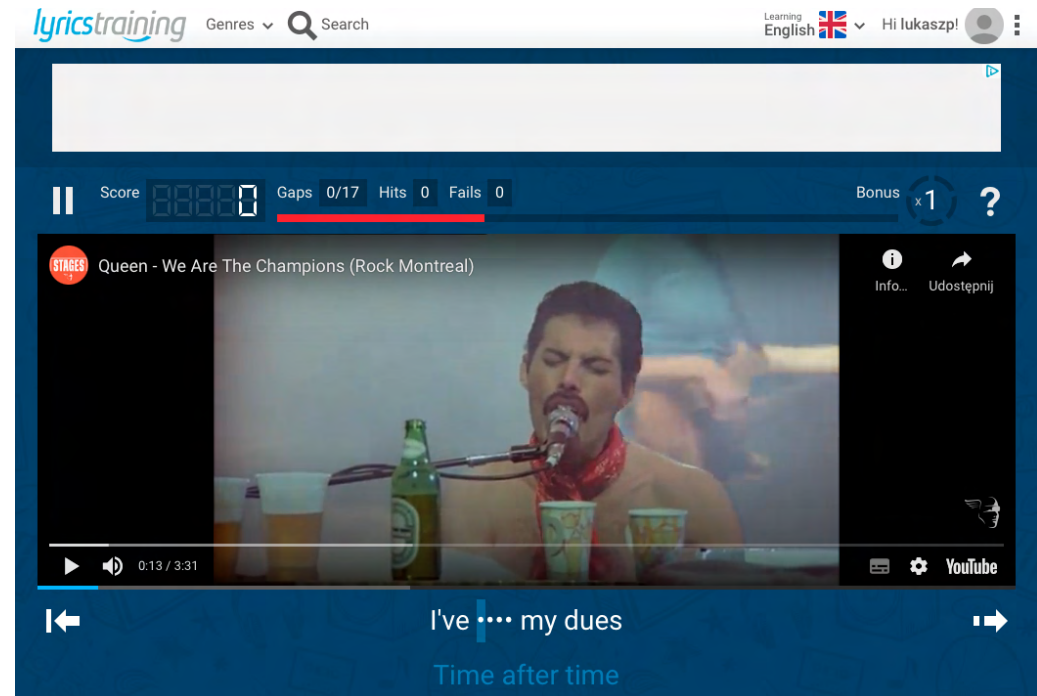


Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Acceso en línea a <https://lyricstraining.com/en/>
- Un dispositivo (computadora, tableta, teléfono inteligente) para cada estudiante y uno para el maestro; en el caso de dispositivos móviles, se debe instalar la aplicación Lyricstraining
- El número correspondiente de auriculares/auriculares
- Letras impresas con y sin espacios para practicar con los estudiantes (opcional)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Regístrese en Lyricstraining y aprenda a usarlo.
- Prepare sus propios ejercicios o use uno de estos: [Somos Los Campeones \(En Vivo\)](#) y [Todavía no he encontrado lo que busco](#),
- Asegúrese de que haya una cantidad suficiente de dispositivos o pídale a sus alumnos que traigan los suyos
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje del juego



Lección uno: introducción teórica / repetición del pasado simple con algunas repeticiones breves de verbos irregulares (45 minutos).)

Por supuesto que no podemos saltarnos esta parte. Dependiendo de la situación, ya sea la primera lección introductoria de Present Perfect o simplemente una repetición, comienza con una introducción teórica y descriptiva, mostrando algunos ejemplos de acuerdo con el programa que sigues. Esta parte no debería llevarte más de una lección. Si le queda algo de tiempo, comience a presentar Lyricstraining a sus alumnos.

Lección dos: Jugar - Modo de elección

(45 minutos)

La lección comienza con los pasos finales que conducen al inicio del entrenamiento de letras. El maestro se asegura de que todos los estudiantes tengan acceso al juego, ya sea en la aplicación o en el navegador. Luego comparte el enlace al primer ejercicio con ellos. Esta puede ser: [We Are The Champions \(Live\)](#) Esta canción tiene varias oraciones en presente perfecto. En este ejercicio se borran todos los verbos en presente perfecto. También lo son algunos de los otros verbos, para hacer el ejercicio más difícil.

El objetivo de esta etapa es dar a los estudiantes la oportunidad de probar esta aplicación y este ejercicio por primera vez. El resultado final no tiene por qué ser espectacular. Para terminar la primera etapa:

- Explique cómo funciona el juego: modo de escritura/modo de elección, puntuación, tiempo
- Siga junto con sus alumnos el breve tutorial que aparece cuando uno presiona el signo de interrogación en la esquina superior derecha.
- Luego comparta el primer ejercicio con los alumnos y déjelos jugar en el Modo Elección

Cuando los estudiantes terminen el juego, compare los resultados, discuta el juego y la canción, enfóquese en las partes que son más difíciles. Para obtener ayuda, puede usar las letras, que puede imprimir directamente desde la aplicación.

Luego vuelve a jugar el juego. Deje que los estudiantes comparen sus puntajes con los anteriores y entre ellos.



Luego repita los mismos pasos con otra canción: [Todavía no he encontrado lo que estoy buscando](#)

Asegúrese de que haya tiempo suficiente para el cierre y el análisis.

Lección tres: Jugar Modo de escritura

(45 minutos)

En esta lección, los estudiantes avanzan al modo más exigente de un juego y practican otra habilidad: la escritura.

- Usa las mismas canciones o agrega algunas tuyas si lo deseas
- Deja que los estudiantes jueguen [We Are The Champions \(Live\)](#) pero esta vez en modo Write
- Si te va bien, puedes pasar al otro ([I Still Haven't Found What estoy buscando](#)).
- Si no va bien, repita el primero y luego pase al segundo
- Repita el segundo si es necesario
- En cada paso discuta los resultados y la puntuación

Evaluación del escenario con los estudiantes

La mejor manera de verificar los resultados del aprendizaje es tomar una prueba sencilla



- Para esta lección no necesitas computadoras ni dispositivos móviles
- Imprime las pruebas del Lyrisctraining (usa el formulario con el nombre y la fecha)
- Cuando los estudiantes lo resuelvan, verifica los resultados y discute
- Si necesitan más práctica, intenta con otras canciones
- Da los estudiantes la oportunidad de discutir la experiencia de aprendizaje en clase y reflexionar juntos sobre su progreso
- Si son lo suficientemente valientes, pueden cantar juntos;)





4. Codificación y pensamiento algorítmico *con AlgoRun Free*

Temas: Practicar codificación usando AlgoRun Free, Algo Run Mastery y mBot

Materia: TI, Matemáticas

Edad/grado: 11+/grado 5+

Breve descripción del juego en línea en este escenario:

[AlgoRun Free](#) es un juego móvil para Android e iOS que ayuda a aprender, practicar y mejorar tu lógica algorítmica. Cuenta con 30 niveles en los que puede enseñar los conceptos básicos de la codificación de una manera divertida e interactiva mediante el uso de mecánicas de juego derivadas de conceptos de programación como:

- Ejecución de instrucciones secuenciales
- Funciones de
- Bucles recursivos
- Condicionales
- Depuración paso a paso

Introducción al escenario



Este escenario lo ayudará Presente a sus alumnos los conceptos básicos de la codificación y desarrolle el pensamiento computacional y algorítmico, tan importante al enseñar TI, matemáticas o ciencias. Los temas principales de este juego son la ejecución de instrucciones secuenciales, funciones, bucles recursivos, condicionales y depuración paso a paso. Comienza con niveles fáciles de "calentamiento" y lo lleva a tareas más avanzadas. El escenario comienza con la introducción teórica, continúa con el juego y termina con la programación de robots mBot reales.

Resultados de aprendizaje:

los estudiantes pueden:

- comprender qué son la ejecución de instrucciones secuenciales, funciones, bucles recursivos, condicionales y depuración paso a paso
- conocer la base de la programación
- mejorar sus habilidades de pensamiento computacional

estudios: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Informatyka>

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de alumnos: tantos como en su clase, solo necesita una cantidad adecuada de dispositivos móviles con el juego instalado. Para la última lección, cuando la clase sea más grande, es posible que deba dividirla en grupos, según la cantidad de robots mBot.
- 3 lecciones (3 x 45 minutos)



Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Un dispositivo móvil con el juego AlgoRun Free instalado para cada alumno
- Materiales didácticos habituales
- 4-6 mBots con aplicaciones relacionadas instaladas en los dispositivos móviles.

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Juega el juego solo.
- Instale el juego en los dispositivos móviles disponibles o pídale a sus alumnos que traigan los suyos
- Prepare los robots mBot
- Instale las aplicaciones mBlockly y Makeblock en los dispositivos disponibles o prepárese para pedir a los alumnos sus dispositivos en los que puedan instalar las aplicaciones
- Prepare actividades de seguimiento alineado con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje del juego

Lección uno: Introducción teórica

(45 minutos)

Teoría: para la introducción de los conceptos clave, el profesor introduce algunas preguntas para la discusión en clase. Luego, los estudiantes revisan varios recursos para maestros. Los términos clave requeridos son: ejecución de instrucciones secuenciales, funciones, bucles recursivos, condicionales y depuración paso a paso. El maestro presenta el tema clave "algoritmo" a través de una descripción general del tema mediante una lluvia de ideas de respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es un algoritmo?



- ¿Se necesita una computadora para crear un algoritmo?
- ¿Cuáles son los algoritmos que utilizamos en nuestra vida cotidiana?
- Qué papel juegan la ejecución de instrucciones secuenciales, las funciones, los bucles recursivos, los condicionales y la depuración paso a paso

Si tienes tiempo, también puedes dedicar esta lección a la introducción al juego, descargar (si es necesario) y jugar los primeros niveles.

Lección dos: Jugar el juego e informar

(45 minutos)

Los estudiantes juegan *AlgoRun Free* y tratan de alcanzar el nivel más alto. Para los mejores puedes instalar *AlgoRun Mastery*. El objetivo del juego es hacer que los estudiantes desarrollen habilidades de programación. Tienen que, nivel por nivel, guiar a un pequeño robot para que siga el camino asignado. Las tareas se vuelven cada vez más complejas con cada nivel.

Después de jugar, se les pide a los estudiantes que hablen sobre su experiencia de aprendizaje del juego con un enfoque en los conceptos de programación y cómo sus elecciones de programación ayudaron a resolver problemas. Deben trasladar todos los conocimientos adquiridos en el juego a situaciones reales de programación. Puede usar algunas de las siguientes preguntas para discutir y compartir sus opiniones sobre su experiencia de juego y cómo les ayudó a mejorar sus habilidades y área de conocimiento:

- ¿Qué necesitaría aprender para mejorar su rendimiento en el juego?
- ¿Qué fue lo más divertido del juego?
- ¿Cuál fue la parte más desafiante?



- ¿Qué es un algoritmo para ti?
- ¿Qué son la ejecución de instrucciones secuenciales, funciones, bucles recursivos, condicionales y depuración paso a paso?
- ¿Para qué usaste las funciones?
- ¿Puedes describir los algoritmos que usaste en el juego?

Lección tres (opcional): Programación de robot físico - mBot
(45 minutos)



Además, para hacer aún más atractiva esta experiencia, puedes programar los robots reales con tus alumnos. Para hacerlo, use los ejercicios de uno de estos escenarios:

[Los sentidos del robot: programando mBot](#) o [Enseñando física con mBot](#)





5. Codificación y pensamiento algorítmico con *Algo bot*

Temas: Codificación y práctica de Matemáticas

Materia: TI, Matemáticas

Edad/Grado: 13+/grado 7+

Breve descripción del juego en línea en este escenario:

Algo Bot es un juego de rompecabezas que tiene lugar en las profundidades *Europa*, una nave de colonización pungaláctica , donde una misión de reciclaje sale terriblemente mal. Los jugadores deben usar sus habilidades especiales de algoritmo para comandar a Algo Bot, un droide de servicio, y ayudar a PAL, un gerente de línea cascarrabias, a contener la crisis. El juego se puede utilizar como punto de partida para profundizar en el conocimiento de la robótica y la conciencia de la importancia de la robótica en nuestro mundo global actual. También es una herramienta fundamental para una enseñanza más práctica, por ejemplo en Matemáticas, Geometría o cualquier materia relacionada con la Ingeniería.



Introducción al escenario



Con este escenario queremos apoyar el desarrollo del llamado pensamiento computacional y algorítmico, tan importante a la hora de enseñar informática, matemáticas o ciencias. Excepto por eso, es una excelente manera de trabajar en habilidades como el trabajo en pareja o en equipo, la interacción en clase, la resolución de problemas, el reconocimiento de patrones, la optimización y la creatividad. Los alumnos adquieren todo un vocabulario relacionado con su área de conocimiento y desarrollan sus habilidades de trabajo en equipo ya que todo el juego se desarrolla en parejas o grupos y la negociación es fundamental para llegar a las mejores soluciones.

El escenario comienza con la introducción teórica, pasa por el juego AlgoBot y termina con la programación de robots Sphero reales.

Resultados de aprendizaje:

los estudiantes pueden:

- comprender qué es un algoritmo
- conocer la base de la programación
- mejorar sus habilidades de pensamiento computacional
- practicar el vocabulario en inglés en este tema

Plan de estudios: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Informatyka>

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- número de estudiantes: tantos como en su clase - solo necesita una cantidad adecuada de computadoras con el juego instalado, para la última lección, cuando la clase es más grande, usted Es posible que deba dividirlo en grupos, según la cantidad de robots Sphero.
- 4 lecciones (4 x 45 minutos)



Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- una computadora con AlgoBot instalado para cada alumno o, alternativamente, un par de
- sus materiales de enseñanza regulares
- 4-6 robots Sphero con aplicaciones relacionadas instaladas en dispositivos móviles.

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Juega el juego solo.
- Instale el juego en todas las computadoras disponibles
- Prepare los robots Sphero
- Instale las aplicaciones Sphero en los dispositivos disponibles o prepárese para pedirles a los estudiantes sus dispositivos en los que pueden instalar aplicaciones
- Prepare actividades de seguimiento alineadas con el plan de estudios para verificar los resultados de aprendizaje de el juego

Lección uno: Introducción teórica

(45 minutos)

Teoría: para la introducción de los conceptos clave, el profesor introduce algunas preguntas para la discusión en clase. Luego, los estudiantes revisan varios recursos para maestros. Los términos clave requeridos son: algoritmo, patrón, secuencia, descomposición, símbolos y representaciones, razonamiento lógico, abstracción, resolución de problemas, evaluación de soluciones, optimización, pensamiento computacional, matemáticas, informática.

El maestro presenta el tema clave "algoritmo" a través de una descripción general del tema mediante una lluvia de ideas de respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es un algoritmo?
- ¿Se necesita una computadora para crear un algoritmo?



- ¿Cuáles son los algoritmos que utilizamos en nuestra vida cotidiana?

Los estudiantes leen la definición de algoritmo y expresan sus comentarios: “Una lista de reglas a seguir para resolver un problema. Los algoritmos necesitan tener sus pasos en el orden correcto. Piense en un algoritmo para vestirse por la mañana. ¿Y si te pones el abrigo antes que el jersey? ¡Tu suéter estaría encima de tu abrigo y eso sería una tontería! Cuando escribes un algoritmo, el orden de las instrucciones es muy importante”.

Lección dos: Juega el juego

(45 minutos)

Los estudiantes juegan *Algo Bot* y tratan de alcanzar el nivel más alto. El objetivo del juego es hacer que los estudiantes desarrollen habilidades de programación. Tienen que programar al personaje principal, Algo Bot, un robot espacial, para que se mueva de una habitación a otra en la nave espacial, llevando consigo un robot más pequeño. En cada habitación, Algo Bot tiene un número limitado de acciones que puede realizar, por lo que el jugador se ve obligado a optimizar las soluciones utilizando funciones, lógica y razonamiento. Además, Algo Bot se ve impulsado a realizar ciertas tareas, sin las cuales no podrá saltar a otra habitación. El jugador tiene que elegir las acciones. y colóquelos en la secuencia correcta para que el robot salga de una habitación determinada



Para encontrar una solución a cada problema, es necesario realizar varios procedimientos:

- Análisis y comprensión de símbolos y representaciones
- Reconocimiento de patrones
- Organización lógica de datos



- Descomposición a y optimización de pasos y recursos
- Automatización de soluciones a través del pensamiento algorítmico

Lección tres: Informe y programación del robot físico - Sphero

(45 minutos)

Compartir y discutir: después de jugar, se les pide a los estudiantes que hablen sobre su experiencia de aprendizaje del juego con un enfoque en el conceptos de programación y cómo sus elecciones de programación ayudaron a resolver problemas. Deben trasladar todos los conocimientos adquiridos en el juego a situaciones reales de programación.

Cuando los estudiantes terminen el juego, use algunas de las siguientes preguntas para discutir y compartir sus opiniones sobre su experiencia de juego y cómo les ayudó a mejorar sus habilidades y área de conocimiento:

- ¿Qué necesitaría aprender para mejorar su desempeño en el juego?
- ¿Qué fue lo más divertido del juego?
- ¿Hubiera sido más fácil jugar solo o jugar en parejas/grupos lo hizo más fácil?
- ¿Qué es un algoritmo para ti?
- ¿Para qué usaste las funciones?
- ¿Puedes describir el algoritmo que usaste en el juego?



Después de terminar esta parte, intente programar un robot físico. Puedes utilizar para ello los ejercicios de uno de estos escenarios: <https://edurobots.eu/sphero-bolt-block-programming/> o <https://edurobots.eu/sphero-bolt-geometry-and-degrees/>





V. Scenarios developed by Dalvíkurskóli





1. Nuestro mundo: ¿importa lo que hacemos?

Tema: Our World - ¿importa lo que hacemos?

Materia(s): Medio ambiente, ciencias sociales, inglés y ciencias naturales

Edad / Grado: 12 + / grado 7º +

Breve descripción del juego:

World Rescue es un videojuego narrativo basado en la investigación inspirado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Naciones Unidas. World Rescue es un juego para un jugador en el que el jugador visita Kenia, Noruega, Brasil, India y China. En este país, el jugador conoce y ayuda a cinco jóvenes héroes a resolver problemas globales como el desplazamiento, las enfermedades, la deforestación, la sequía y la contaminación a nivel comunitario. ¡Después de todo, son los jóvenes ciudadanos globales como usted quienes tienen el poder de guiarnos hacia un mundo más sostenible!

[El juego](#) y [las instrucciones](#) de [World Rescue](#)

Introducción al escenario (incluidas posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos):



en este escenario, los estudiantes aprenden sobre la importancia de cuidar bien la naturaleza y nuestro medio ambiente. Los estudiantes aprenden sobre los refugiados y sus medios de subsistencia, los efectos nocivos de la contaminación del agua, la importancia de la selva amazónica, la agricultura india y la contaminación del aire en China. Los estudiantes deben pensar en preguntas como qué podemos hacer para reducir la contaminación y aumentar la calidad de vida de las personas en el mundo.

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Comprender las diferentes condiciones de vida de los hombres.
- Comprender la importancia de los grandes bosques del mundo, como la selva amazónica
- Familiarizarse con la situación de los refugiados
- Darse cuenta de que el agua limpia puede marcar la diferencia en la calidad de vida de una persona.
- Aprender sobre la importancia del reciclaje
- Familiarizarse con los desastres naturales, como incendios forestales y inundaciones

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo islandés



Ciencias sociales

- Los estudiantes pueden identificar patrones de actividad humana que dan forma y cambian el medio ambiente y las condiciones de vida
- Los estudiantes pueden discutir sus propias actividades y sus consecuencias
- Los estudiantes pueden seguir los pasos de personas con diferentes antecedentes y actitudes
- Los estudiantes pueden tomar ejemplos y explicar la prevención, que se organiza debido a los desastres naturales.

Ciencias naturales

- Los estudiantes pueden participar en el examen y la definición del estado del medio ambiente global y discutir objetivos de mejora .
- Los estudiantes pueden sacar conclusiones sobre el propósito de la clasificación de desechos.
- Los estudiantes pueden discutir críticamente el producción, transporte y eliminación de materiales
- Los estudiantes pueden discutir la importancia de la colaboración en acciones concertadas que conciernen a su propio entorno
- Los estudiantes pueden obtener información sobre ciencias naturales de material en otros idiomas además del islandés
- Los estudiantes pueden observar y discutir problemas en su entorno, explicar su impacto en la calidad de vida y la naturaleza, mostrar cuidado por el medio ambiente y argumentar su propia opinión al respecto
- Los estudiantes pueden explicar la diferencia entre el agua limpia y la contaminación, qué se puede hacer para reducir la contaminación del agua
- Los estudiantes pueden tomar ejemplos y explicar la prevención, que se organiza debido a los desastres naturales

Inglés



- Los estudiantes pueden comprender el contenido principal de las historias accesibles, los medios en línea y responder y discutir su contenido
- Los estudiantes pueden encontrar información en el texto con el fin de usarla en el trabajo del proyecto
- Los estudiantes pueden presentar material original, cuento o narración

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 alumnos
- 7x 60 min lecciones

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Ipad para cada estudiante con World Rescue

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Descargue el juego World Rescue en cualquier ipad para usar
- Descargue el creador del libro en cualquier ipad para usar
- Obtener familiarizado con el juego
- Hay más niveles en el juego que los que se usan en este escenario
- Comparta el material con los estudiantes en ej. Google Classroom
- El juego está en inglés. Haz una lista de palabras [Inglés - Islandés](#)

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):



Parte uno (una lección 1x60min)

Lección 1

- El maestro explica la tarea a los estudiantes
- Juegan nivel 1 - 5 en el mundo del juego Rescue. En este primer nivel los alumnos conocen al chico Salim. Salim es un refugiado somalí que vive en un campo de refugiados en Kenia
- Los estudiantes **eligen una** de las siguientes tareas para trabajar
 - a. Componer un libro para niños en Creador de libros sobre la vida de un niño refugiado que adquiere una nueva vida en un nuevo país
 - b. Hacer un folleto en Canva sobre el cosas en las que es importante pensar y proporcionar al recibir refugiados
 - c. Haga una presentación de diapositivas sobre la vida de los refugiados, ¿por qué huyen de su tierra natal? ¿Qué buscan en un nuevo país? ¿Cómo se adaptan los refugiados a las nuevas situaciones?
 - d. ¿Qué es el cólera y cómo se puede evitar que se propague en áreas como los campos de refugiados en Kenia? **Los estudiantes pueden elegir qué método se usa para entregar la tarea**
 - e. ¿Qué piensas acerca de ser un refugiado en tu propio país? ¿Adónde iríamos, cómo seríamos recibidos, qué llevaríamos con nosotros? **Los estudiantes pueden elegir qué método se utiliza para entregar la tarea**

últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?



- ¿Hay algo que no entiendas?

Segunda parte (una lección 1x60min)

Lección 2

- Los estudiantes juegan los niveles 6 - 11 en el juego World Rescue. Ahora conocen a la chica Hanna. Hanna es madre soltera y vive en Noruega. Necesita ayuda para resolver varios problemas.
- Los estudiantes **eligen una** de las siguientes tareas para trabajar
 - a. Elige un material reciclable y cuenta su ciclo en un cartel
 - b. Haz una presentación de diapositivas sobre los lugares más famosos de Noruega.
 - c. Descubre los efectos del mercurio en el agua dulce y crea noticias al respecto. Pídale a su compañero de clase que lo ayude a filmar las noticias cuando las lea.
 - d. Haz un guión gráfico sobre la importancia del agua limpia



últimos 5 minutos, cómo te va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Hay algo que no entiendas?



- ¿Cómo van los proyectos?

Tercera parte (una lección 1x60min)

Lección 3

- Los estudiantes juegan los niveles 12 - 17 en el juego World Rescue. Aquí conocen a la niña Ama y visitan la selva amazónica en Brasil. Ella necesita ayuda para resolver varios problemas ambientales en el bosque.
- Los estudiantes **eligen una** de las siguientes tareas para trabajar en
 - a. Crear una presentación de diapositivas en inglés sobre la selva amazónica, ¿por qué son tan importantes para el medio ambiente?
 - b. Encuentre noticias en línea sobre la selva tropical, cree sus propias noticias: sea un reportero y grabe un video de usted mismo grabando la historia en inglés. Sería divertido usar la pared verde.
 - c. En los últimos años se ha hablado mucho de los incendios forestales en la selva amazónica. En 2019 hubo muchos incendios forestales en Brasil. Cuéntanos sobre estos incendios forestales en inglés y sus consecuencias para las personas y la biosfera en Brasil. **Los estudiantes pueden elegir qué método se utiliza para entregar la tarea**
 - d. Búsqueda en línea, ¿cuáles son las promesas del gobierno brasileño con respecto a la deforestación? ¿Cómo cumplen las promesas que hacen? Cuéntanos lo que encuentras y piensas en inglés. **Los estudiantes pueden elegir qué método se utiliza para entregar la tarea**



últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Hay algo que no entiendas?
- ¿Cómo van los proyectos?

Cuarta parte (una lección 1x60min)

Lección 4

- Los estudiantes juegan 18 - 22 en el juego World Rescue. Aquí, los estudiantes viajan a China y conocen a Liang, gerente de una fábrica de automóviles en Ghuangzho. Su tarea es aumentar la producción de su fábrica de automóviles, pero Liang se da cuenta de que con el aumento de la producción, los subproductos de los desechos y la contaminación del aire, así como los problemas de salud, son mayores. Ayuda a Liang a encontrar una solución a este problema.
- Los estudiantes **eligen una** de las siguientes asignaciones para trabajar. **Los estudiantes pueden elegir qué método se utiliza para realizar la tarea**
 - a. . La contaminación del aire en China es alta, ¿los chinos están haciendo algo para combatir esta contaminación del aire?
Descubrir.
 - b. La contaminación del aire está aumentando los problemas de salud en China, ¿se está abordando de alguna manera? ¿Cuáles son tus ideas de mejora?



Informe de los últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Hay algo que no entiendas?
- ¿Cómo van los proyectos?

Parte cinco (una lección 1x60min)

Lección 5

- Los estudiantes juegan nivell 23 - 27 en el juego World Rescue. Aquí, los estudiantes viajan al distrito agrícola de la India y ayudan a la niña Sanya con varios problemas.
- Los estudiantes **eligen una** de las siguientes asignaciones para trabajar. **Los estudiantes pueden elegir qué método se utiliza para entregar la tarea**
 - a. Hablar sobre los principales productos agrícolas en la India
 - b. Las inundaciones son comunes en la India, hablar sobre una de esas inundaciones y sus consecuencias para la gente del país
 - c. Los Himalayas están en la India, cuénteme sobre ellos, la gente allí, los desastres naturales y la calidad de vida allí.

Informe de los últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Hay algo que no entiendas?



- ¿Cómo van los proyectos?

Parte seis (dos lecciones 2x60min)

Lección 6 y 7

- Mire este video de 34 minutos [Naciones Unidas, soluciones urgentes para tiempos urgentes](#) y discuta con los maestros lo que se dice sobre los problemas ambientales y su impacto en el mundo.
- Los estudiantes finalizan sus tareas y las envían al aula de Google
- Si ha completado todas las tareas, elija otro tema en el que esté pensando después de jugar el juego, obtenga información al respecto y cuénteme.

Qué han aprendido los estudiantes - Evaluar

- [formularios de Google Evaluar](#)

Evaluación del maestro - cada estudiante

Nombre: _____



	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesita práctica	Significativamente deficiente
Responsabilidad e interés	Asume toda la responsabilidad del tema y muestra mucho interés.	Se responsabiliza del tema y muestra interés.	Asume cierta responsabilidad por el tema y muestra interés.	Se responsabiliza un poco del tema y muestra un poco de interés.	No se responsabiliza del tema y no muestra interés.
Tasa de trabajo	Actividad en clase ejemplar	Actividad en clase fue buena.	La actividad en clase fue bastante buena	La actividad en clase no fue lo suficientemente buena.	Sin actividad en clase
Comportamiento	El estudiante siempre fue educado y considerado. Comportamiento ejemplar.	El estudiante fue educado y considerado. Buen comportamiento	El estudiante fue muy educado y considerado. El comportamiento fue bastante bueno.	Fue bastante grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento no fue lo suficientemente bueno	Fue grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento fue malo.
Conocimiento y comprensión	Muy buen conocimiento y comprensión del tema.	Buen conocimiento y comprensión del proyecto	Bastante buen conocimiento y comprensión del proyecto	Poco conocimiento y comprensión del proyecto	Muy poco conocimiento y comprensión del proyecto
Documentación	Ha buscado en una variedad de fuentes. Las fuentes son confiables.	Ha buscado buenas fuentes e información relevante.	Ha buscado en varias fuentes y poca información.	Ha buscado poca información y le está costando encontrar fuentes y procesarlas.	Se ha esforzado poco en buscar fuentes y es muy difícil obtener y procesar fuentes.
Organización y acabado	El contenido está bien organizado y el acabado es muy bueno.	El contenido está organizado y el acabado es bueno	El contenido está organizado y acabado bastante bien.	El contenido no está bien organizado y el acabado no es bueno.	El diseño y el acabado son malos.



Autoevaluación	Muy buen trabajo puesto en la autoevaluación	Buen trabajo puesto en la autoevaluación	Bastante buen trabajo puesto en la autoevaluación	Poco trabajo puesto en la autoevaluación	Ningún trabajo puesto en la autoevaluación
-----------------------	--	--	---	--	--





2. ¿Puedes salvar al mundo de todo el plástico?

Tema: El plástico en el mundo

Materia(s): Medioambiente/ciencias sociales

Edad / Grado: 12 + / 7.º grado +

Breve descripción del juego:

Plasticity es un hermoso juego de plataformas y rompecabezas en el que exploras un mundo plagado de plástico. Atraviesa ciudades inundadas y tierras devastadas. Plasticity es un juego para un solo jugador en el que el jugador intenta salvar el mundo de todo el plástico que contiene. El año es 2140 y la tierra está toda en plástico, no queda mucha vida en la tierra por eso. El jugador interpreta a Noa, una joven curiosa que abandona su hogar en busca de una vida mejor. Embárcate en un viaje emocional mientras tus acciones cambian dinámicamente tanto el juego como la historia. Si bien cada decisión tiene una consecuencia, pocas son irreversibles, puedes tropezar, puedes caer, pero solo tú puedes salvar el mundo. Cuando la esperanza parece perdida, nunca es demasiado tarde para hacer lo correcto. Plasticity deja a los jugadores con este importante mensaje sobre el cuidado del medio ambiente. [información de plasticidad](#)



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Ser conscientes del uso excesivo de plástico en el mundo
- Se dieron cuenta de los efectos nocivos del uso de plástico en el ecosistema de la tierra
- Proponen ideas sobre cómo podemos reducir el uso de plástico
- Se dan cuenta de lo que pueden hacer ellos mismos para reducir el uso de plástico y cumplirlo

Una selección de resultados de aprendizaje del currículo islandés

- Los estudiantes pueden informar actividades humanas que dan forma y cambian el medio ambiente y las condiciones de vida
- Los estudiantes pueden señalar, prevenir y responder correctamente a diversos peligros y trampas de accidentes en el medio ambiente y la naturaleza
- Los estudiantes pueden participar para examinar y definir el estado del medio ambiente en todo el mundo y discutir objetivos de mejora
- Los estudiantes pueden discutir sus propias actividades y consecuencias
- Los estudiantes pueden sacar conclusiones sobre el propósito de la clasificación de desechos
- Los estudiantes pueden discutir críticamente la producción, el transporte y la eliminación de materiales
- Los estudiantes pueden discutir la importancia de colaboración en acciones concertadas que conciernen su propio entorno
- Los estudiantes pueden notar y discutir problemas en su entorno, explicar su impacto en la calidad de vida y la naturaleza, mostrar cuidado por el medio ambiente y argumentar su propia opinión al respecto



- Los estudiantes pueden obtener información sobre ciencias naturales de material en otros idiomas además del islandés.

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes
- 3 lecciones de 60 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadora para cada estudiante con el juego Plasticity [Upplýsingar um leikinn](#)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Descargue Plasticity a cualquier computadora para usar
- Familiarícese con el juego
- Busque y recopile información y material sobre cómo el plástico impacta el medio ambiente
- Haga una pared [de Padlet Ejemplo de pared de Padlet](#)



La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (una lección 1x60min)

Lección 1

- El maestro explica la tarea a los estudiantes
- Cree un muro de padlet común donde se lleven a cabo debates entre estudiantes y maestros. [Padlet](#)
- Los estudiantes ven un video corto sobre los efectos del uso del
 - [plástico Desastre plástico 10 mín](#)
 - [¿A dónde va nuestra botella de plástico? 5 mín](#)
 - [¿Qué está haciendo el mundo para detener el uso del plástico? 6,5mín](#)
- Los estudiantes hacen un mapa mental sobre el plástico en el medio ambiente [Mapa mental](#)
- Si hay tiempo mira este video sobre el plástico en el océano
 - [Un hombre puede hacer la diferencia](#)
 - [Plástico en el mundo 4,5 mín](#)

Parte dos (dos lecciones 2x60min)

Lección 2

- Un breve discusión del maestro sobre los temas, la pared de padlet utilizada
- Los estudiantes juegan el juego Plasticity



Último informe de 5 min, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Hay algo que no entiendas?
- ¿Cómo terminó tu juego?

Lección 3

- Discusión con el maestro sobre el juego, agregado a la pared de paletas
- Los estudiantes juegan el juego Plasticidad nuevamente
- Los estudiantes crean un video de 3-5 minutos en Flipgrid sobre qué plástico es dañino para nuestro medio ambiente y qué podemos hacer para cambiar el uso del plástico. Cada semana se publica uno de estos videos en el sitio web de la escuela.

Últimas 5 minutos.

- ¿Cómo te fue la segunda vez que jugaste el juego?
- ¿Hiciste algo diferente?
- ¿Tuviste problemas con algo mientras jugabas? ¿Qué? ¿Donde? ¿Por qué?

Qué han aprendido los estudiantes - Evaluar

- [formularios de Google Evaluar](#)





3. ¿A los demás les importa lo que digo o hago?

Tema: El juego de computadora **MAGIS**, Amistad/Amabilidad, Aprendizaje del idioma inglés

Materias: Inglés / sociología / comunicación y habilidades sociales

Edad / grado: 11 + / Grado 5+

Breve descripción del juego de computadora en este escenario:

- **MAGIS** La escuela de Wizardria ve eventos extraños: los elementos desaparecen y alguien está jugando una mala pasada a los demás. ¡Descubre quién está detrás de todo y ayuda a restablecer el orden en Wizardria!
- El juego está desarrollado por la Asociación Finlandesa de Salud Mental en cooperación con la Universidad Jyväskylä y la ciudad de Vaasa. El juego se proporciona sin costo y está diseñado para usarse tal cual. El Juego ha sido creado para niños de entre 7 y 15 años. Magis es un juego educativo diseñado para mejorar el bienestar psicológico en el ámbito escolar.



- Los idiomas de este juego son finlandés, sueco e inglés.
- Más sobre la Política de privacidad: <https://www.magis.fi/magis/> (esquina superior derecha)

Introducción al escenario

En este escenario, los estudiantes aprenden cómo ayudar a los demás y reaccionar de manera correcta. Practican la amistad y cómo ser amable con los demás puede ayudar a las personas a resolver todo tipo de problemas. El juego está en inglés y, al jugarlo, los estudiantes practican sus habilidades en inglés, lectura y comprensión y mejoran su vocabulario en inglés. Más aquí: <https://magisgame.com/magisgameprivacypolicy/>

Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- comprender cómo ser amable y servicial puede afectar la vida de otras personas
- ver la conexión entre causa y efecto en nuestro comportamiento
- ver la conexión entre ser amable y encontrar soluciones a los problemas
- adquirir un mayor sentido de responsabilidad sobre cómo responder a las personas
- darse cuenta de cómo el bullying puede dañar la vida de las víctimas y los perpetradores
- practicar su idioma inglés leyendo la información en el juego
- adquirir un mayor vocabulario en inglés, tanto escrito como hablado
- practicar su comprensión de lectura en idioma inglés
- presentar su conocimiento aprendido de manera clara respuestas escritas a preguntas relacionadas con el juego



Una selección de resultados de aprendizaje del currículum

Inglés:

El estudiante puede:

- escuchar información detallada, seleccionar de las relevantes y responder o procesarlas
- recopilar información del texto, analizar los puntos principales desde puntos menos importantes, darse cuenta de los resultados principales y utilizarlos en el proyecto trabajo
- encontrar información clave en el texto con el fin de usarla en el trabajo del proyecto
- manejar una variedad de situaciones en relaciones públicas, por ejemplo, compartir y recibir información
- expresar sus opiniones, sentimientos, experiencias y conocimientos
- aplicar la autoevaluación y la evaluación de pares de una manera realista en relación con los temas del estudio y siempre que
- se les proporcione una retroalimentación justa utilizar su experiencia y conocimiento para crear nuevos conocimientos y usarlos en un nuevo contexto
- trabajar de forma independiente, con otros y bajo orientación y tener en cuenta lo que otros tienen que decir



Estudios sociales:

el estudiante puede:

- seguir el proceso de causa y efecto de las acciones humanas y señalar formas de mejorar el valor racional de las actitudes, virtudes y valores positivos, como una parte importante de la autoconciencia saludable
- describe la complejidad de las emociones y señala la interacción de las emociones , pensamientos, comportamientos y comunicación
- siguen los pasos de personas con diferentes antecedentes y actitudes, en diferentes lugares
- sopesar y evaluar opiniones e información, responder a ellas de manera imparcial y justa,
- demostrar justicia, confianza en sí mismo y respeto en la comunicación y cooperación con los demás,
- reflexionar sobre su propia capacidad de actuar y darse cuenta de las consecuencias de sus acciones o inacción
- cuidar el bienestar y el bienestar de sus semejantes

Evaluación formativa**Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):**

- 20 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- aprox 8 lecciones de 60 min cada una

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a internet y juego MAGIS (en línea) O iPads con el juego MAGIS descargado
- Verifique que el internet funcione
- Información sobre el tema a mediar a los estudiantes



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema
- Se familiarice adecuadamente con el juego MAGIS, lo mejor sería jugarlo de derecha a izquierda
- Cuenta de maestros en Mentimeter, donde el maestro ha iniciado sesión para que los estudiantes puedan crear una nube de palabras
- Preparar una clase en Quizlet y compartir con los estudiantes
- Compartir [cuestionario](#) a los estudiantes, ellos cópielo y trabaje en él mientras juega
- Divida a los estudiantes en parejas, una computadora/ipad para cada estudiante; uno para el trabajo del glosario y el cuestionario, otro para jugar juntos.
- [En esta página web](#) puede encontrar soluciones para algunos de los problemas que los estudiantes encuentran en el juego, en caso de que no puedan encontrar la solución por sí mismos;)

El juego consta de 4 capítulos, es bueno estimar que los estudiantes terminan un capítulo en dos clases + proyectos

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):**Primera parte (una lección 1 x 60 min)**

Lección 1

- El profesor presenta el proyecto con una discusión sobre la amistad.
 - ¿Cómo mostramos la amistad?
 - ¿Qué significa amistad?
 - ¿Cómo no se comportan los amigos?
 - ¿Cómo reaccionamos cuando vemos a alguien intimidado y por qué?

- ¿Qué habilidades es importante adquirir para ser bueno trabajando juntos?

El elogio, la consideración, el intercambio, la paciencia, ayudar a los demás, pedir ayuda, escuchar y resolver disputas son ejemplos de habilidades de colaboración. La compasión, el respeto, el cuidado, la tolerancia son todas las palabras que queremos ver.

- ¿Qué es la amistad?
 - Haz una nube de palabras en el sitio web Mentimeter (<https://www.mentimeter.com>). Cada estudiante envía de 2 a 4 palabras que cree que describen la amistad, primero en su propio idioma. Las palabras se traducen al inglés en colaboración con los estudiantes.
 - Otra nube de palabras creada con las palabras en inglés. Imprima la nube de palabras y colóquela en la pared del salón de clases.



El profesor divide a los estudiantes en parejas que trabajarán juntos en las próximas lecciones.

- El juego MAGIS se presenta a los estudiantes y comienzan con el primer capítulo en una computadora/ipad.



- Mientras juegan, tienen un archivo con preguntas abierto en otra computadora, también quizlet.com para notas. El maestro alienta a los estudiantes a cambiar los roles regularmente
- Los estudiantes anotan al menos 10 palabras nuevas de cada capítulo en **Quizlet.com** y hacen una tarjeta con la palabra y su significado.
- **Al final de la clase: Reflexión.**
 - ¿Cómo te gustó jugar el juego?
 - ¿Cómo fue la colaboración?
 - ¿Viste algún ejemplo en el juego de cómo la amistad/ayuda podría ayudar a alguien?
 - ¿Hubo alguna persona que mostró un mal comportamiento?
 - ¿Cómo reaccionó ante este comportamiento?

Segunda parte (cinco lecciones 5x60min)

Lección 2+3

- Mira la nube de palabras de la última clase, repasa de qué se trata la amistad.
- Mira [Cómo tratas a las personas](#) (3,56 min) (o algún otro video sobre amistad/acoso)
- ¿Cómo te sentiste al ver el video?
- Los estudiantes juegan el juego MAGIS, responden preguntas y toman notas en Quizlet al mismo tiempo.

Al final de la clase: Reflexión como después de la primera lección.



Lección 4

- *Ciberacoso* : ¿qué es?
- ¿Has sido víctima de ciberacoso?
- ¿Conoces a alguien que haya sido víctima de ciberacoso o lo haya hecho él mismo?
- ¿Cuál es el mejor curso de acción si nos encontramos o conocemos a alguien que está siendo acosado?
- Mire un video corto sobre el [ciberacoso](#) (3:30 min)
- Breve discusión sobre el video.
- Los alumnos continúan con MAGIS, respondiendo preguntas y tomando notas mientras juegan.
- Al final del día: Reflexión. Una breve charla sobre cómo fue, qué preguntas surgieron, etc.

Lecciones 5+6

- Los estudiantes juegan MAGIS, responden preguntas y toman notas mientras juegan
- Anime a los estudiantes a trabajar juntos en las tareas del juego y ayudarse unos a otros.
- Al final del día: Reflexión. Una breve charla sobre cómo ha ido, qué dudas han surgido, etc.

Tercera parte (2 lecciones, 2x60min)

Lección 7 + 8



- A los que no hayan podido terminar el juego MAGIS se les dará la mitad de la lección 7 para hacerlo, después de lo cual se detendrán donde están. Aquellos que hayan terminado el juego comienzan a trabajar en las tareas de la lección:
- Dos y dos parejas trabajan juntas. Trabaja en **Quizlet**, practica primero en tu propio conjunto, luego en el conjunto del otro par.
- Los estudiantes crean al menos *10 oraciones* en documentos de Google (escriba debajo del cuestionario del juego) con palabras de Quizlet, en un momento específico.
- También crean *cinco preguntas* del juego (usan sus notas) para hacerle a la clase. Comparta el documento con el maestro.
- Después de cierto tiempo, los estudiantes leen las oraciones entre ellos y así practican la pronunciación de las palabras.

- Los estudiantes hacen a la clase las preguntas del juego, trabajan en parejas y por turnos.
- Los estudiantes escriben un *breve informe individual sobre el juego en inglés (aproximadamente 100 palabras)* en Google docs (mismo documento) u otro programa seleccionado y lo comparten con el maestro. Use palabras de Quizlet en el informe.
- Al final de este proyecto, el profesor habla con los estudiantes sobre el juego y lo que representa, sobre los dos videos y lo que los estudiantes han aprendido de esto.
- Cuando todos hayan enviado 10 oraciones con palabras de Quizlet, las cinco preguntas y el informe, es el momento de la evaluación.



- Los estudiantes completan [la lista de verificación adjunta](#) copiando el documento, coloreando los cuadros apropiados y compartiéndolo con el maestro.
- Aquí también hay una lista de verificación para los maestros: [Evaluación formativa Evaluación](#)

Evaluación:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varias preguntas no están respondidas en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas las partes.	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.



El trabajo de Quizlet y el cuestionario	El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación es pobre. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades de inglés requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.	El estudiante tiene desafíos con el contenido de la tarea. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades de inglés requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.	El trabajo del estudiante incluye las cosas básicas pero le faltan algunos hechos importantes. El alumno presenta ciertas carencias en el dominio del idioma que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia.	El trabajo del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante tiene las habilidades en inglés que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y las usa correctamente.	Todas las preguntas fueron respondidas. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en su trabajo.	El trabajo del estudiante tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El proyecto Quizlet y el cuestionario están bien hechos.
---	---	--	--	--	---	---



<p>Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros</p>	<p>El estudiante tenía dificultad para cooperar con su compañero y no lo escuchaba. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el compañero dio en respuesta.</p>	<p>El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su pareja y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El estudiante no tomó en cuenta la respuesta dada por su compañero.</p>	<p>El estudiante cooperó mayormente bien con su compañero. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su compañero casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.</p>	<p>El alumno mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su compañero. La respuesta fue constructiva.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su pareja.</p>	<p>El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de una manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su compañero y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.</p>
--	--	--	---	--	---	--



Destrezas	El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.	El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.	El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema. .	El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.	El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.	El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.
Aprendizaje de idiomas/inglés	El estudiante tiene grandes dificultades para aprender las palabras en inglés.	El estudiante tiene dificultades y tiene algunos desafíos con las palabras en inglés.	El estudiante conoce los conceptos y palabras más importantes en inglés.	El estudiante muestra evidencia de entender la mayoría de las partes en inglés.	El estudiante tiene una buena comprensión y ha aprendido la mayoría de los conceptos y conoce todas las palabras en inglés.	El estudiante domina todos los conceptos y palabras en inglés.





4. Enseñando Inglés con *InFluent* y otros juegos

Tema: Aprender inglés a través del juego de computadora *Influent* y juegos grupales cooperativos

Asidnatura(s): Vocabulario, pronunciación, lectura y escritura en inglés

Edad / Grado: 11 + / Grado 5+

Breve descripción del juego InFluent:

Influent es un juego de aprendizaje de idiomas centrado en la adquisición de vocabulario y la pronunciación que da a los jugadores la libertad de elegir las palabras que quieren aprender sin necesidad de lápices o libros.

Inspirado en los títulos antiguos de Dreamcast (a saber, Shenmue y Toy Commander), **Influent** sumerge a los jugadores en un entorno 3D completamente interactivo donde los nombres de absolutamente todos los objetos del juego se pueden obtener con un solo clic. De hecho, se puede aprender aún más información con un doble clic. Cada puerta, cajón y gabinete se pueden abrir con un clic derecho aquí y un clic izquierdo allí, ¡revelando más y más cosas por aprender! Repleto hasta el tope con cientos de pronunciaciones de audio nativas (grabadas minuciosamente específicamente para este juego), **Influent** ofrece a los jugadores una oportunidad única de disfrutar aprendiendo tanto el vocabulario como la pronunciación en el idioma de su elección.



[Introducción](#)

[al juego Tráiler del juego.](#)

[Vídeo de Kickstarter](#)

[Puedes encontrar el juego aquí](#) en tu cuenta de Stem. Algunos de los idiomas son gratuitos, lamentablemente hay que pagar por el idioma inglés, alrededor de \$4 USD.

Introducción al escenario (*incl. posibles aplicaciones, alternativas, riesgos y posibles desafíos*):

El juego InFluent es un juego fácil y divertido, diseñado para desarrollar tu vocabulario en el aprendizaje de idiomas. Este escenario se centra en el idioma inglés, pero puede elegir entre una variedad de idiomas. Los estudiantes comienzan cada lección con un juego grupal corto en inglés y luego juegan el juego InFluent donde hacen listas de vocabulario. El juego es largo y puedes seguir usándolo o detenerte en un punto determinado como se recomienda en el escenario. Cuanto más juegues, más aprenderás, no solo en inglés, sino también en nuevos fiduses en el juego, por ejemplo, abrir armarios y más.

La introducciónal comienzo del juego es un poco larga. Dice que entramos en el mundo de Andrew Cross, inventor del SanjigenJiten, un dispositivo inteligente que escanea objetos y proporciona sus nombres en cualquier idioma. Pero el prototipo de Andrew es robado por un CEO tecnológico hambriento de poder, lo que incita a Andrew a iniciar una recaudación de fondos en línea para cubrir los honorarios legales necesarios para luchar contra ellos en los tribunales. ¡Al aprender un idioma extranjero una palabra a la vez, Andrew recolecta promesas mientras transmite en vivo su progreso a su creciente comunidad de seguidores!

Cada lección comienza con un juego grupal, excepto la primera en la que los estudiantes reciben una introducción al juego InFluent.

Todos los juegos están diseñados para aumentar el vocabulario y la gramática de los estudiantes, así como para entrenar sus habilidades de comunicación.



Resultados de aprendizaje:

los estudiantes pueden:

- practicar su idioma inglés leyendo y escuchando
- adquirir un mayor vocabulario en inglés, tanto escrito como hablado
- practicar su comprensión de lectura en idioma inglés
- aprender adjetivos, verbos y sustantivos a través del juego
- aumentar su conocimiento de gramática y Habilidades de estructura de oraciones.
- disfrute aprendiendo tanto el vocabulario como la pronunciación del idioma inglés mediante el uso de métodos de enseñanza modernos.
- practicar sus habilidades comunicativas



Una selección de resultados de aprendizaje del currículum

Inglés:

El estudiante puede:

- Escuchar información detallada, seleccionar entre las relevantes y responder o procesarlas
- Autoevaluación aplicada y evaluación entre pares de manera realista en relación con el sujetos del estudio y se les proporcionó una retroalimentación justa
- Usar su experiencia y conocimiento para crear nuevos conocimientos y usarlos en un nuevo contexto
- Trabajar de forma independiente, con otros y bajo orientación y tener en cuenta lo que otros tienen que decir
- Aplicar una variedad de métodos de aprendizaje que pueden ser útiles en el estudio



Formative assessment

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- Toda la clase (si hay suficientes computadoras/ipads para todos)
- 6x60 min lecciones

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet y juego InFluent (en línea) O iPads con el juego InFluent descargado
- Es necesario comprar el paquete de idioma inglés.
- Una computadora/iPad para cada estudiante: los estudiantes deben mantener la misma herramienta mientras trabajan en el escenario porque guarda el juego y pueden comenzar donde lo dejaron la última vez
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para mediar con el estudiantes

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

- Mira los videos de introducción y prueba el juego.
- Prepara los videos para mostrar a los estudiantes
 - [Introducción](#)
 - [juego Avance del juego.](#)



- [Vídeo de Kickstarter](#)

- Consulta los juegos en grupo y prepáralos.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Lección 1

- Después de recibir una introducción del maestro sobre el próximo proyecto, los estudiantes obtienen una computadora/ipad cada uno y abren el juego en [la cuenta Stem](#)
- Los estudiantes ven una introducción a el juego InFluent y antes de que comience el juego, el maestro se asegura de que todos entiendan de qué se trata.
- Los estudiantes comienzan a jugar el juego y recolectan tantas palabras como pueden.

Lección 2

- La lección comienza con un juego corto; **El último hombre en pie:**
 - este es un juego que les da a los estudiantes tiempo para pensar y fomentar el aprendizaje entre pares. A medida que escuchan hablar a otros estudiantes, captarán algunas palabras. Haga que todos los estudiantes formen un círculo y se paren en el centro con una pelota. Todo lo que tienes que hacer es nombrar una categoría (**comida**, **lugares**, pasatiempos, etc.) y pasarle la pelota a un estudiante. Permítales que se la lancen a otro estudiante mientras nombran una palabra relacionada con el tema. Si repite una palabra o no puede decir más palabras, necesita sentarse. El último hombre/estudiante en pie gana el juego.
- Después del juego, los estudiantes toman sus computadoras/iPads **reanudan el juego InFluent** y juegan por el resto de la lección.



Lección 3:

La lección comienza con un juego:

- **Board Race** es un juego divertido que sirve para repasar vocabulario. Esto es lo que debe hacer:
- Divida la clase en dos equipos y entregue a cada equipo un marcador de color. Dibuje una línea en el centro de la pizarra y escriba un tema en la parte superior. Luego, los estudiantes deben escribir tantas palabras relacionadas con el tema en un relevo, se alinean y vienen uno tras otro. La primera persona escribirá la primera palabra y pasará el marcador de color al siguiente en la fila. Puntúe a cada equipo con un punto por cada palabra correcta. Las palabras ilegibles o mal escritas no se cuentan.
- Después del juego, los estudiantes toman sus computadoras/iPads **reanudan el juego** y juegan por el resto de la lección.

Al final de la clase: Reflexión.

- ¿Qué os ha parecido el juego de mesa Board Race?
- ¿Te gustó jugar el juego InFluent?
- ¿Encontraste alguna palabra que no entendiste?

Lección 4:

Preparación del profesor:

- Encuentra 20 objetos relacionados con el vocabulario del juego.



- El juego: **Veinte objetos**
- Hora de poner a prueba la memoria y el vocabulario de sus alumnos! Reúne 20 objetos que se pueden encontrar en el salón de clases (o donde los maestros quieran) y colócalos todos sobre el escritorio. Muéstreselos todos a los estudiantes por un momento y luego cubra todo con una manta o una sábana después de un minuto.
- Pida a los estudiantes que escriban tantos elementos que recuerden en una hoja de papel. Escriba una lista de los elementos en la pizarra y permita que los alumnos se autocorrijan.
- Después del juego, los estudiantes toman sus computadoras/iPads y **reanudan el juego InFluent** y juegan por el resto de la lección.

Al final de la clase: Reflexión.

- ¿Te gustó jugar el juego Veinte objetos?
- ¿Encontraste alguna palabra en InFluent hoy que no entendiste?

BASKET
MIXER
POT
CAT
DISH
KETTLE
CABINET

Lección 5:

- Un juego: **Crucigrama**
- El profesor escribe una palabra verticalmente en la pizarra, bueno para elegir algún grupo de palabras en particular, por ejemplo, sustantivo. Cada estudiante debe pensar en una palabra, comenzando con cada letra de la palabra vertical y escribirla en el rompecabezas. El maestro puede cambiar la regla y permitir que las palabras que escriben los estudiantes toquen la palabra vertical en algún lugar en el medio
- Esto también se puede hacer en papel si el maestro así lo desea.



- Después del juego, los estudiantes toman sus computadoras/iPads y **reanudan el juego** y juegan por el resto de la lección.

Al final de la clase: Reflexión.

- ¿Te gustó jugar los juegos en la clase?
- ¿Encontraste alguna palabra que no entendiste?

Lección 6:

Un juego: **Dos verdades y una mentira**

CÓMO JUGAR:

- Escriba 3 afirmaciones sobre usted en la pizarra, dos de las cuales deben ser mentiras y una que debe ser verdad.
- Permita que sus alumnos le hagan preguntas sobre cada declaración y luego adivinen cuál es la verdad. ¡Quizás quieras practicar tu cara de póquer antes de comenzar este juego!
- Si adivinan correctamente, entonces ganan.
- **Extensión:** Dé tiempo a los estudiantes para que escriban sus propias dos verdades y una mentira.
- Póngalos en parejas y pídale que jueguen de nuevo, esta vez con su lista, con su nuevo compañero. Si realmente quiere extender el juego y dar a los estudiantes aún más tiempo para practicar sus habilidades de hablar/escuchar, rote a los compañeros cada cinco minutos.
- Vuelva a reunir a toda la clase y pida a los estudiantes que anuncien algo nuevo que aprendieron sobre otro estudiante como resumen.
- Después del juego, los estudiantes toman sus computadoras/iPads y **reanudan el juego** y juegan por el resto de la lección.



Al final de la clase: Reflexión.

- ¿Cómo te gustó jugar el juego?
- ¿Encontraste alguna palabra que no entendiste?

Lección 7:

La lección comienza con los estudiantes haciendo una nube de palabras en <https://www.wordclouds.com> del vocabulario que han aprendido jugando los juegos. Una nube de palabras para cada categoría; sustantivos, adjetivos y verbos. Los alumnos descargan sus nubes de palabras y se las envían al profesor, quien las recoge, imprime y las cuelga en las paredes del aula.

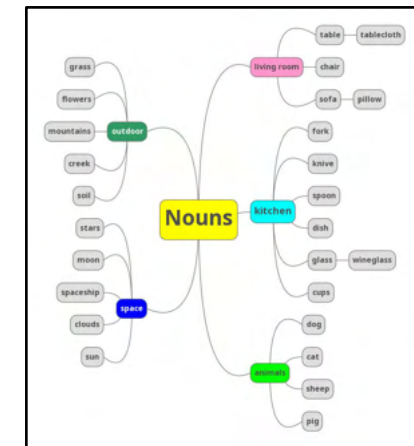


las

Si la lección no ha terminado, los estudiantes juegan InFluent hasta que termine la clase.

Esta es la última clase con el juego InFluent por ahora, así que es hora de reflexionar sobre el juego.

- ¿Cuántas listas de palabras terminaste?
- ¿Qué te pareció más divertido del juego?
- ¿Probaste todos los "pequeños juegos" del juego, como Word Hunt?
- ¿Crees que este juego te ha ayudado a aumentar tu vocabulario en inglés?
- ¿Recomendarías este juego a otros estudiantes?



Lección 8:



Mapas mentales.

- En esta última clase del escenario, los estudiantes usan su vocabulario para hacer un mapa mental en mindmup.com. El maestro elige con qué categoría trabajar, vea un ejemplo en la imagen, donde los sustantivos y ciertos grupos están en el centro de atención, como partes del hogar o comida, etc. El maestro también elige una cantidad mínima de palabras para usar. Los estudiantes trabajan en el mapa mental antes de descargarlo y entregárselo al maestro, cambiar colores y más. Esto lo trabajan individualmente y el profesor puede utilizar el mapa mental como parte de la evaluación del trabajo de los alumnos. También puede imprimir las nubes de palabras si le queda bien.
- Al final de la lección hay un tiempo para la **evaluación**. Los estudiantes se sientan en una ronda y todos responden las preguntas.
 - ¿Qué te pareció este trabajo en su conjunto?
 - ¿Qué te resultó más difícil?
 - ¿Qué fue lo más interesante?
 - ¿Crees que aprendiste algunas palabras nuevas en inglés?
 - ¿Qué juego grupal te gustó más?

[Formularios de Google - Estudiantes Evaluación del escenario](#)





5. ¿Puedes evitar que los virus se propaguen con *Antidote*?

Tema: Sistema inmunitario, células, bacterias y virus

Materia(s): Biología y ciencia

Edad / Grado: 13 + / 8.º grado +

Breve descripción del juego:

Antidote es un juego para un solo jugador en el que se recluta al jugador para detener la propagación del SARS-COV-2, el virus que causa el COVID-19, desarrollando vacunas y ayudando al sistema inmunitario humano a combatir el virus. Durante el transcurso del juego, los jugadores aprenderán sobre su sistema inmunológico, patógenos, vacunas y cómo protegerse de los virus.

[Información del antídoto](#) [Vídeo del juego](#)



aprendizaje:**Los alumnos son capaces de:**

- Conocer las diferentes células del cuerpo humano y su función.
- Conozca la importancia de las células madre y su papel para nuestro sistema inmunológico.
- Aprenda sobre los peligros de las bacterias y los virus y lo que sucede en el cuerpo cuando atacan.
- Aprende sobre el sistema inmunológico.
- Conoce la importancia del lavado de manos.
- Aprenda por qué los humanos desarrollan vacunas contra ciertas enfermedades.
- Conoce la pandemia que azota al mundo.

Una selección de resultados de aprendizaje del plan de estudios islandés

- Los estudiantes pueden obtener información sobre ciencias naturales a partir de material en otros idiomas además del islandés.
- Los estudiantes pueden participar en la exploración, definición y mejora de su propio entorno y naturaleza.
- Los estudiantes pueden explicar los principales tipos de células y sus funciones.
- Los estudiantes pueden explicar cómo un individuo puede contribuir a su propio bienestar a través del consumo y el comportamiento responsable.
- Los estudiantes pueden explicar lo que significa asumir la responsabilidad de la propia salud.
- Los estudiantes pueden discutir la importancia de la colaboración en acciones concertadas que conciernen a su propio entorno.
- Los estudiantes pueden hacer y explicar experimentos simples.



Evaluación formativa

Número de alumnos: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 alumnos
- 5 lecciones de 60 min / 7 lecciones de 60 min - elección del profesor

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Ipad para cada estudiante con el juego Antidote - covid 19 y la aplicación de creación de libros [Antídoto información creador del libro](#)
- Información sobre células, bacterias y virus para mediar entre los estudiantes [Introducción a las células del juego](#)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Descargue el juego Antidote a cualquier iPad para usar
- Descargue y compre la aplicación creadora de libros para cualquier iPad para usar
- Familiarícese con el juego
- Busque y recopile información y material sobre células, bacterias y virus
- Compartir el material con los estudiantes en ej. Google Classroom
- El juego está en inglés. Haga una lista de palabras Lista [de palabras - Inglés a islandés](#)
- Haga un muro [de Padlet Ejemplo de](#)

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (una lección 1x60min)



Lección 1

- El maestro explica la tarea a los estudiantes, los estudiantes obtienen la lista de palabras
- Cree un muro de padlet común donde se lleven a cabo debates entre estudiantes y profesores. [Padlet](#)
- Breve introducción de un profesor sobre células madre, unicelulares, sistema inmunológico y las principales células del organismo, bacterias y virus.
- Introducción al juego Antídoto y explicación de cómo funciona
- Los estudiantes juegan el resto de la lección

Segunda parte (cuatro lecciones 2x60 min)

Lección 2

- Vea el video sobre cómo se propagan las bacterias con nuestras manos y la importancia de lavarse las manos Lavado de [manos](#)
- Se abrió la pared de la almohadilla común y le añadí discusiones de la última lección.
- Los estudiantes juegan los primeros cinco (1-5) niveles en Antidote.
- Los estudiantes comienzan con su libro Book Creator, donde reúnen toda la información sobre el sistema inmunológico, las células del cuerpo, virus, bacterias, anticuerpos y escriben todos los pensamientos sobre el juego y lo que han aprendido.
- Mientras los alumnos trabajan, el docente orienta y hace preguntas sobre el tema.

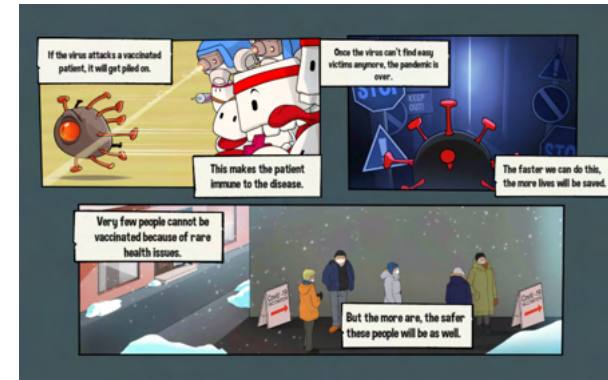


Informe de los últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿De qué se trata el juego?
- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Cómo se evita que las bacterias entren en la célula madre?
- ¿Hay algo que no entiendas?

Lección 3

- Se abrió el muro de padlet común y se le agregaron discusiones de la última lección.
- Los estudiantes juegan del nivel 6 al 10 en Antidote.
- Los estudiantes comienzan con su libro Book Creator, donde recopilan toda la información sobre el sistema inmunológico, las células del cuerpo, los virus, las bacterias, los anticuerpos y escriben todos los pensamientos sobre el juego y lo que han aprendido. .
- Varios estudiantes examinan a la vez las células sanguíneas de ellos mismos en un microscopio y escriben en el libro Book Creator lo que aprendieron y vieron.
- Mientras los alumnos trabajan, el docente orienta y hace preguntas sobre el tema.



Informe de los últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Te has encontrado con algún desafío?
- ¿Qué diferencias notaste entre los niveles?
- ¿Hay algo que no entiendas?



Lección 4

- Se abrió el muro de padlet común y se le agregaron discusiones de la última lección.
- Los estudiantes juegan los niveles 11 - 15 en Antidote
- Los estudiantes comienzan con su libro Book Creator, donde recopilan toda la información sobre el sistema inmunológico, las células del cuerpo, los virus, las bacterias, los anticuerpos y escriben todos los pensamientos sobre el juego y lo que han aprendido. .
- Mientras los alumnos trabajan, el docente orienta y hace preguntas sobre el tema.

Informe de los últimos 5 minutos, cómo va. Discusión con todo el grupo.

- ¿Qué tan lejos llegaste?
- ¿Tuviste problemas con algo mientras jugabas? ¿Qué? ¿Dónde? ¿Por qué?

Lección 5

- Se abrió el muro de padlet común y se le agregaron discusiones de la última lección.
- Los estudiantes juegan los niveles 16 - 17 en Antidote
- Los estudiantes comienzan con su libro Book Creator, donde recopilan toda la información sobre el sistema inmunológico, las células del cuerpo, los virus, las bacterias, los anticuerpos y escriben todos los pensamientos sobre el juego y lo que han aprendido. .
- Mientras los alumnos trabajan, el docente orienta y hace preguntas sobre el tema.

Qué han aprendido los estudiantes - Evaluar

- [formularios de Google Evaluar](#)

la tercera parte (dos lecciones 2x60min)



Lecciones 6 y 7 (elección de los maestros)

- Resumen de las últimas lecciones
- Los estudiantes crean una imagen de Mentimeter con nuevos conceptos/palabras que han aprendido
Mentimeter
- Los estudiantes trabajan dos y dos juntos y eligen uno de estos proyectos
 - Presentaciones sobre la importancia de la prevención de epidemias en tiempos de pandemia (procesamiento gratuito)
 - Usted es un reportero, elija una enfermedad (Peste Negra, la gripe española, la peste....) y explique cómo se propaga, los síntomas y cómo se detuvo (tramitación libre)



Profesor evalúa - cada estudiante

Nombre: _____

	Sobresaliente	Muy bueno	Bueno	Necesita práctica	Significativamente deficiente
Responsabilidad e interés	Asume toda la responsabilidad del tema y muestra mucho interés.	Se responsabiliza del tema y muestra interés.	Asume cierta responsabilidad por el tema y muestra interés.	Se responsabiliza un poco del tema y muestra un poco de interés.	No se responsabiliza del tema y no muestra interés.



Tasa de trabajo	Actividad en clase ejemplar	Actividad en clase fue buena.	La actividad en clase fue bastante buena	La actividad en clase no fue lo suficientemente buena.	Sin actividad en clase
Comportamiento	El estudiante siempre fue educado y considerado. Comportamiento ejemplar.	El estudiante fue educado y considerado. Buen comportamiento	El estudiante fue muy educado y considerado. El comportamiento fue bastante bueno.	Fue bastante grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento no fue lo suficientemente bueno	Fue grosero y no mostró consideración a otros estudiantes. El comportamiento fue malo.
Conocimiento y comprensión	Muy buen conocimiento y comprensión del tema.	Buen conocimiento y comprensión del proyecto	Bastante buen conocimiento y comprensión del proyecto	Poco conocimiento y comprensión del proyecto	Muy poco conocimiento y comprensión del proyecto
Documentación	Ha buscado en una variedad de fuentes. Las fuentes son confiables.	Ha buscado buenas fuentes e información relevante.	Ha buscado en varias fuentes y poca información.	Ha buscado poca información y le está costando encontrar fuentes y procesarlas.	Se ha esforzado poco en buscar fuentes y es muy difícil obtener y procesar fuentes.
Organización y acabado	El contenido está bien organizado y el acabado es muy bueno.	El contenido está organizado y el acabado es bueno	El contenido está organizado y acabado bastante bien.	El contenido no está bien organizado y el acabado no es bueno.	El diseño y el acabado son malos.
Autoevaluación	Muy buen trabajo puesto en la autoevaluación	Buen trabajo puesto en la autoevaluación	Bastante buen trabajo puesto en la autoevaluación	Poco trabajo puesto en la autoevaluación	Ningún trabajo puesto en la autoevaluación







VI. Scenarios developed by BlueBeehive





1. Salvar el Mundo: Contaminación, huella de carbono y reciclaje con *Cities Skylines*

Tema: Sensibilizar sobre el efecto invernadero, trabajando la educación ambiental, cuantificando el impacto de las actividades cotidianas, la contaminación, el cambio climático y sus efectos.

Materia(s): Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Historia y Geografía influencias colaterales

Edad / Grado: 13+ / grado 2 Escuela secundaria

Breve descripción del juego GBL en este escenario:

Para este escenario usaremos 3 juegos como GBL:



- **CITIES SKYLINES (GREEN CITIES DLC)** este juego está disponible en EPIC GAMES STORE. Cities: Skylines es una versión moderna del clásico simulador de ciudades. El juego presenta nuevos elementos que te permiten experimentar la emoción y los desafíos de crear y mantener una ciudad real, al tiempo que amplía algunos de los temas familiares de la experiencia de construcción de ciudades. De los creadores de la franquicia Cities in Motion, el juego presenta un completo sistema de transporte. Además, te permite aplicar mods para adaptar los juegos a tu propio estilo de juego y complementar la desafiante simulación por niveles. La imaginación es el único límite, ¡así que toma el control y apunta a lo más alto!
 - **DLC GREEN CITIES:** La expansión agrega 350 recursos más al juego base y una serie de nuevas opciones visuales, con edificios ecológicos, tiendas orgánicas, vehículos eléctricos y nuevos servicios diseñados para hacer que la contaminación sea cosa del pasado.
1. **¡HOLA CONTAMINACIÓN!** Juego disponible en cuenta STEAM. Hello Pollution es un juego de rompecabezas de física en 2D sobre una empresa de eliminación de residuos disfuncional. Es un simulador de juego. Operar un negocio cuestionable de eliminación de desechos. Acaba de iniciar su nueva empresa de eliminación de residuos, pero parece que algo inusual sucede a su alrededor. Enterrar chatarra y desperdicios sin causar serios desastres ambientales. Fuera de la vista, fuera de la mente... ¿o no? Las características principales de GBL son:
 - Locura dinámica
 - Terrible gestión de residuos
 - Rompecabezas basados en la física
 - Una historia narrativa



- **GREEN CITY** ¡Construye la ciudad más ecológica del mundo en Green City! Despeje las viviendas embargadas abandonadas a medida que reconstruye el terreno, creando un nuevo paraíso soleado. ¡Hoy es un día perfecto para sacar el ingeniero y arquitecto que llevas dentro con este emocionante juego de gestión del tiempo!

Introducción al escenario

La huella de carbono permite cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero que se liberan a la atmósfera como consecuencia de una actividad concreta.

Desde el punto de vista de la educación ambiental, esta cuantificación nos permitirá ser conscientes del impacto que genera cada actividad sobre el cambio climático, convirtiendo así a la huella de carbono en una herramienta de sensibilización de alta calidad.

Resultados de aprendizaje:

Los alumnos son capaces de:

Tener un comportamiento medioambiental responsable.

Ejercer acciones y comportamientos que favorezcan el medio ambiente tanto a nivel local como global.

Los estudiantes comprenderán el cambio climático y sus efectos.

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo Español

Los contenidos curriculares que se adhieren a este escenario pertenecen al bloque 3 de la asignatura Ciencias Sociales, Geografía e Historia titulado: Espacio humano. Los contenidos son:



- Las políticas de población actuales ante problemas como la explosión demográfica, el aumento de los recursos y la producción de alimentos, el envejecimiento de la población o la intensificación de las migraciones.
- Presión sobre el medio ambiente provocada por la expansión de las ciudades: la huella ecológica, la contaminación ambiental y la generación de residuos urbanos como límites al crecimiento urbano.
- Contribución activa al mantenimiento del medio ambiente.

El criterio de evaluación correspondiente a este contenido es el siguiente:

- Debatir sobre algunos problemas demográficos actuales y argumentar la validez de las políticas demográficas desarrolladas para solucionar estos problemas a partir del análisis de sus efectos descritos en informes institucionales adaptados al nivel de los alumnos.

Este criterio está relacionado con las competencias cívicas y sociales, la competencia de aprender a aprender y la competencia del sentido de iniciativa y emprendimiento.

Los indicadores de progreso relacionados con estos contenidos son los siguientes:

- Debate sobre algunos problemas demográficos actuales demográficos, como la explosión demográfica, el consumo creciente de recursos y producción de alimentos, el envejecimiento de la población, o la intensificación de las migraciones y la presión del crecimiento demográfico sobre el medio ambiente, utilizando información de distintas fuentes crecimiento de la población sobre el medio ambiente, utilizando información de diferentes fuentes geográficas previamente seleccionadas por las fuentes geográficas previamente seleccionadas por el profesor. profesor.
- Argumenta la validez de las políticas demográficas desarrolladas para solucionar algunos problemas demográficos actuales a partir del análisis de sus efectos descritos en informes institucionales adaptados al nivel de los estudiantes.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.



La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar alguna información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos demedias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos



	desafíos		desafíos	
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (4 estudiantes/grupo)
- 4 lecciones á 45 min

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (una lección 1 x 45 min)

Les hijo 1 - Skycities

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para transmitir a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)



- Cuenta épica

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- **Entender cómo funciona Skycities – ciudades verdes**

Cómo para comenzar tu ciudad

<https://www.youtube.com/watch?v=R-7Mee2zMrc>

<https://www.youtube.com/watch?v=lu8YwpngbzE>

ciudades skiline Guía para principiantes

<https://www.youtube.com/watch?v=QazbsGleyjE>

Cómo hacer ciudades más ecológicas - Tutorial de

https://www.youtube.com/watch?v=QnF8mCX_mlc

<https://www.youtube.com/watch?v=SWW8Nm4NbxI>

DLC

<https://www.youtube.com/watch?v=CJ4NdMuMFhA>

<https://www.youtube.com/watch?v=0aQAnyae2b4>

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Prepare y recopile todo lo necesario para el escenario



- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo use los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con descripción del proyecto y objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo cuatro / libro uno Ipad / estudiante

Descripción:

"Cities Skylines" es un juego en el que debe construir una ciudad desde cero. Con este planteamiento y con la incorporación del DLC "Green Cities", se pretende crear una civilización en la que reducir la contaminación y fomentar así el ahorro energético o de combustibles fósiles.

Para introducir este juego en una clase hay que tener en cuenta varias cosas:

- El tutorial del juego es prácticamente nulo, ya que el juego está dirigido a un público ya acostumbrado a este tipo de juegos.
- Es necesario fijarse en la configuración de los controles para ver cuáles son los atajos de teclado ya que el juego en sí no te los explicará.

-El DLC "Green Cities" no introduce más que una cantidad limitada de nuevos edificios/infraestructuras, por lo tanto, con el tiempo limitado de una clase no merece la pena comprar el DLC, ya que no aprovechas el contenido que incluye.

A continuación, para poder introducir este juego a una sesión de clase, debes tener en cuenta lo que no te dice el tutorial y debería:



-Es imprescindible hacer el camino a tu ciudad, no es necesario darle muchas vueltas, será provisional, ya que sin carretera no pueden trasladarse nuevos ciudadanos a tu ciudad.

-Antes de empezar con las infraestructuras y edificios, es obligatorio que la ciudad tenga luz y agua, de lo contrario entrarás en rojo inmediatamente y ahí no te queda más remedio que reiniciar el juego.

-También es importante tener en cuenta que la instalación de agua necesita electricidad para funcionar.

Este tipo de juegos están hechos para dedicarle cientos de horas, sin embargo, puedes plantearte algunos objetivos a corto plazo que sean viables para una clase.

El primer objetivo que plantea el propio juego es llegar a los 500 habitantes, y realmente saber cómo hacerlo es sencillo, pero el juego no es precisamente una buena guía, por tanto, los objetivos que propongo son los siguientes:

-Hacer un camino temporal desde el que puedes empezar a construir tu ciudad.

-Diferenciar las zonas de vivienda, las de comercio y las de industria.

-Hacer la instalación eléctrica, con una planta de energía eólica (0 contaminaciones) y las torres que llevarán electricidad a la ciudad.

-Haremos el circuito de agua canalizada, con toma de agua desde una zona donde se pueda recoger agua potable, y salida de desagüe, lejos de donde se recoge el agua para que no se contamine. También pondremos un depósito de agua para reducir el desperdicio de agua.

-En este punto tendremos casi 500 habitantes, y se desbloqueará la opción de construir escuelas y alguna otra cosa, como impuestos o inversión en diferentes tipos de servicios.



Segunda parte (una lección 1 x 45 min)**Lección 2: ¡Hola, contaminación!****Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):**

- Computadoras con conexión a Internet
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)
- Cuenta EPIC

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):

- Ver enlaces:

Trailer

[https:// www.youtube.com/watch?v=dvYslySgmFE](https://www.youtube.com/watch?v=dvYslySgmFE)

Jugabilidad

[https://www.youtube.com/watch?v= v8U6eDIHg4](https://www.youtube.com/watch?v=v8U6eDIHg4)

<https://www.youtube.com/watch?v=Kq6t2Q5FAjs>

Explicación de la contaminación



https://www.youtube.com/watch?v=ODni_Bey154

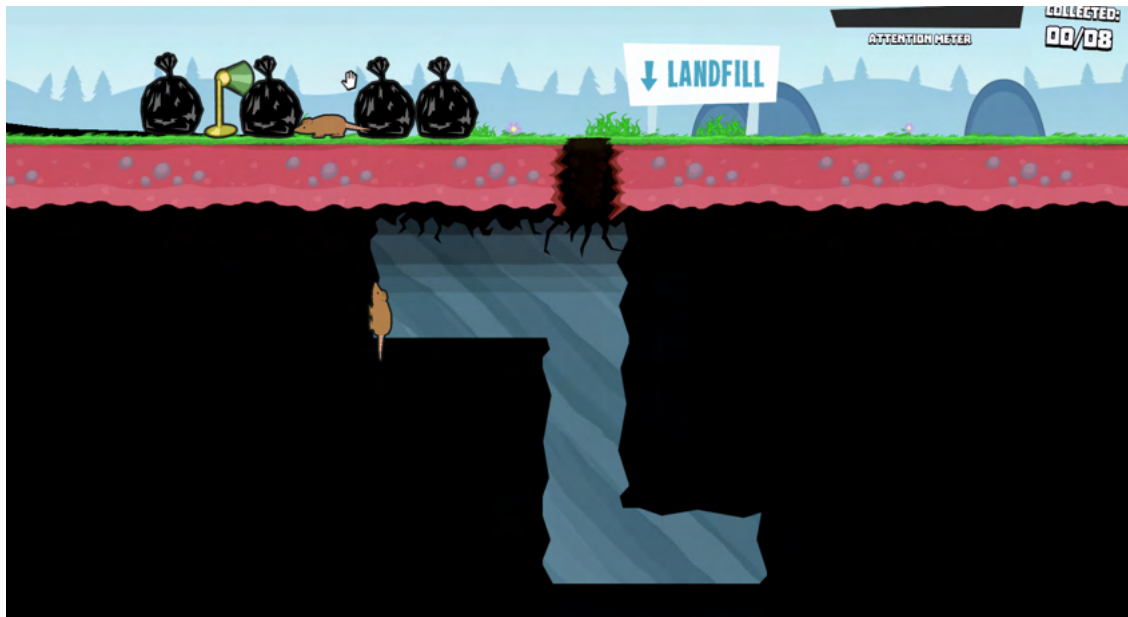
Descripción:

HELLO POLLUTION

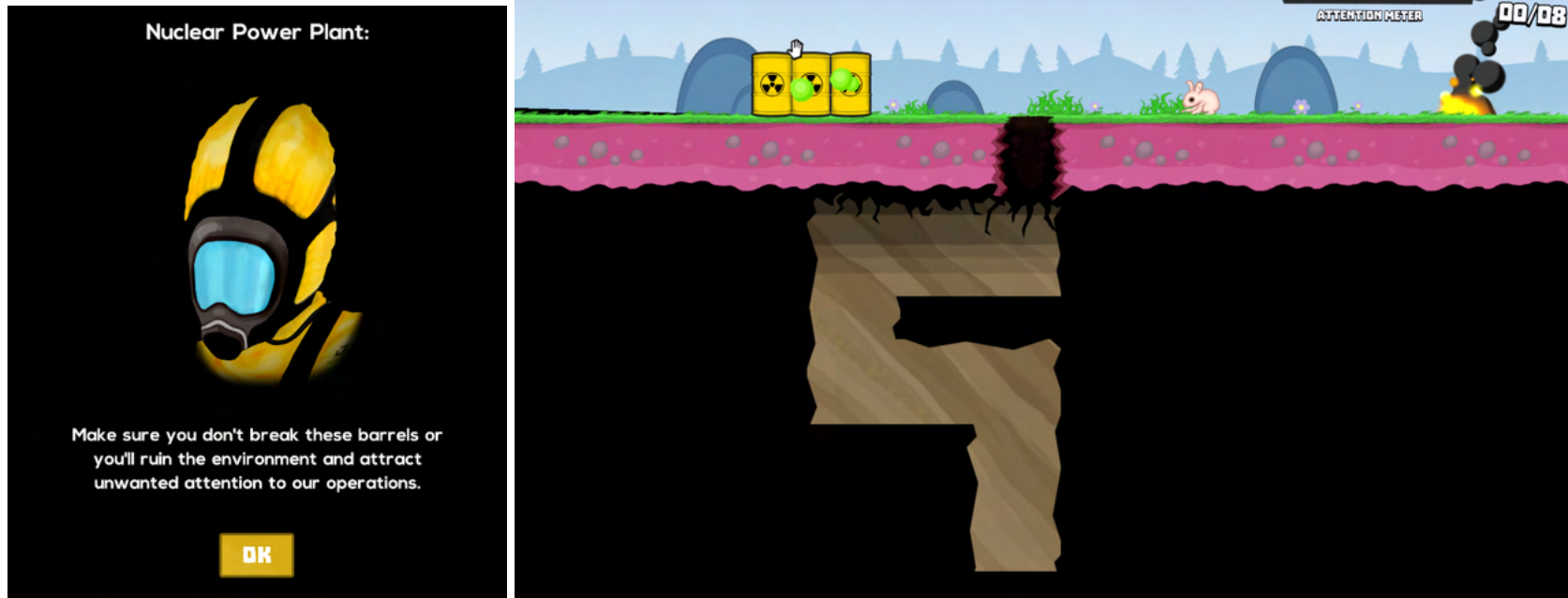
El juego consiste principalmente en cumplir misiones que permiten ocultar la basura y los desechos generados.

Nivel 1 – ESCONDER LA BASURA - JACOB MUDSTONE

Tienes un primer trabajo para esconder basura en un agujero, tienes que poner 8 objetos en el agujero, trata de no dañar a las ratas.



Nivel 2, Instalaciones Nucleares Enterramos
residuos nucleares



NIVEL 3 - CHRISTINA WEBFORTH

Tienes que tirar la basura, pero ten cuidado con los pájaros, no podemos hacerles daño



NIVEL 4

Basura en el laboratorio de investigación, ¡cuidado con el cloro gaseoso! Importante, quema el papel!!



ALCANZAR EL NIVEL MÁS ALTO POSIBLE DURANTE LA SESIÓN A

continuación, los alumnos deberán discutir la importancia de los residuos generados por el ser humano y los problemas que provocan y la mejor forma de destruirlos.

Tercera parte (una lección 1 x 45 min)

Lección 3: Juego de la ciudad verde

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):



- Computadoras con conexión a Internet
- Verifique que Internet esté funcionando
- Información sobre el tema para transmitir a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.)
- Características: SO: Windows XP/Vista/7/ 8 CPU: 1.0 GHz RAM: 1024 MB DirectX : 9.0
- Computadora de escritorio o portátil
- Descarga del juego desde:
<https://www.gametop.com/download-free-games/green-city/>
- Enlace de descarga del juego: <http://freegamepick.net/es/green-city/>

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor):

Green City Walkthrough

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLg4i6ufk20WNtU2o7vwIZ50ULG0x0kyws>

Nivel 1

<https://www.youtube.com/watch?v=sOe5Q7MjXL4&list=PLg4i6ufk20WNtU2o7vwIZ50ULG0x0kyws>

Nivel 2

<https://www.youtube.com/watch?v=qGqe0TC5x9I&list=PLg4i6ufk20WNtU2o7vwIZ50ULG0x0kyws&index=2>

Nivel 3

<https://www.youtube.com/watch?v=qGqe0TC5x9I&list=PLg4i6ufk20WNtU2o7vwIZ50ULG0x0kyws&index=3>



Descripción:

Trabajo por parejas tomando decisiones para terminar niveles con 3 arranques, ahorrando dinero, creando áreas verdes en los barrios, manteniendo las calles limpias, rehabilitando casas abandonadas. Hacer sentir mejor a las personas que viven en esos barrios.



En la medida en que los estudiantes estén terminando los niveles, pueden intentar trabajar en otros nuevos. Hay 48 niveles inteligentemente diseñados y equilibrados, mejoras ecológicas y energéticamente eficientes, 4 tipos de edificios: residencial, comercial, ecológico, proveedor de energía, 25 edificios diferentes, un juego de gestión del tiempo para constructores de ciudades serios y entusiastas.

Los alumnos aprenden a medida que se van haciendo los niveles, primero a construir casas, luego la importancia de mantener limpio el barrio, renovar las casas y tener jardines y espacios verdes alrededor.

La importancia no solo para el medio ambiente sino para la calidad de vida de los habitantes. Descubren cómo hacer que los habitantes de la residencia terminen antes las misiones, consiguen más dinero y por tanto consiguen mayores logros.

A medida que avanza el juego ven como no es bueno tener zonas abandonadas, llenas de basura o que feo y triste es tener el barrio lleno de montones de basura!

TAREA

Al final, los alumnos deben diseñar una infografía comentando qué puntos son importantes para mantener limpia la zona donde viven y que permita la felicidad de todos los vecinos.





2. Comprensión de lectura y Comprensión del mundo con *Outer Wilds*

Tema: El alumno aprenderá a describir elementos en detalle, a profundizar en la descripción de elementos. Utilizar el lenguaje y la ortografía de las palabras. Desarrollar habilidades cognitivas, metacognitivas y lingüísticas. Razonamiento y conocimiento previo.

Asunto(s): Idioma

Edad / Grado: 12+ / grado 6+

Breve descripción del juego en este escenario:

- [Outer Wilds](#) es un título de mundo abierto galardonado, ambientado en un enigmático sistema solar confinado a un ciclo de tiempo infinito.
- ¡El programa espacial te espera! Eres la última incorporación a Outer Wilds Ventures, un programa espacial incipiente que busca respuestas en un sistema solar extraño y en constante evolución. Los misterios del sistema solar... El tiempo lo cambia todo...



- Todas estas respuestas te esperan en los rincones más profundos y peligrosos del espacio.
- Los planetas de Outer Wilds están plagados de lugares ocultos que cambian con el tiempo. Visita una ciudad subterránea antes de que se la trague la arena, o explora la superficie de un planeta y observa cómo se desmorona ante tus propias narices. Los entornos peligrosos y los desastres naturales guardan cada uno de estos secretos.

Introducción al escenario

El objetivo es trabajar con los alumnos la comprensión lectora y favorecer una correcta comunicación. Para ello se utilizarán diferentes herramientas que motiven a los alumnos a trabajar con rapidez, comprendiendo lo que leen, interpretando y comunicando de forma ágil lo que les muestran los sentidos.

Resultados de aprendizaje:

Los alumnos son capaces de:

- El alumno aprenderá a describir elementos en detalle
- Profundizar en la descripción de elementos
- Utilizar el lenguaje y la ortografía de las palabras
- Desarrollar habilidades cognitivas, metacognitivas y lingüísticas
- Decodificar.
- Fluidez.
- Vocabulario.
- Construcción y cohesión de oraciones.
- Razonamiento y conocimiento previo.
- Memoria de trabajo y atención



Una selección de resultados de aprendizaje del currículo español

Los contenidos curriculares, los criterios de evaluación y los indicadores de logro que se aplican en este escenario son los siguientes.

Bloque 2: COMUNICACIÓN ESCRITA Y LECTURA

- Lectura de todo tipo de textos continuos y discontinuos, en diferentes soportes (impresos, digitales y multimodales) con correcta velocidad, fluidez y entonación.

Con los correspondientes criterios de evaluación:

- Leer por iniciativa propia, adaptar al formato y estructura textual textos de contextos escolares y sociales y elegir su lectura personal y lecturas de apoyo a las tareas de aprendizaje y textos sociales, y elegir su propia lectura personal y lectura de apoyo a tareas de aprendizaje, de acuerdo con sus preferencias e intereses, dando razones de sus elecciones.

Y los indicadores de logro, relacionados con la competencia de comunicación e interacción lingüística.

- Leer en voz alta con corrección progresiva en la correspondencia entre fonemas y ortografía, adaptando fonemas y ortografía, adaptándose al formato y estructura textual. y estructura textual.
- Lee correctamente y con corrección y con supervisión, adaptándose a los contextos sociales, adaptándose al formato y estructura textual (textos literarios y no literarios, textos literarios completos o fragmentados, exposiciones y argumentos) estableciendo por sí mismo los objetivos de la lectura.

Bloque 3: COMUNICACIÓN ESCRITA. ESCRITURA.



- Conocimiento y uso, a partir de modelos, de los elementos básicos (soporte textual, silueta, variaciones tipográficas, presencia los elementos básicos (soporte textual, silueta, variaciones tipográficas, presencia de ilustraciones, etc.) de textos escritos e ilustraciones, etc.) de textos escritos y su estructura. su estructura.
- Planificación: definición del destinatario y la estructura según la tipología textual, para redactar textos narrativos, descriptivos, explicativos, argumentativos y persuasivos,
- Redacción del borrador.
- Escritura y reescritura individual o colectiva de textos escolares y sociales de textos escolares y sociales a partir de modelos, con diferentes modelos, con diferentes intenciones, con caligrafía adecuada, orden y limpieza, y utilizando un registro y vocabulario formal. utilizando un registro formal y un vocabulario acorde al nivel educativo.

El criterio de evaluación correspondiente a estos contenidos es:

- Planificar y redactar, de forma reflexiva y dialógica, con la supervisión de un adulto y la colaboración de sus compañeros, textos de los géneros más habituales del nivel educativo, redactando el borrador, adaptando el contenido al situación comunicativa, con una estructura coherente y un vocabulario adecuado y utilizando los recursos lingüísticos con creatividad y sentido estético.

Por otro lado, los criterios de logro que se relacionan con la competencia comunicativa lingüística y la competencia de interacción y aprender a aprender son:

- Al redactar textos, organizan la información siguiendo el orden lógico y cronológico de la estructura textual del modelo.
- Al redactar textos, utilizan un vocabulario adecuado y un lenguaje respetuoso.
- Al redactar textos, utilizan correctamente la terminología específica de la materia, evitando términos discriminatorios.
- A la hora de redactar textos se pueden utilizar algunos recursos lingüísticos (por ejemplo, comparación, hipótesis (comparación, hipérbole, metáfora, aliteración, etc.), metáfora, aliteración, metonimia, hipérbole, hipérbole, hipérbole, aliteración, metonimia, hipérbole, hipérbaton y la hipérbole, metáfora , aliteración, metonimia, hipérbaton y juegos de palabras) con creatividad y sentido estético.



Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar alguna información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos de medias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase



Colaboración	estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (uno por uno estudiante/o trabajando por parejas)
- 2 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con Outer Wild descargado en una cuenta STEAM

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):



- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Verifique y revise estos enlaces de youtube antes de comenzar la lección:
 - OUTER WILD GAME
 - https://www.youtube.com/watch?v=d6LGnVCL1_A
 - OUTER WILD CÓMO JUGAR
 - <https://www.youtube.com/watch?v=lbtGdABmVpQ>
- Pruébelo usted mismo.
- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Todo el material que necesitan los estudiantes está incluido en la tarea
- Divida a los estudiantes en grupos de máximo 2 estudiantes por grupo.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (dos lecciones 2 x 45 min)

Lección 1



OUTER WILDS



El juego es una aventura de exploración que te da libertad para decidir y explorar. También está claro que las misiones son limitadas y diferentes dependiendo de tus decisiones. Sumado a esto, puede introducir preguntas para que los estudiantes interactúen con los NPC con el objetivo de responder esas preguntas.

La mayoría de los NPC tienen algo interesante que decir y puedes usar eso y los objetos interactivos que tiene el juego.

Tu primera misión es ir al Observatorio y tomar los códigos de lanzamiento.



TAREA DE CLASE

Antes de tomar los códigos, explora la ciudad e interactúa con todos para responder todas las preguntas.
(esto tomará alrededor de 40-50 minutos)

Personajes preguntas EJEMPLOS

Jugar con el Señaloscopio.

¿Por qué no pueden jugar con -- SIGNALoscop?

¿Qué es?

¿Para qué lo usas en el juego?

¡Gnesi y los instrumentos!

¿Qué instrumentos trajeron al espacio?

¿Quién es el dueño de cada instrumento?

¿Gnesi construyó los instrumentos?

La canción de Espinela

¿Cuál es la canción que canta?

¿Qué planeta le gustaría visitar?

Ella te cuenta una historia sobre la visita de Garbo a ese planeta

¿Qué le pasó a Garbo en esa historia?

¿Cuál era el monstruo que vio?

La carta de Tenca

¿Qué dice la carta?



Ve a hablar con Toba
¿Qué te dice Toba sobre Tecna?

RESENTIMIENTO HACIA EL ÁRBOL
¿Por qué quiere cortar el árbol?
¿Crees que miente cuando dice que no guarda rencor?
¿Qué excusa usa para justificar que necesita cortar el árbol?

Preguntas de objetos interactivos EJEMPLOS

Fotos del satélite
*Hay un satélite que toma fotos alrededor del planeta *
Describe el planeta y los lugares que ves en el visor.
Situar los lugares en las cuatro direcciones
Norte, Este, Noreste, Sur.

Material de Gosht Descríbelo
en base a la información que encuentres.
La información en la entrada del Observatorio
¿Con qué información se creó OuterWilds Ventures?
¿Quién hizo la primera misión espacial? ¿Adónde fue?
¿Quiénes son los fundadores de la agencia de exploración OuterWilds?

Objetos del observatorio
Describe el juego "sistema solar"

PREPARA UN DOCUMENTO INFOGRAFICO RESPONDIENDO PREGUNTAS:



¿Qué acecha en el corazón del peligroso planeta Dark Bramble? ¿Quién o qué construyó las ruinas alienígenas en la Luna? ¿Es posible detener el bucle de tiempo sin fin?





3. Inteligencia espacial visual: Matemáticas con *Minecraft* EDU Y *TinkerCAD*

Tema: Comprender la representación geométrica y la consideración del volumen. Resolver problemas relacionados con situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas usando diferentes estrategias

Materia(s): Matemáticas

Edad/Grado: 11+/grado 5+

Breve descripción del juego en este escenario:

[Minecraft EDU](#) es un juego de mundo abierto sin un propósito claro. Esto proporciona mucha libertad para elegir cómo jugar. Aún así, el juego tiene un sistema que recompensa los logros por completar ciertas acciones. La cámara es en primera persona, aunque los jugadores pueden cambiar a tercera persona en cualquier momento. El juego se centra en la colocación y destrucción de bloques, ya que consisten en objetos tridimensionales



cúbicos colocados en un patrón de cuadrícula fijo. Estos cubos o bloques representan principalmente diferentes elementos de la naturaleza como tierra, rocas, minerales, troncos de árboles, etc.

Los jugadores son libres de moverse y modificar su entorno creando, recolectando y transportando los bloques que componen el juego, que solo se pueden colocar dentro de la cuadrícula fija del juego. Los jugadores crean "granjas", que son estructuras y mecanismos para obtener un determinado material más fácilmente (por ejemplo, una granja que genera oro automáticamente). En el juego se pueden encontrar estructuras especiales como aldeas, galerías mineras, templos marinos, pirámides y templos de la jungla.

- [TinkerCAD](#) es un software de diseño y modelado 3D gratuito que a todos les encanta por su facilidad de uso.

Le permite diseñar intuitivamente cualquier objeto con volumen y luego llevarlo a la realidad usando una impresora 3D. Por eso hoy Tinkercad es la opción favorita de millones de Makers para realizar todo tipo de objetos según sus propias ideas y en su propia casa.

Con Tinkercad puedes diseñar figuras, casas, coches, gallinas, camas, aviones o incluso un Minion. En internet encontrarás cientos de tutoriales paso a paso (aunque no siempre en español).

La mayor ventaja de Tinkercad es que utiliza un método simplificado de geometría sólida para construir objetos. Además de ofrecer una enorme biblioteca de formas prediseñadas, el usuario puede generar cualquier objeto mediante un sencillo editor de JavaScript.



Luego, solo queda exportar el diseño realizado a Tinkercad en formatos STL u OBJ, y ya están listos para la impresión 3D.

Tinkercad también es compatible con Minecraft y Lego. Las opciones favoritas para los niños. Y es que Tinkercad es la opción perfecta para que los más pequeños empiecen a aprender diseño e impresión 3D.

Su interfaz fue diseñada especialmente para niños, destacando su sencillez, diseño divertido y colores alegres.

Introducción al escenario

El objetivo principal de la etapa es trabajar los conceptos de volumen y geometría con los alumnos. De forma manual, cree cubos, calcule el volumen y luego calcule volúmenes más complejos usando cubos como base.

Se trabajarán varias sesiones con los alumnos para poder realizar diferentes actividades que permitan el aprendizaje de los conceptos.

aprendizaje:

- Aplicar conocimientos y habilidades relacionados con matrices rectangulares y cuadradas
- Decidir el tema/contexto relacionado con su mundo de matriz
- Definir inicialmente el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones/puntos de referencia en su mundo
- Descubrir el volumen de las ubicaciones que han construido desarrollando su propia fórmula
- Seguir un cronograma provisto para completar cada componente de su proyecto
- Presentar su mundo de Minecraft
- Trabajar de manera colaborativa con sus compañeros de equipo

Los estudiantes pueden:

- Los estudiantes podrán escribir e interpretar expresiones numéricas.
- Los estudiantes reconocerán el volumen como un atributo del espacio tridimensional.



- Mejorar la percepción visual de las figuras en 3D
- Aprender sobre el cálculo de volumen
- Aprender sobre el cálculo de escala.
- Aprender sobre el cálculo del volumen de figuras COMPLEJAS basadas en cubos
- Identificar figuras en 3D a partir de vistas en 2D.
- Comprender escalas y diferencias de medición.
- Percepción espacial
- Perspectiva geométrica

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo Español

Las matemáticas son un conjunto de conocimientos que nos permiten comprender y estructurar la realidad, analizarla y obtener información para evaluarla y tomar decisiones; es necesaria en la vida cotidiana para aprender a aprender, y también por lo que su aprendizaje contribuye a la formación intelectual general y al desarrollo cognitivo. El uso de herramientas matemáticas permite abordar una gran variedad de situaciones identificadas con la deducción, la inducción, la estimación, la aproximación, la probabilidad, la precisión, el rigor, la seguridad, etc., de tal forma que implican no sólo el uso de cantidades y formas geométricas pero, sobre todo, encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas cuya utilidad fundamental es ayudarnos a comprender el mundo que nos rodea (Decreto 108/2018).

La adaptación curricular del escenario se ha hecho desde la perspectiva del docente. Es decir, se han postulado los contenidos, criterios de evaluación y competencias como lo serían en un programa didáctico de aula.

El bloque de contenidos corresponde a MEDICIÓN. Este bloque también engloba dos categorías conceptuales: identificación y uso de instrumentos de medida. Este bloque trata sobre la aplicación de diferentes instrumentos y unidades para realizar medidas, aumentando progresivamente en dificultad.



Este escenario forma parte del currículo de 6º de Educación Primaria. Los contenidos de 5º de Educación Primaria a aplicar en este escenario son los siguientes **del bloque MEDIDA:**

- Resolución de problemas relacionados con situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños trabajos de proyectos sobre medidas utilizando diferentes estrategias, colaborando con otras Unidades de la Métrica Decimal Sistema (longitud, peso/masa, capacidad, superficie) y equivalencias.
- Reconocimiento e interpretación de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana relacionados con medidas y sus magnitudes. Representación de eventos y períodos en diferentes escalas de tiempo en una recta numérica.
- Para estos contenidos, los criterios de evaluación correspondientes son los siguientes. Seleccionar instrumentos y unidades de medida para resolver situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas en diferentes entornos (natural, artístico, arquitectónico, etc.).
- Las competencias adquiridas se miden en indicadores de logro que son los siguientes para estos contenidos. Estos indicadores de desempeño están directamente relacionados con las competencias sociales y cívicas, la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología, la competencia matemática, las competencias básicas en ciencia y tecnología y el sentido de iniciativa y emprendimiento.
- Utiliza instrumentos de medida no convencionales (palos, escalones, baldosas) y convencionales (regla graduada, balanza, reloj de aguja, calendario...) y unidades (kilogramo, metro, día y hora) para realizar medidas de diferentes magnitudes (longitud, peso/masa y tiempo) de objetos y espacios en su entorno inmediato (aula y hogar).
- Utiliza instrumentos de medida no convencionales (palos, escalones, tejas, cuerdas, palos, latas, botellas) y convencionales (cinta métrica, regla graduada, balanzas, vasos graduados, calendario, reloj de mano...) y unidades (kilogramo, metro, metro, día y hora).) y las unidades (kilogramo, metro, centímetro, litro, día, semana, mes, año y hora) que mejor se ajusten en cada caso para realizar medidas de distintas magnitudes (longitud, peso/masa, capacidad y tiempo) de objetos y espacios en su entorno inmediato (aula y hogar).
- Identifica los instrumentos de medida adecuados (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para realizar medidas de diferentes magnitudes (longitud, peso/masa, capacidad y tiempo) en su entorno inmediato (aula y patio).



- Identifica y selecciona instrumentos de medida (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para medir con precisión diferentes magnitudes (longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo) en entornos reales (mercado, calle, concursos...).
- Identifica y selecciona instrumentos de medida (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para realizar con exactitud y precisión medidas de diferentes magnitudes (longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo) en entornos reales (mercado, calle, concursos...).
- Selecciona instrumentos y unidades de medida para resolver situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas en diferentes entornos (naturales, artísticos, arquitectónicos...).

El contenido del **bloque de GEOMETRÍA** :

- El número π .
- El área del círculo.
- Cálculo del área y perímetro de polígonos regulares.
- Cálculo del perímetro y área de figuras planas y de figuras planas y composiciones de las mismas.

El criterio de evaluación que corresponde al contenido es el siguiente. Calcular el área y el perímetro de cualquier figura plana en entornos (naturales, artísticos, arquitectónicos, etc.), utilizando diferentes estrategias (fórmulas, fórmulas, descomposición, etc.) para explicar la mundo que nos rodea.

Las competencias que se trabajan son las competencias sociales y cívicas, la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología. Los indicadores de progreso correspondientes.

- Calcula el perímetro de polígonos regulares e irregulares (es decir, triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono, heptágono, heptágono y octágono) que se encuentran en un dibujo, en el salón de clases o en el patio, expresando el resultado en cm. expresando el resultado en cm. o m.
- Calcula el área de rectángulos y triángulos construidos en raster, papel cuadriculado, geoplano, etc., expresando el resultado en unidades no convencionales.



- Descubre las fórmulas para el área del cuadrado, del paralelogramo del rectángulo y del triángulo construido sobre marcos cuadrados sobre marcos cuadrados para usarlas en otras situaciones otras situaciones de cálculo de área, expresando el resultado en unidades no convencionales unidades convencionales
- Calcula el área y el perímetro de cualquier figura plana, utilizando unidades convencionales, en entornos (naturales, artísticos y arquitectónicos, etc.), utilizando diferentes estrategias (fórmulas, fórmulas, descomposición, etc.) para explicar el mundo que nos rodea.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos demedias
Habilidades	1	2	3	4



Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- 3 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet



- Minecraft Edu instalado y con cuentas de estudiantes creadas
https://www.youtube.com/watch?v=qv4j2nv_j_Y
- Verifique que Internet funcione
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.) .)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el docente):

- Busque y recopile información y material sobre el tema
- Consulte estos enlaces:

<https://education.minecraft.net/es-es/homepage>

<https://education.minecraft.net/es-es/discover/que-es-minecraft>

<https://education.minecraft.net/es-es/get-started/download>

- Mira los videos:

MINECRAFT – GUIA PARA PRINCIPIANTES

https://www.youtube.com/watch?v=BEH_fMgRNrc

CÓMO UTILIZAR LOS BLOQUES DE COMANDO

<https://www.youtube.com/watch?v=ejVmEyxiDno>

<https://www.youtube.com/watch?v=Jy7VoAsibdk>



- Preparar y recopilar todo lo necesario para el escenario
- Aprende cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en G Aula de Google con descripción del proyecto y objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (Tres lecciones 3 x 45 min)

Lección 1

- El maestro divide a los estudiantes en grupos y cada estudiante obtiene un Ipad e inicia sesión en su cuenta de Classroom donde encuentra su tarea y el plantilla para un mapa mental digital en Simple Mind
- El docente debe introducir a los estudiantes en los conceptos matemáticos de volumen, unidades de medida y visualización volumétrica de figuras 3D usando Infograph y PDF
- Presenta la dificultad de calcular volúmenes que no son figuras geométricas básicas.
- Durante este proyecto, los estudiantes se dividirán en grupos y se espera que construyan un mundo basado en un tema que hayan decidido. En su mundo de Minecraft, los estudiantes deben documentar el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones que hayan construido. El maestro debe asignar suficiente tiempo y una línea de tiempo detallada para que los estudiantes completen sus mundos. Después de terminar sus mundos, se espera que los estudiantes desarrollen un guión que les permita presentar su mundo a la comunidad escolar. Un maestro puede capturar el juego y crear presentaciones digitales. En una etapa posterior durante el año, el maestro volverá a este proyecto y lo utilizará para permitir que



los estudiantes descubran el concepto de volumen y exploren posibles formas de calcularlo. Utilice los documentos adjuntos para proporcionar pautas a sus estudiantes.

Los estudiantes pasan por el escenario ÁREA Y VOLUMEN, y usarán Minecraft para crear y resolver problemas relacionados con el área y el volumen

. Vaya a este enlace para iniciar la lección en STUDENTS MINECRAFT EDU Session:

<https://education.minecraft.net/es-es/lessons/área-y-volumen>



- El número de filas y columnas en una matriz rectangular/cuadrada depende del producto final.
- A los números se les pueden dar diferentes representaciones.



- El área es el número de unidades cuadradas necesarias para cubrir una superficie. El volumen es una medida de capacidad y se mide en unidades cúbicas. (Los bloques en Minecraft sirven como esas unidades cuadradas/cúbicas)

Preguntas

- ¿Cómo se relacionan las matrices rectangulares/cuadradas con el área?
- ¿Cómo puede identificar el perímetro y el área de sus ubicaciones?
- ¿Cuál sería la mejor manera de delegar trabajo en sus grupos en función de su tema?
- ¿Cuáles son algunos desafíos que podría enfrentar?

LECCIÓN 2

<https://education.minecraft.net/es-es/lessons/area-and-volume-2>



IDEAS ORIENTATIVAS



Introducir el concepto de área y volumen. Explique a los estudiantes que el volumen se puede medir encontrando el número total de unidades de volumen del mismo tamaño necesarias para llenar el espacio sin espacios ni superposiciones.

TRABAJO

Pida a los estudiantes que carguen el archivo mundial de Minecraft suministrado. Use este mundo como una representación visual para ayudar a los estudiantes a comprender los conceptos de área y volumen. Usa las fórmulas matemáticas para resolver cada uno de los rompecabezas. Los estudiantes deben escribir las respuestas en las pizarras cercanas y tomar una captura de pantalla o usar la cámara del juego para documentar su trabajo. Para simplificar este proceso, haga que los estudiantes numeren los acertijos y escriban sus respuestas en una hoja de papel. Una vez que hayan completado cada uno de los rompecabezas, haga que los estudiantes trabajen en parejas. Cada estudiante creará su propio rompecabezas usando bloques dentro de Minecraft y hará que su compañero intente resolverlo. Como extensión, los estudiantes también podrían usar Code Connection y Agent para construir sus formas.

Lección 3:

Durante esta lección, los estudiantes se dividirán en grupos y se espera que construyan un mundo basado en un tema que hayan decidido. En su mundo de Minecraft, los estudiantes deben documentar el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones que hayan construido. El maestro debe asignar suficiente tiempo y una línea de tiempo detallada para que los estudiantes completen sus mundos. Después de terminar sus mundos, se espera que los estudiantes desarrollen un guión que les permita presentar su mundo a la comunidad escolar. Un maestro puede capturar el juego y crear presentaciones digitales. En una etapa posterior durante el año, el maestro volverá a este proyecto y lo utilizará para permitir que los estudiantes descubran el concepto de volumen y exploren posibles formas de calcularlo.

Consideremos que un cubo de mímecraft tiene $X \text{ mm}^3$, construya una casa usando: (X es un valor determinado por el maestro antes, por ejemplo 500 mm^3 (XX es un valor diferente dependiendo de cada maestro, y debe identificarse previamente para trabajar con los estudiantes) , por ejemplo, Madera 10000, Piedra 25000,.....)



- Madera. $Xx \text{ mm}^3$
 - Piedra. $Xx \text{ mm}^3$
 - Carbón. $Xx \text{ mm}^3$
 - Hierro. $Xx \text{ mm}^3$
 - Vidrio: $xx \text{ mm}^3$
-
- Primero transformar a número de cubos
 - Luego construir
 - Calcular el desplazamiento en cubos de la propuesta
 - Cree su propio edificio y calcule cuántos materiales necesita para hacerlo en la vida real



Informe a los estudiantes al final de la lección



- Aplicar conocimientos y habilidades relacionados con matrices rectangulares y cuadradas
- Trabajar de manera colaborativa con sus compañeros de equipo
- Para decidir el tema/contexto relacionado con su mundo de matriz
- Para definir inicialmente el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones/puntos de referencia en su mundo
- Para seguir una línea de tiempo proporcionada para completar cada componente de su proyecto
- Para descubrir el volumen de las ubicaciones que ha construido mediante el desarrollo de su propia fórmula
- Minecraft World

Ideas guía/comprendiones esenciales

- El número de filas y columnas en una matriz rectangular/cuadrada depende del producto final.
- A los números se les pueden dar diferentes representaciones.
- El área es el número de unidades cuadradas necesarias para cubrir una superficie. El volumen es una medida de capacidad y se mide en unidades cúbicas. (Los bloques en Minecraft sirven como esas unidades cuadradas/cúbicas)

Preguntas

- ¿Cómo se relacionan las matrices rectangulares/cuadradas con el área?
- ¿Cómo puede identificar el perímetro y el área de sus ubicaciones?
- ¿Cuál sería la mejor manera de delegar trabajo en sus grupos en función de su tema?
- ¿Cuáles son algunos desafíos que podría enfrentar?

Segunda parte (una lección 1 x 45 min)

Lección 1

Preparatoria:



Crear cuentas de TinkerCAD para todas las computadoras

www.tinkercad.com

<https://www.tinkercad.com/login>

Ver este video

https://www.youtube.com/watch?v=gOs6Mdj7y_4

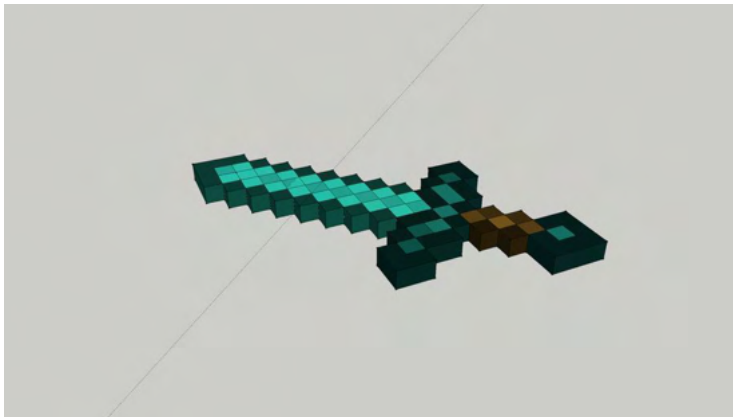
Lea atentamente el Powerpoint y visualice el video MP4 (Minecraft espada-TINKERCAD.mp4)

Descripción:

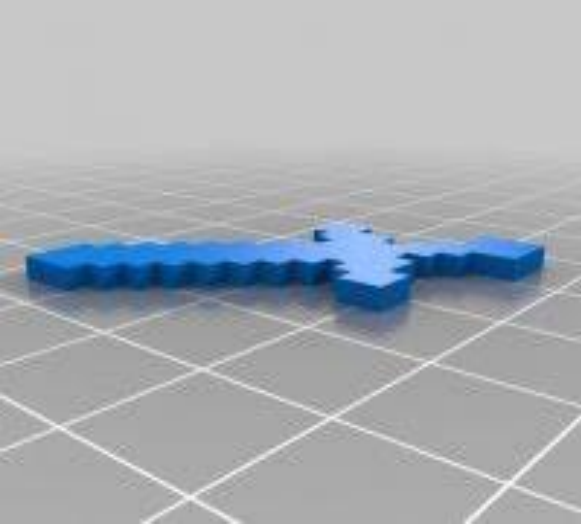
En este escenario, los estudiantes calcularán el volumen de una espada de Minecraft usando TinkerCAD.

El profesor utilizará Powerpoint como herramienta para gestionar la clase.

Cómo diseñar la espada de Minecraft está en el video adjunto.



Finalmente, si la escuela tiene una impresora 3D, el maestro puede imprimir una espada de Minecraft.





Discover Babylon

4. Edad Antigua con *Discover Babylon*

Tema: Entendiendo la Edad Antigua – Babilonia y la Cultura Egipcia.

Materia(s): Historia

Edad/Grado: 12+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

- [Discover Babylon](#) es un videojuego educativo que se desarrolla en Mesopotamia. Se centra en la escritura, las matemáticas, la literatura y el derecho. Este juego está dirigido a edades de 8 a 14 años. Utiliza estrategias de videojuegos y entornos digitales realistas para involucrar al alumno en desafíos y misterios que solo pueden resolverse profundizando y comprendiendo la sociedad, los negocios, las prácticas y el comercio de Mesopotamia. Este juego es una buena fuente para aprender sobre historia y conceptos históricos. El jugador absorberá información histórica y se familiarizará más con los recursos de museos y bibliotecas. El jugador navegará por una serie de diferentes avatares a lo largo del juego, algunos ambientados en la antigua Mesopotamia y el otro avatar ambientado en la actualidad. La historia del juego es que un arqueólogo llamado Dexter se las arregló para viajar en el tiempo y, sin saberlo, alteró la línea de tiempo para lo peor. Así



que es tu trabajo retroceder en el tiempo, arreglarlo y encontrar a Dexter. El jugador se enfrentará a diferentes desafíos. El juego utiliza herramientas de gestión de preguntas y respuestas para estimular el aprendizaje. Este juego no tiene los mejores gráficos, pero aparte de eso, mantendrá al jugador entretenido y entretenido. Discover Babylon es un buen juego educativo que lo mantendrá jugando debido a la buena interacción práctica y la información histórica precisa que se incorpora al juego.



El juego se divide en tres períodos de la historia de Mesopotamia: el período de Uruk (3300-3000 a. C.) cuando se desarrolló por primera vez la escritura; el período Ur III (2100-2000 a. C.), época de grandes ciudades y organización central; y el período neosirio (1000-600 a. C.)

Introducción al escenario

El objetivo es trabajar en profundidad sobre una civilización antigua como la babilónica o la egipcia y aprender más sobre ella.

En este escenario, los estudiantes aprenderán más sobre la Edad Antigua. Se trata de un período tradicional, muy utilizado en la periodización de la historia humana, definido por la aparición y desarrollo de las primeras civilizaciones que dispusieron de la escritura, por ello denominadas "civilizaciones antiguas". Ha sido tradicionalmente el período inicial de la historia propiamente dicha, a partir de la invención de la escritura, precedida por la prehistoria. Algunos esquemas



periódicos consideran que existe una etapa denominada "protohistoria", entre la prehistoria y la Edad Antigua, definida por la aparición de las primeras civilizaciones sin escritura.

Durante la Edad Antigua surgieron y se desarrollaron cientos de grandes civilizaciones en todos los continentes, muchas de las cuales generaron productos, instituciones, conocimientos y valores que aún hoy están presentes, desde Sumeria (IV milenio a. C.) y el Antiguo Egipto, pasando por las antiguas civilizaciones védicas en India, la antigua China, las antiguas Grecia y Roma, el Imperio Aqueménida en Persia, la antigua América del Sur, entre muchos otros.

Los estudiantes tendrán la posibilidad de obtener una percepción visual de cómo funciona todo en conjunto y podrán mantenerse motivados. Esta tarea se puede ajustar fácilmente a todos los estudiantes.

Resultados de aprendizaje:

Los alumnos son capaces de:

- Comprender la forma de vida en las civilizaciones antiguas. Específicamente la antigua Mesopotamia
- Aprende sobre la cultura mesopotámica y compara con Egipto
- Conoce la sociedad
- mesopotámica y egipcia Conoce la agricultura mesopotámica y egipcia
- Conoce la cultura mesopotámica y egipcia
- Conoce la vestimenta
- Conoce la religión mesopotámica y egipcia



Una selección de aprendizaje Resultados del currículo español

El currículo de Historia de la ESO se organiza en diferentes bloques. En este caso, los contenidos pertenecen al bloque 4: Historia.

- Las primeras civilizaciones: Mesopotamia y Egipto.
- Nociones relacionadas con el tiempo histórico: marcos cronológicos (millones de años, miles de años, siglos), formas convencionales de representar el tiempo, duración, simultaneidad formas convencionales de representar el tiempo, duración, simultaneidad, cambio y sucesión

En cuanto a los criterios de evaluación que siguen estos contenidos, son los siguientes.

- Distinguir diferentes marcos temporales en la Prehistoria y la Antigüedad de los principales procesos de cambio seleccionando la escala en la línea de tiempo utilizada para representarlos y mostrando la duración y simultaneidad de los principales procesos de cambio. la escala en la línea de tiempo utilizada para representarlos y mostrar la duración y simultaneidad de estos procesos en una o más líneas de tiempo. estos procesos en una o más líneas de tiempo y mapas históricos.

Este criterio de evaluación está relacionado a nivel competencial con las competencias sociales y cívicas y con la competencia de aprender a aprender.

En cuanto a los indicadores de progreso relacionados con los contenidos, son:

- Distinguir diferentes marcos temporales en la Prehistoria y la Antigüedad relacionados con los principales procesos de cambio (hominización, formación de las primeras sociedades agrarias e imperios antiguos) a la hora de seleccionar la escala de la línea temporal (cientos de miles de años, miles de años, siglos, etc.) para representarlos.
- Establece cadenas de causas y consecuencias para explicar los cambios que dieron lugar a la formación de las primeras sociedades humanas de cazadores y recolectores, las sociedades agrícolas, la aparición de las religiones, la creación de los primeros estados e imperios o las expansiones griega y romana.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes



Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos de medias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.



Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 24 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- Una lección: 3 días hábiles x 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadora con configuración básica (el juego es de 2008)
- Descarga el juego desde:

<http://fas.org/babylon/>

enlace alternativo si hay algún problema:



https://drive.google.com/file/d/1A_qPA-FOuenwu2pIP6nRqjv3WPSTOEhl/view?usp=sharing

- Visualice estos videos de Youtube para familiarizarse con el juego en el aula:

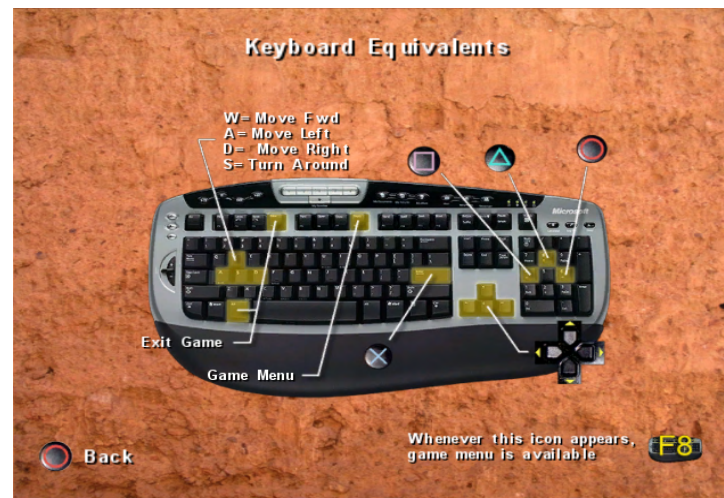
DESCUBRIENDO EL JUEGO DE BABILONIA

<https://www.youtube.com/watch?v=WlqafevXOWY>

VISITANDO BABILONIA – PRIMERA CIUDAD

<https://www.youtube.com/watch?v=FTBHGfULSC8>

- Instalación del juego y comprensión de los comandos clave: **(ES OBLIGATORIO QUE LA COMPUTADORA TENGA UN PAD NUMÉRICO (ESCRITORIO O BLOC DE NOTAS))**



Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el maestro):



- El maestro presentará civilizaciones antiguas en clase. Dedicará una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como videos de animación, documentales, juegos interactivos, etc.
- En clase los alumnos visualizan el contenido del siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=xVf5kZA0HtQ>

- Aprende cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en el aula de Google con la descripción del proyecto y los objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes / computadora

¡NOTA! Antes de usar, verifique si algún teclado de computadora no tiene un teclado numérico

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Parte uno (tres lecciones - 45 minutos)

Lección 1

Siguiendo las instrucciones del juego para resolver el cuestionario que encuentra en el camino, usted debe caminar por Babylon, leyendo Cuadros de texto con información que necesitará para responder preguntas en Puntos clave.

1. Encuentra el asistente de datos personales (PDA) para desbloquear los cuatro nodos de información en el museo. Al recopilar los nodos, su puntaje de información aumenta
2. Encuentre el dispositivo de traducción. (Este dispositivo, cuando se implanta en tu oído, te permitirá escuchar y hablar los idiomas nativos de quienes te rodean) Están escondidos en algún lugar del museo



Gana 500 puntos

Pista para los maestros: están juntos en la misma área (arte del oriente cercano)

3. Encuentra información sobre cerámica

Alfarería: - Material más abundante en la mayoría de los yacimientos arqueológicos. Debido a que los estilos de la cerámica cambian con el tiempo, los arqueólogos pueden fechar la cerámica según su forma y decoración

Gane 500 puntos

4. Encuentre información sobre los sellos de los cilindros

Los sellos de los cilindros: son cilindros de piedra tallada. Cuando se enrollaba un sello cilíndrico sobre un documento escrito, un ladrillo o un trozo de arcilla, la impresión del sello actuaba como una especie de firma, lo que demostraba que el documento era auténtico.

Pista para los maestros: buscar en el área

5 del patio de esculturas. Encontrar información sobre la tablilla de arcilla

Tablilla de arcilla: Los primeros documentos escritos se parecían a esta tablilla de arcilla. Se utilizó un sistema escrito llamado cuneiforme (del latín que significa en forma de cuña) para escribir tanto el **sumerio** como **acadio** cuneiforme se escribía con un palo de caña puntiagudo llamado **stylos**, que se presionaba en la arcilla para formar formas de cuña distintivas.

Gana 500 puntos

6. Encuentra la oficina

del profesor Dexter 7. Encuentra 3 libros que el profesor Dexter ha perdido.

libro 1- la antigua ciudad de **Ur** (tell **Al-mugayyar**) fue fundada alrededor del 4700 a.C. A lo largo de su historia, fue un



centro de adoración al dios luna, **Nanna**.

8. Encuentra información sobre Ziggurat

Ziggurat era una plataforma escalonada sobre la cual se encontraba un templo dedicado a un dios en particular. Aunque los templos en la parte superior de una sola plataforma aparecen en el antiguo Cercano Oriente alrededor del 5000 a. C., los primeros zigurats verdaderos fueron construidos por **Ur-nammu**, rey de la tercera dinastía de Ur alrededor del 2100 a. C.

Gana 500 puntos

Libro 2. La ciudad antigua de **Kalhu** (ahora conocida como Tell **Nimrud**, y mencionada en la Biblia como **Calah**) había sido una pequeña ciudad provincial hasta que fue elegida por **el rey asirio Assurnasirpal II** para ser su capital

Libro 3: la antigua ciudad de **Uruk** (ahora conocida como **Warka**) estuvo ocupada durante aproximadamente 5000 años, desde el 4700 a.C. hasta el 300 d.C. La gente de la antigua Mesopotamia creía que **era** la primera ciudad del mundo y el hogar del gran héroe mitológico, "Gilgamesh"

.9. Encuentra la galería de arte de Oriente Próximo.

Localiza los sellos de cada libro

10.Uruk He obtenido la esfera de navegación. La esfera de navegación te ayudará a navegar entre diferentes períodos de tiempo y lugares del pasado.

11. Viajando de regreso al 3100 a. C. -

Tienes doce años, eres un estudiante de escriba llamado **Taribi**, y hoy es el primer día de clases.

12. Encuentra tus útiles escolares

13. Encuentra la escuela



scribal MAESTRO PEGAMENTO. (Siga a los niños)

12. Hice papilla de lentejas antes de que el maestro muriera.

El análisis de **Sasag** revela que necesitarás crear una sustancia como papilla de lentejas antes de que su salud falle.

Receta: lentejas, aceite de mantequilla y pescado (en este orden)

13. Encuentra el mercado e interactúa con la gente local para obtener los ingredientes. Se le ha dado un trozo de lana para usar en oficios.

Pista para el PROFESOR:

Intercambiar 1 lana por 3 granos (último agricultor)

Intercambiar 1 grano por 1 pescado (antes del último agricultor)

Intercambiar 1 grano por 1 aceite (tercer agricultor desde el final)

Intercambiar 1 aceite por lentejas (antes del último agricultor)

14. Encuentre un tazón con borde biselado para mezclar las gachas

tazones se usaban en Mesopotamia alrededor del 3100 a. Los arqueólogos llaman a estos tazones "tazones con bordes biselados" porque el término "bisel" describe la forma plana y en ángulo del borde o los tazones.

15. Vuelve a la escuela de escribas antes de que **Sasag** perezca.

16. Encuentra la tableta que **Sasag** .

17. Deberá decodificarlo.



Busque el nombre correcto con los símbolos a la izquierda.



Se utilizaba para registrar la cantidad de harina que recibían diferentes trabajadores como salario hace más de 5000 años.

18. Recopile todos los puntos de información de la ciudad.

Después de 3 días de juego, el maestro inicia una discusión interna con los estudiantes preguntando sobre varias partes del juego para comprender, comparativamente, cómo era la vida.

Informe a los estudiantes al final de la primera lección



- ¿Qué aprendió que no sabía antes?
- Selecciona un tema para desarrollar en profundidad con tu equipo: agricultura, indumentaria, alimentación, vida diaria,...
- Busca y recopila información y material sobre el tema
- Elabora 1 infografía sobre el tema desarrollado.
- ¿Cómo funciona la cooperación en vuestro grupo?





5. El cuerpo humano - Sistema inmunológico con *Immune Attack*

Tema: Ciencias Naturales (anatomía, virus y bacterias) – Comprender cómo funciona el sistema inmunológico humano.

Asignatura(s): biología/educación para la salud/inglés

Edad/grado: 11+/grado 5+

Breve descripción del juego de realidad virtual en este escenario:

Immune Attack: Immune Attack, es un juego en el que juegas el papel de las defensas del cuerpo humano, en cada uno de los niveles, debes eliminar las bacterias que invaden el cuerpo.

Cada bacteria tiene una forma de trabajar, por lo que debes adaptar tus células de defensa a las bacterias para poder matarlas.

Immune Attack



Navegue un *nanobot* a través de un entorno 3D de vasos sanguíneos y tejido conectivo en un intento de salvar a un paciente enfermo. Enseñe a los glóbulos blancos cómo cazar y matar a los invasores bacterianos. Aprenda sobre los procesos biológicos que permiten a los macrófagos y neutrófilos detectar y combatir infecciones.

Immune Attack fue financiado por la Fundación Nacional de Ciencias y desarrollado conjuntamente por la Federación de Científicos Estadounidenses, la Universidad del Sur de California, la Universidad de Brown y Escape Hatch Entertainment. Enseña biología celular de una manera divertida y atractiva.

Este juego está disponible para "paga lo que quieras". Funciona en Windows XP y todas las versiones posteriores de Windows. Para conocer los requisitos de instalación, consulte [Preguntas frecuentes MolecularJig.com](#). No disponible para macOS.

Demostrado su eficacia en la enseñanza y el aumento de la confianza de los estudiantes con respecto a las células y las moléculas. Obtenga nuestro trabajo de investigación en [MolecularJig.com/research](#).

Introducción al escenario

En este caso, los estudiantes aprenderán cómo funciona el sistema inmunológico. Los estudiantes aprenden a identificar los sistemas, dispositivos y órganos involucrados en funciones relacionales y coordinativas, y a interpretar sus mecanismos de acción, funciones relacionales y coordinativas y sus mecanismos de acción como procesos por los cuales los estímulos reciben, coordinan información y ejecutan respuestas. Los órganos y sistemas tienen procesos preventivos apropiados, y cada sistema está asociado con procesos apropiados para prevenir cambios sensoriales, desequilibrios hormonales o desequilibrios hormonales o neurológicos.



Resultados de aprendizaje:

Los estudiantes son capaces de:

- Reflexionar sobre lo que ya saben sobre su sistema inmunológico y establecer metas de lo que sabrán cuando terminen la tarea.
 - Comprender cómo funcionan juntos el sistema respiratorio y los pulmones.
 - Ver la conexión entre causa y efecto. , para ver la conexión entre un estilo de vida saludable y una buena capacidad pulmonar
-
- Saber: Conocer mejor los diferentes órganos humanos, su funcionamiento y su importancia. Diferenciar entre virus y bacterias, conociendo sus tipos.
 - Conocer los tipos de bacterias y virus. Identificar la función de los órganos humanos y su funcionamiento.

Tema transversal: la importancia de los trasplantes de órganos. Discutir en grupos la importancia de la donación y el trasplante de órganos.

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo Español

En Educación Secundaria Obligatoria, la asignatura de biología se estructura en seis bloques.

El desarrollo del currículo se basa en la necesidad de una programación didáctica por parte del docente. Por ello, se incluyen los contenidos y sus correspondientes criterios de evaluación e indicadores de logro. Cabe señalar que los indicadores de logro son los



resultados competenciales visibles para los estudiantes. Este escenario es interdisciplinario ya que se aborda desde dos materias, la biología y la tecnología. Procederemos ahora al desarrollo curricular de ambos.

Los contenidos de biología trabajados en este escenario pertenecen al bloque 2, PERSONAS Y SALUD, que se centra en el estudio del cuerpo humano y la promoción de la salud, sus determinantes y la importancia de adquirir estilos de vida saludables. También trata el origen de las enfermedades infecciosas más comunes, sus mecanismos de transmisión y prevención, el proceso de inmunidad y sus aplicaciones, y una valoración de las aportaciones de las ciencias biomédicas. Se ocupa del estudio del cuerpo humano, la estructura de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones del cuerpo humano, la estructura de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones de nutrición, relaciones y reproducción, relacionándolos a su funcionamiento ya las causas, síntomas y consecuencias de las enfermedades más comunes para prevenirlas.

El primer bloque de temas abarca los contenidos:

- Funciones de relación.
- El sistema nervioso.
- El sistema endocrino.
- Los órganos de los sentidos y los receptores sensoriales.
- Interacción neuroendocrina.
- Enfermedades y trastornos comunes, causas, factores de riesgo y medidas preventivas. medidas de prevención.



El criterio de evaluación correspondiente a este contenido es: Reconocer los sistemas, aparatos y órganos que intervienen en las funciones de relación y coordinación, e interpretar sus mecanismos de acción, funciones de relación y coordinación, e interpretar sus mecanismos de acción como proceso de recepción de estímulos, coordinación de información y ejecución de respuestas, asociando cada órgano y sistema con el correspondiente proceso para prevenir y sistema con el correspondiente proceso para prevenir alteraciones de los órganos de los sentidos, desequilibrios hormonales o desequilibrios hormonales o nerviosos.

Los criterios de consecución relacionados con este bloque de contenidos son los siguientes.

- Identifica y describe los órganos, aparatos y sistemas relacionados con las funciones de relación y coordinación utilizando modelos anatómicos, diagramas y gráficos.
- Identifica los mecanismos básicos de actuación de las funciones de relación y coordinación y asocia cada una de ellas con los órganos implicados y las funciones de coordinación y asocia cada una de ellas con los órganos implicados.
- Ilustrar con ejemplos un evento en la vida cotidiana que la integración de los sistemas nervioso y endocrino.
- Identifica las causas, síntomas y efectos de algunas de las enfermedades más comunes relacionadas con enfermedades relacionadas con los órganos de los sentidos, los sistemas nervioso y endocrino y sugiere sistemas nerviosos y endocrinos preventivos y sugiere hábitos preventivos.

El segundo bloque de temas abarca los contenidos:

- Tipos de enfermedades. Causas, prevención y tratamiento.



El criterio de evaluación que corresponde a este contenido es el siguiente. Diferenciar el origen de las enfermedades más comunes, explicar los mecanismos de transmisión de enfermedades infecciosas con el fin de los mecanismos de transmisión de enfermedades infecciosas con el fin de justificar los métodos preventivos de contagio y propagación.

Los indicadores de progreso relacionados con estos contenidos son los siguientes:

- Clasifica, según su origen, las enfermedades más relevantes en la sociedad actual, a partir de casos prácticos o información de la sociedad, a partir de casos prácticos o información de los medios de comunicación o documentos científicos los medios de comunicación o documentos científicos.
- Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas, relacionándolos con las enfermedades en relación con los medios de prevención de contagio y propagación.

Los contenidos de la asignatura de tecnología perteneciente al bloque 1: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIÓN TÉCNICA, eje vertebrador del área ya que describe el conjunto de fases que componen la resolución de un problema mediante la obtención de un producto final que satisfaga nuestra necesidad inicial de resolución de problemas gracias a la obtención de un producto final que satisfaga nuestra necesidad inicial. Por lo tanto, muestra qué hacer y cómo hacer un proyecto tecnológico completo. A este bloque se le suman todos los aspectos relacionados con la comunicación técnica del proyecto: desde los primeros bocetos hasta los planos normalizados, pasando por las distintas vistas que se pueden utilizar en el proyecto hasta las distintas vistas del diseño final.

- Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico.
- Conocimiento de estructuras de aprendizaje cooperativo y técnicas de aprendizaje cooperativo.



El criterio de evaluación correspondiente es: Desempeñar las tareas con eficacia, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de las fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad en la búsqueda de alternativas de solución.

Los criterios de logro se relacionan con las competencias de sentido de iniciativa y emprendimiento, y aprender a aprender.

- Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones al realizar tareas o proyectos tecnológicos de los proyectos a nivel de educación y actúa con flexibilidad en la búsqueda de soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo.
- Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones al realizar tareas o proyectos tecnológicos a nivel educativo y actúa con flexibilidad buscando alternativas de solución a las dificultades encontradas en su desarrollo.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4



Recordar información	El estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios	El alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos de medias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas	El estudiante no trató de resolver problemas en el juego durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad	El estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	El estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
Colaboración	El estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos	El estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos
	1	2	3	4
Ejercicio	El estudiante no pudo completar las tareas del juego	El estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego	El estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	El estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	El estudiante no participó durante la clase	El estudiante estuvo poco involucrado durante la clase	El estudiante estuvo involucrado durante la clase	El estudiante estuvo muy involucrado durante la clase



Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- De 20 a 30 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- 3 lecciones 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadora con configuración básica (el juego es de 2008)
- Descarga el juego desde:
<https://www.sciencegamecenter.org/games/immune-attack>
- Visualiza estos videos de Youtube para familiarizarte con el juego:
Inmune attack trailer
<https://www.youtube.com/watch?v=tKgroDE4DHo>
juego de ataque inmune
<https://www.youtube.com/watch?v=0X70FxO2Nd8>
<https://www.youtube.com/watch?v=y5gydLaebv0>

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el profesor) :

- El maestro presentará inmunológico . Dedicar una clase a la introducción de los contenidos con materiales audiovisuales como vídeos de animación, documentales, juegos interactivos, etc.
- En clase los alumnos visualizan el contenido del siguiente vídeo:



<https://www.youtube.com/watch?v=fSEFXI2XQpc>

- Aprenda cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea
- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes / computadora

El parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (2 lecciones x 45 min/día)

Lección 1

Durante esta lección, los estudiantes jugarán con el Juego. En general, Immune Attack es un juego de disparos, entonces, principalmente los estudiantes necesitan entender cuál es el intruso apuntar y disparar.

Immune Attack, es un juego en el que juegas el papel de las defensas del cuerpo humano, en cada uno de los niveles, debes eliminar las bacterias que invaden el cuerpo.

Cada bacteria tiene una forma de trabajar, por lo que debes adaptar tus células de defensa a las bacterias para poder matarlas.

Cada bacteria desprende una serie de cosas que debes arrastrar tus células de defensa para moverlas en dirección a la bacteria y poder acabar con ella.

El estudiante también puede dar a sus células diferentes funciones, como capturar bacterias, matarlas o curar sus propias células.



Durante 2 días los estudiantes juegan una aventura dentro del cuerpo humano:

- Explorar
- Aprender
- Defender

Parte dos (1 lección x 45min)

Lección 1

- En clase los estudiantes visualizan el contenido de los siguientes videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=zQGOcOUBi6s>

<https://www.youtube.com/watch?v=oqGuJhOeMek>

<https://www.youtube.com/watch?v=jkNxmTrrZSk>

<https://www.youtube.com/watch?v=N1xX49AqwQ>

- Buscar y recopilar información y material sobre el tema
- Elaborar 1 infografía sobre el tema desarrollado.

Tercera parte (1 lección x 45min)

Lección 1

- En clase los alumnos visualizan el contenido del siguiente video:



<https://www.youtube.com/watch?v=i0ZabxXmH4Y>

- Busca y recopila información y material sobre el tema
- Elabora 1 infografía sobre tema desarrollado.

La presentación debe indicar:

- respuestas a todas las preguntas de la tarea
- una reflexión personal sobre lo que piensan de sus pulmones ahora en comparación con antes de la tarea
- su reflexión personal sobre el informe de Immune Attack

Pregunta con los estudiantes al final de la primera lección

- ¿Qué no sabías antes?
- ¿Cómo funciona la cooperación en vuestro grupo?



Capítulo 4.

Recursos y herramientas



En este capítulo nos gustaría presentar un conjunto de materiales adicionales que lo ayudarán a implementar nuestros escenarios en las clases. Comenzamos con definiciones básicas y continuamos con tutoriales prácticos sobre el uso del equipo VR que se pueden encontrar en nuestros escenarios de enseñanza.

4.1. Las definiciones más importantes

Game based learning	Game-based learning (juegos Aprendizaje basado en juegos) significa una inclusión real de juegos en el proceso de aprendizaje.
Gamificación	Gamificación significa aplicar algunos elementos del juego a una situación que no es un juego, por ejemplo, una lección escolar. Los elementos de juego proporcionados para la lección pueden ser, por ejemplo: puntos o insignias motivadores, desafíos, competencias, juegos de rol de fantasía, etc.
VR	Virtual Realidad es el uso de tecnología informática para crear un entorno simulado. El entorno se puede explorar en 360 grados.
AR	La Realidad Aumentada es una realidad, potenciada con componentes digitales interactivos (elementos visuales, sonidos y otros estímulos). Se puede acceder a AR con un teléfono inteligente.
Oculus Quest	Es un casco de realidad virtual creado por Oculus. Oculus es una marca de Facebook/Meta.



Valve Index	Es un casco de Realidad Virtual creado por Valve. Uno de los kits de realidad virtual más avanzados del mercado. Valve Index funciona con Steam.
Controladores	Los controladores te permiten interactuar con la realidad virtual. Te ayudan a registrar los movimientos de tus manos y dedos en un entorno virtual
Metaverse o Metaversum	Ambos nombres sugieren el motivo y el significado precisos de este entorno. Va a ser un “universo”, por diferente que sea en el que vivimos habitualmente. Este es un “metauniverso”, el que está colocado en algún lugar “por encima” del mundo de nuestra experiencia cotidiana.
Google Cardboard	Google Cardboard es una plataforma de realidad virtual (VR) descontinuada desarrollada por Google . Llamado así por su visor de cartón desplegable en el que se inserta un teléfono inteligente. La plataforma fue concebida como un sistema de bajo costo para fomentar el interés y el desarrollo en las aplicaciones de realidad virtual.
Steam	Steam es un servicio de distribución digital de videojuegos y una tienda de Valve
Immersion	Una sensación inmersiva que el estudiante experimenta en VR. Hace que el estudiante se sienta como si estuviera en un mundo/entorno diferente.

4.2. Manual de usuario para profesores - Cómo iniciar Oculus Quest 2 desde cero



Puedes comenzar con este [video de Introducción en youtube](#) o directamente seguir estos pasos:

1. Abre la caja y pon a cargar tu Oculus, hasta que el indicador se ponga verde. (Te llevará entre 2,5 h del 2% al 100%)
2. Descarga la aplicación Oculus en tu teléfono o tablet.
3. Siga las instrucciones dadas por el desarrollador.
4. Asegúrese de tener Wi-Fi disponible para las gafas.
5. Prepare los controladores (mandos) retirando la solapa de seguridad en la parte inferior de los controladores para conectar las baterías. (Póngase las muñequeras cuando use los mandos)
6. Inicie Oculus Quest.
7. Ajuste las correas laterales y las correas superiores para adaptarse a su cabeza. Empezando por la parte de atrás al ponerse y si lleva gafas, empiece primero por la parte delantera. También puede ajustar la distancia entre sus ojos. Mueva su Oculus hacia arriba y hacia abajo para borrar la imagen. Asegúrate de estar cómodo.
8. Ajusta el volumen. El botón de volumen está debajo del ojo derecho.

Si usa gafas, use el espaciador extra para las gafas. Retire la espuma, inserte el espaciador de gafas y vuelva a insertar la espuma de interfaz.

9. Ahora está listo para seguir las instrucciones que se muestran en las gafas.

¡Tips! ¡Pruebe la aplicación Primeros pasos en sus gafas para familiarizarse con su dispositivo!

Recuerde realizar un seguimiento del nivel de la batería. Verá la batería en el menú principal, en sus gafas.

Aquí puedes encontrar un [tutorial](#) sobre cómo cambiar las baterías en los controladores.
Cómo conectar (emparejar) el visor a la aplicación de Oculus

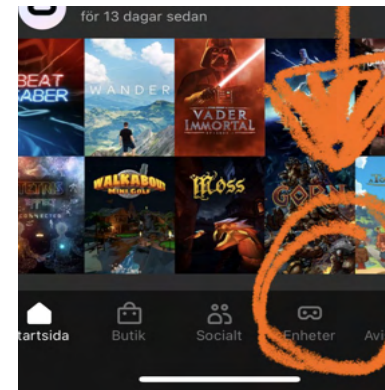
Puede comenzar con este [Conectar y emparejar](#) o seguir estos pasos:



Trabaja en equipo. Uno usa las gafas y el otro sigue las instrucciones de la aplicación.

Siga los pasos en la aplicación:

1. presione Dispositivo (mire la imagen)
2. presione + en la esquina superior derecha
3. seleccione las gafas, Oculus Quest 2
4. presione continuar
5. inserte el código que se muestra en el las gafas
(a veces no es necesario hacer este paso, y pueden conectarse automáticamente)



Cómo transmitir Oculus Quest 2 a su teléfono o tablet (con la aplicación Oculus)

Vea el video [Instrucciones sobre cómo transmitir](#).

Transmitir significa que puede transmitir lo que sucede en sus gafas a su teléfono móvil, tablet o donde sea que tenga la aplicación Oculus.

Al transmitir, permite que el profesor y el estudiante sigan lo que hace el que usa el auricular. De esta manera, puede guiar, motivar a los estudiantes y los estudiantes, sin usar los auriculares, pueden activarse.

Cómo encontrar y descargar juegos

1. Seleccione *tienda* en el menú principal de sus auriculares
2. Seleccione lo que desea descargar.



3. Para encontrar todas las aplicaciones instaladas, vaya a aplicaciones (los nueve puntos). Seleccione *aplicaciones instaladas* en la esquina superior derecha.

Cómo salir de las aplicaciones en Oculus Quest 2

1. Presione el *botón de Oculus* en su mano derecha.
2. Luego seleccione *salir*. Después de esto, volverás al vestíbulo



principal.

Cómo apagar el Oculus Quest 2

Presione el botón de encendido/apagado del visor en aproximadamente 3 segundos.
Seleccione *apagar*.



4.3. Oculus Quest 2 y Steam

Quest están hechos para ser una solución independiente con su sistema operativo Android incorporado que controla las aplicaciones del juego.

Es posible conectar un auricular Quest a una computadora, pero no para lo que fue diseñado el sistema.

La conexión por cable a la computadora se realiza mediante el puerto de carga usb-c multifunción en el auricular y un puerto usb-c en la computadora (si la computadora no tiene puerto usb-c, se requiere un adaptador usb-c a usb3).

Cable para la conexión se puede comprar, por ejemplo, como un "cable de enlace" de 5 m diseñado específicamente para Oculus o simplemente para una prueba rápida, luego use el cable de carga que viene con el oculus.

Lo que intentamos fue conectar con un cable de enlace usb-c de 5 m a una computadora de juegos con Linux (la misma computadora que usamos con nuestros auriculares Valve Index).

Lo que descubrimos

Con los archivos del sistema OpenVR instalados, Linux reconoce Oculus Quest como un teléfono Android y el sistema se monta, lo que permite el acceso a fotos, videos y archivos de aplicaciones guardados. etc. en el Oculus. Pero cuando está en Steam, Steam no reconoce el Oculus, por lo que SteamVR no se puede iniciar.

Lo que descubrimos fue que en la actualidad esto requiere tener instalada una aplicación llamada Oculus Home escritorio y esto es solo para Windows no portado a Mac un y Linux.

Aún así, incluso con Windows y la aplicación de escritorio Home, hay problemas como un retraso tan severo que la mayoría de los juegos de Steam se vuelven algo inutilizables.



Conclusión

En la actualidad, no existe una forma perfecta de conectar un Quest2 a Steam, pero esto podría cambiar en el futuro cuando proyectos como OpenVR se pongan al día. Oculus Rift ya parece ser bastante compatible con OpenVR pero, por supuesto, se trata de un auricular diseñado para usar con una computadora.

La conexión a Quest2 para acceder a su almacenamiento de memoria ya es posible y funciona bien.

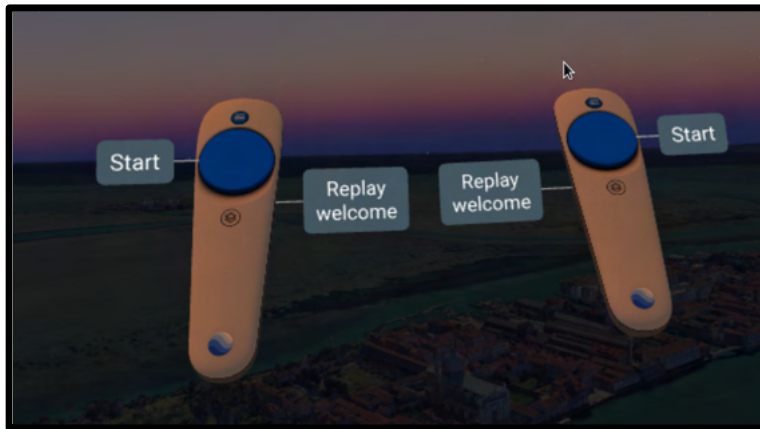


4.4. Manual – Cómo manejar Google Earth con Valve index

Los controladores de Valve Index no se parecen a los de Google Earth. Eso significa que lo que ves dentro de los auriculares no es lo mismo que los controles que tienes en las manos.

Este manual es para que lo lea con anticipación para facilitarle el comienzo. Le sugerimos que lo pruebe con anticipación para familiarizarse con los controladores. La mejor manera es tratar de averiguarlo por ti mismo.

Así es como se ve la vista cuando inicia sesión por primera vez, **dentro de los auriculares**.



Así es como se ve cuando está **listo para explorar**.



Controladores de índice de válvula

1. A/Sin función
2. B/Menú
3. volar/mover
4. joystick/mover
5. gatillo/seleccionar

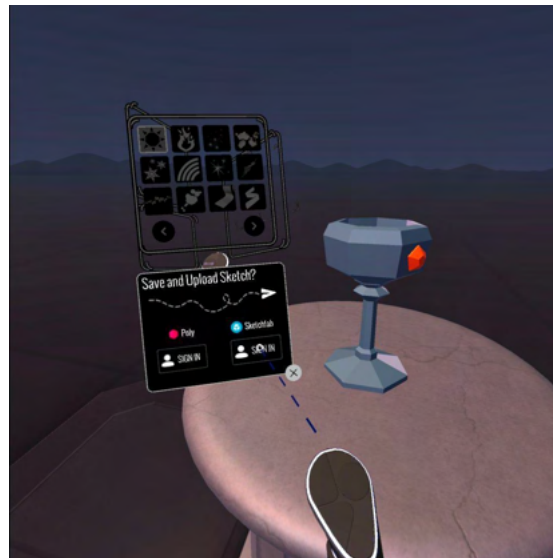
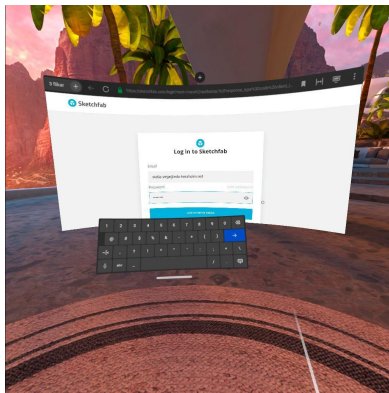


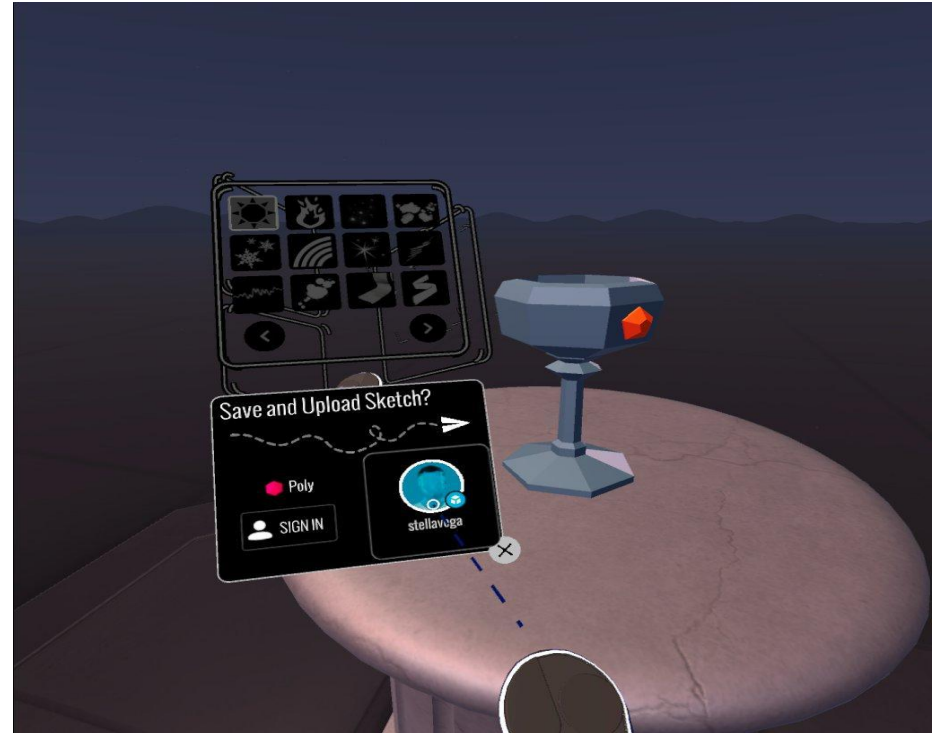
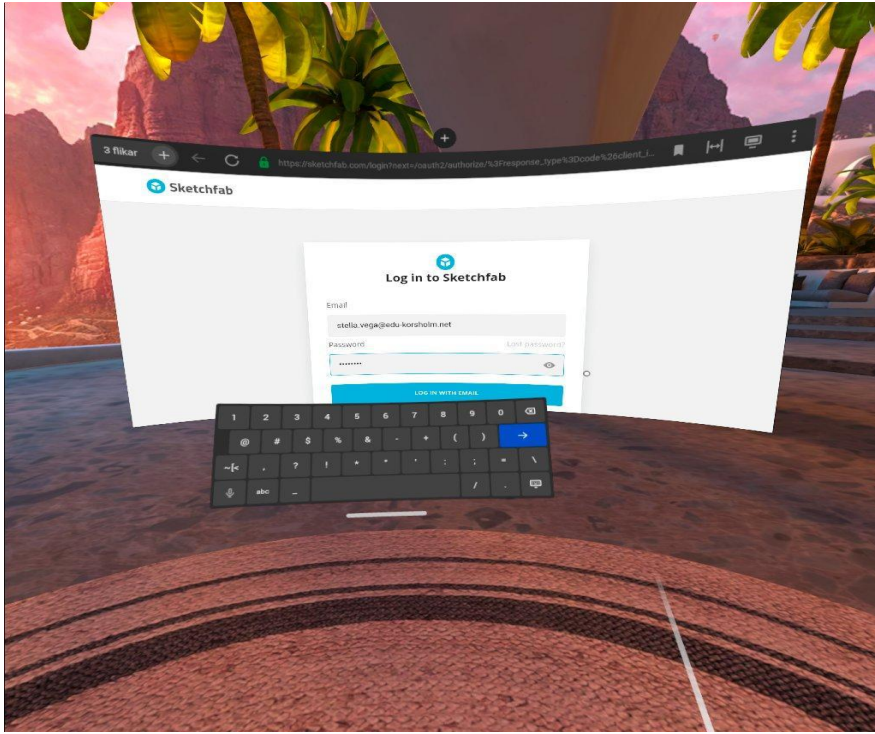
4.5. Guía sobre cómo exportar objetos de Tilt Brush a Tinkercad

Tienes que tener acceso tanto a Oculus Quest 2 como a una computadora.

- * Descargue e instale Blender (gratis) en su computadora
- * Registre una cuenta en
 - Tinkercad
 - Sketchfab

1. En Tilt Brush, elija exportar su objeto a Sketchfab, necesita tener un nombre de usuario para poder conectarse.

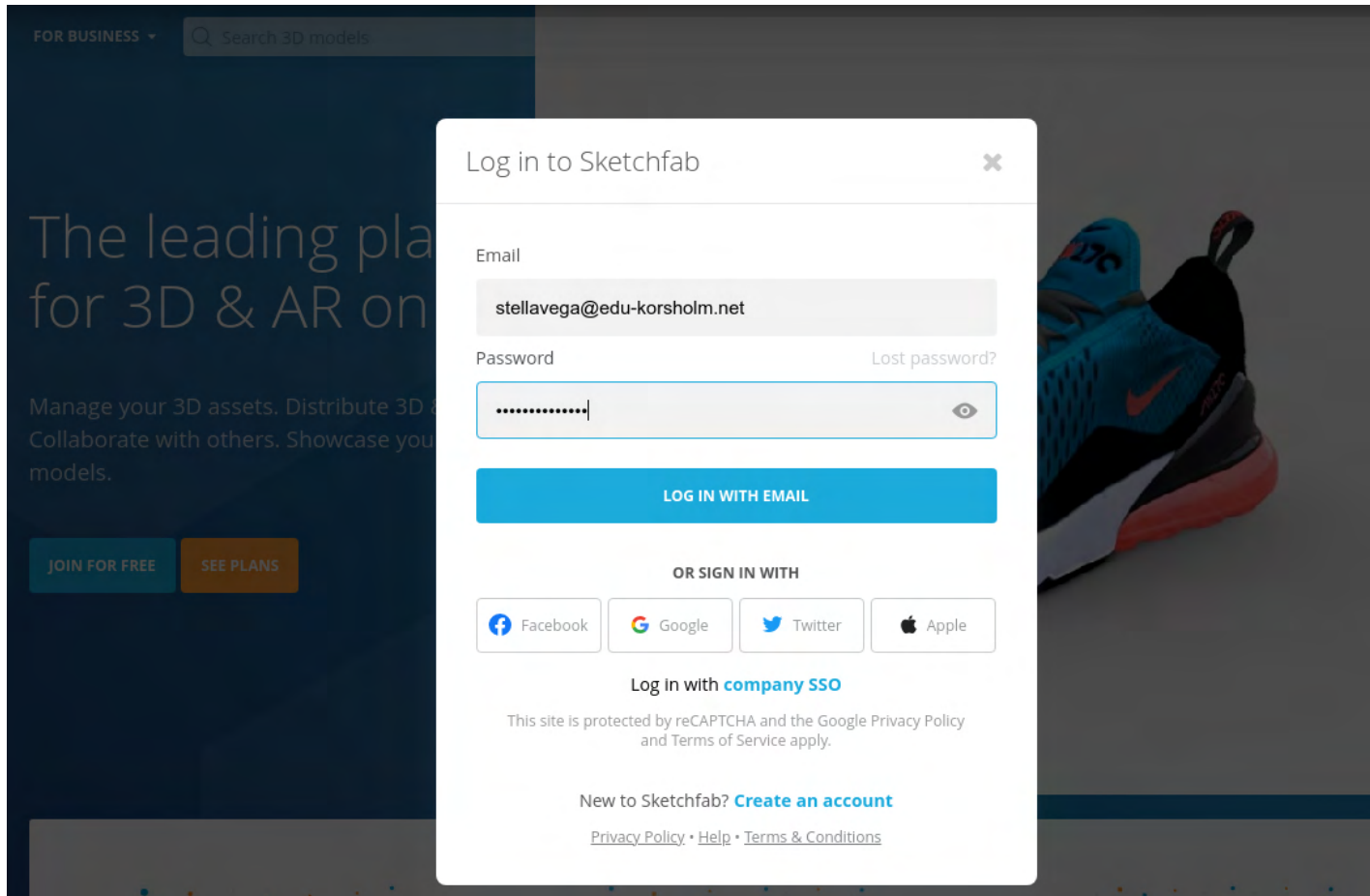






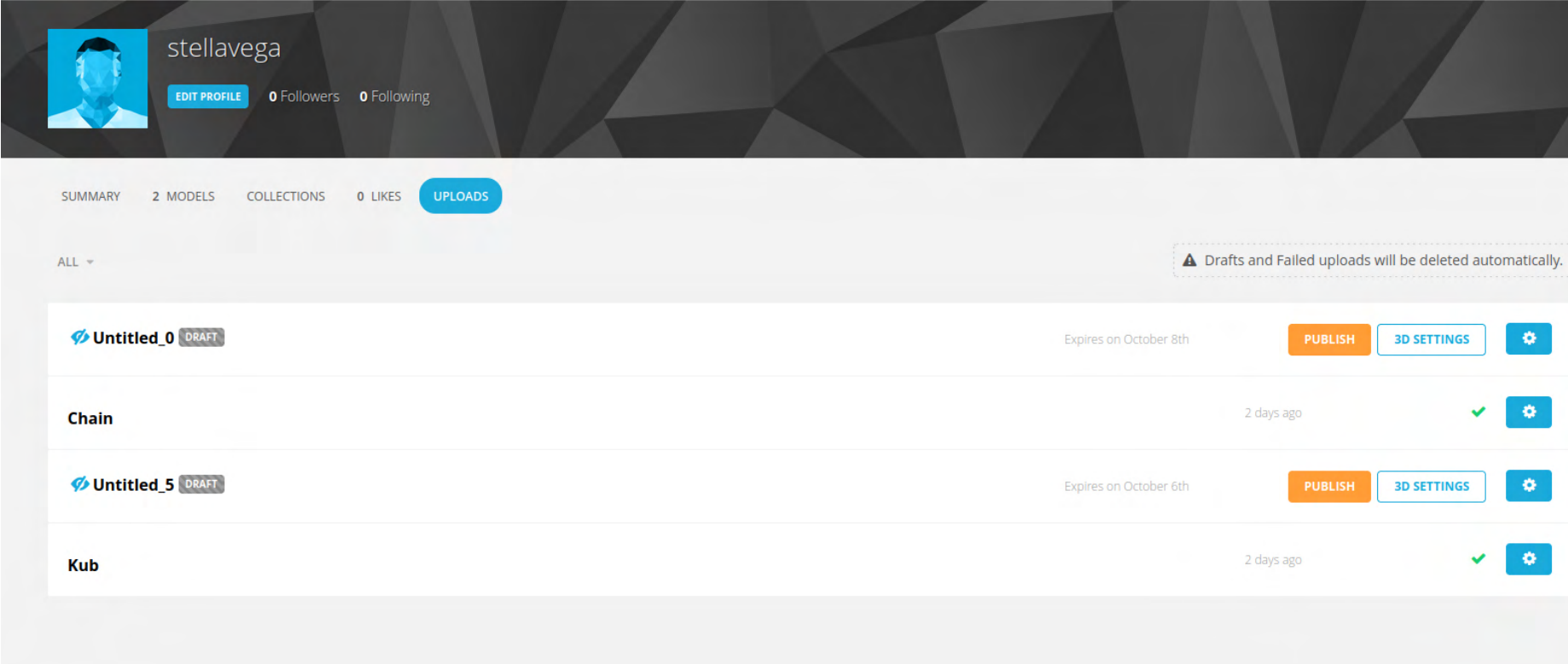
2. Inicie sesión en Sketchfab y publique su objeto, esto es necesario para poder descargar su archivo.

(Por alguna razón, el archivo no se puede abrir en Chrome, pero funciona en Firefox. Puede ser un problema local o temporal).



3. Descargue su archivo a su computadora como un archivo gltf siguiendo estos pasos:

Paso 1. Encuentre su objeto guardado haciendo clic en tu perfil y luego en la última carga sin título.



The screenshot shows a user profile for 'stellavega' with 0 followers and 0 following. The 'UPLOADS' tab is active, displaying a list of items:

Item Name	Status	Expiration	Actions
Untitled_0	DRAFT	Expires on October 8th	PUBLISH, 3D SETTINGS, Settings
Chain	Published	2 days ago	Settings
Untitled_5	DRAFT	Expires on October 6th	PUBLISH, 3D SETTINGS, Settings
Kub	Published	2 days ago	Settings

A warning message at the top right states: "Drafts and Failed uploads will be deleted automatically."



Paso 2. Debes publicar tu objeto para poder descargarlo. Publicarlo como un archivo público.

Sketchfab EXPLORE BUY 3D MODELS FOR BUSINESS Search 3D models

SAVE VIEW

EDIT PROPERTIES EDIT 3D SETTINGS

This model is a Draft. Publish it to display and share it according to the model properties. This draft will be automatically deleted on October 8th unless you publish it.

PUBLISH

click & hold to rotate

Status: **Draft** VIEW MY MODEL

This draft will be automatically deleted on October 8th unless you publish it.

Who can see?

Anyone with the link PRIVATE

Anyone on Sketchfab.com PUBLIC

Anyone with the link PRIVATE

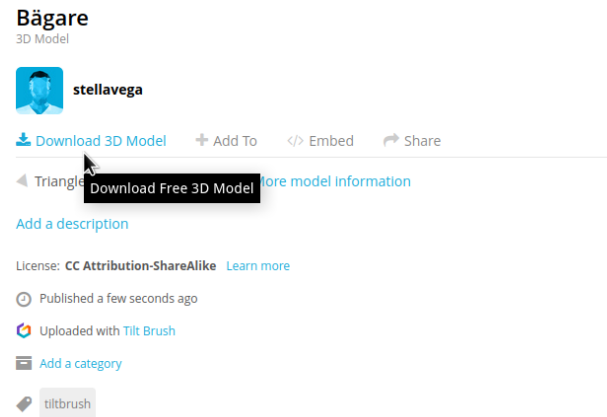
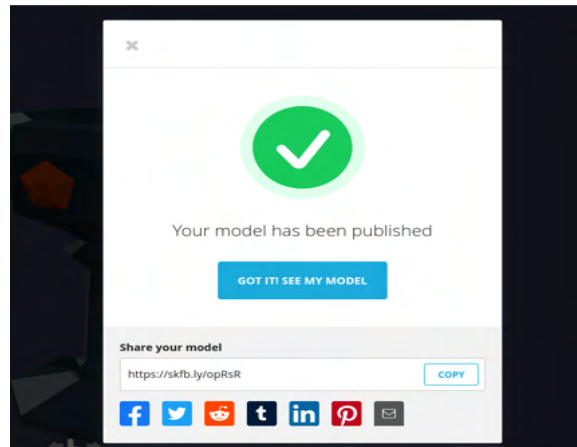
Anyone with the link & password PASSWORD

Upgrade to unlock more privacy options

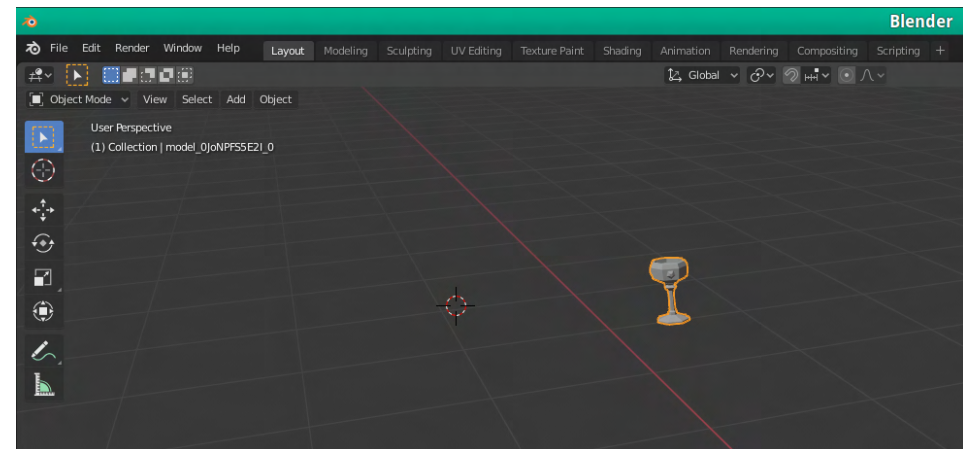
UPGRADE NOW



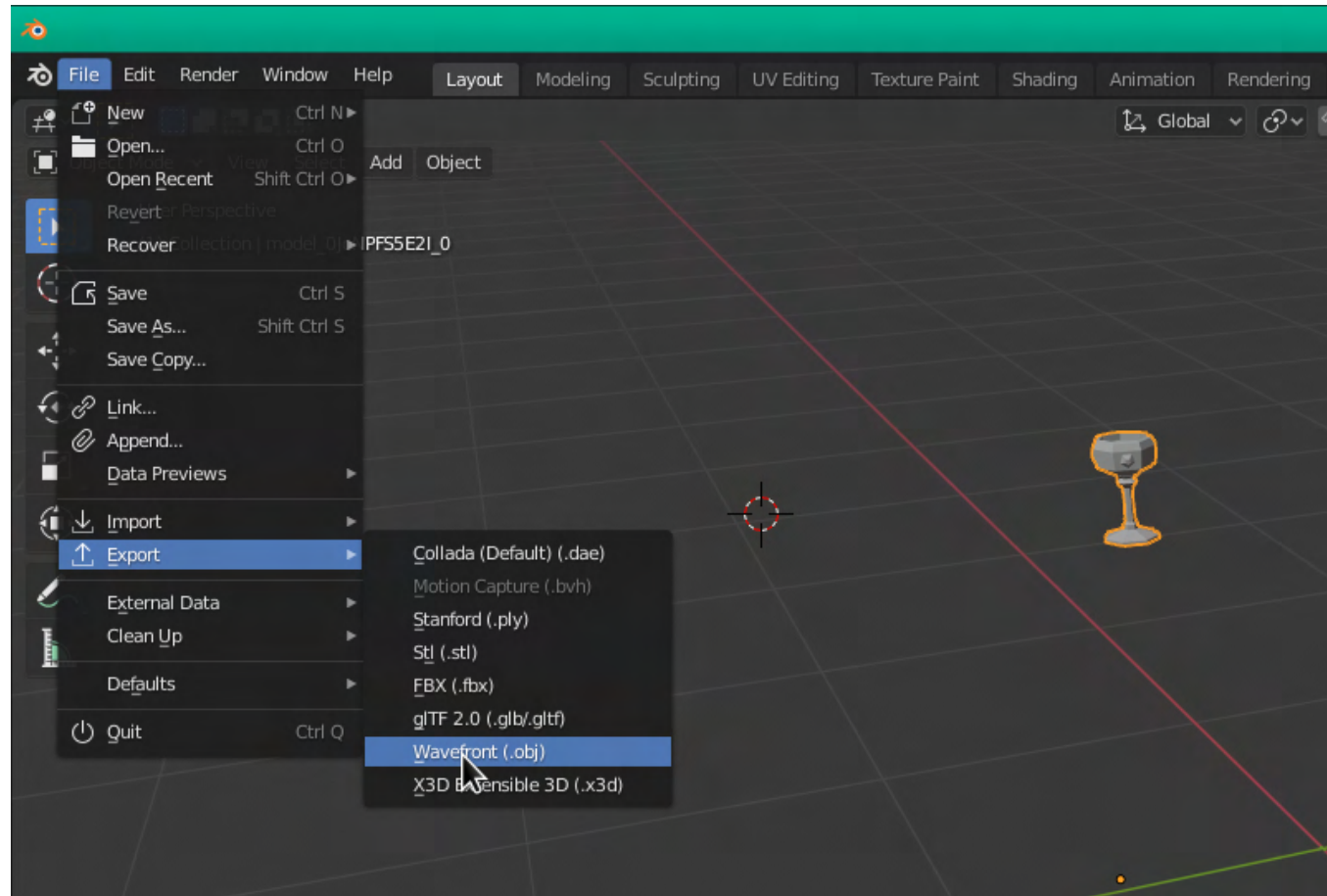
Paso 3. Una vez que se publique su objeto, puede descargarlo a su computadora como un archivo gltf.



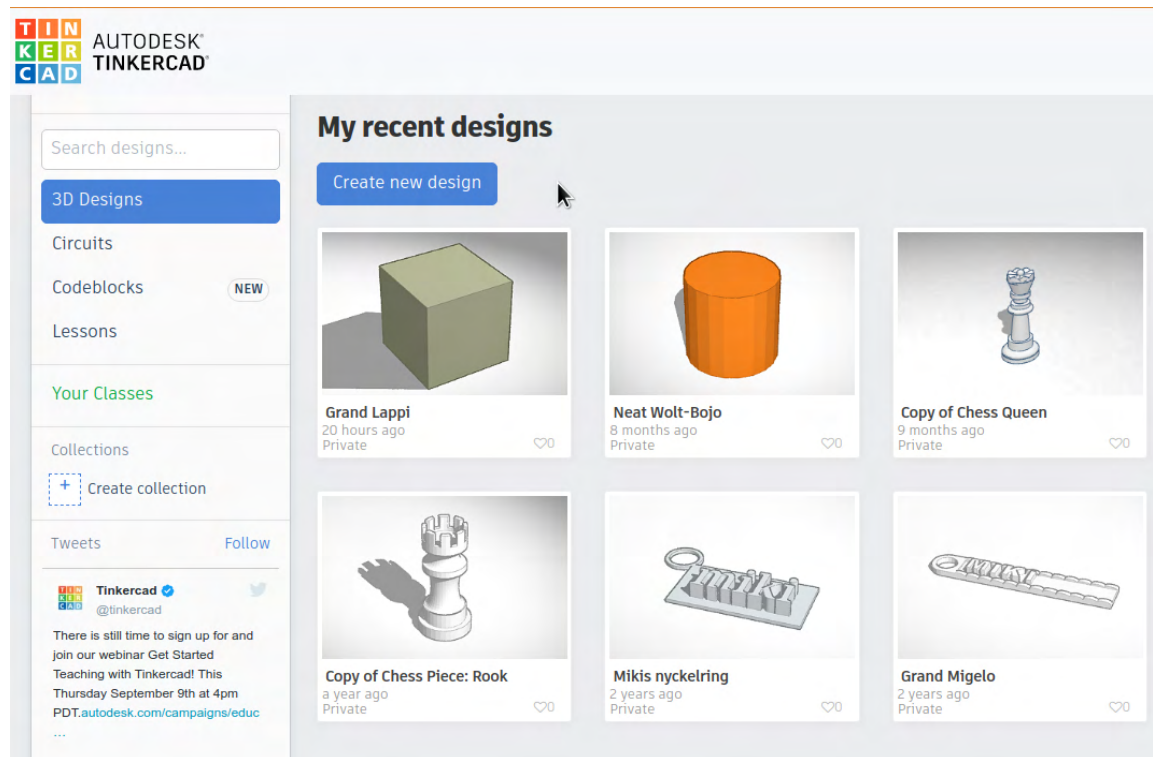
4. Abra Blender e importe su archivo.



5. Vaya a Menú -> Exportar -> Frente de onda (obj.). El archivo se guardará en su computadora.



6. Inicie sesión en Tinkercad y "Crear nuevo diseño".

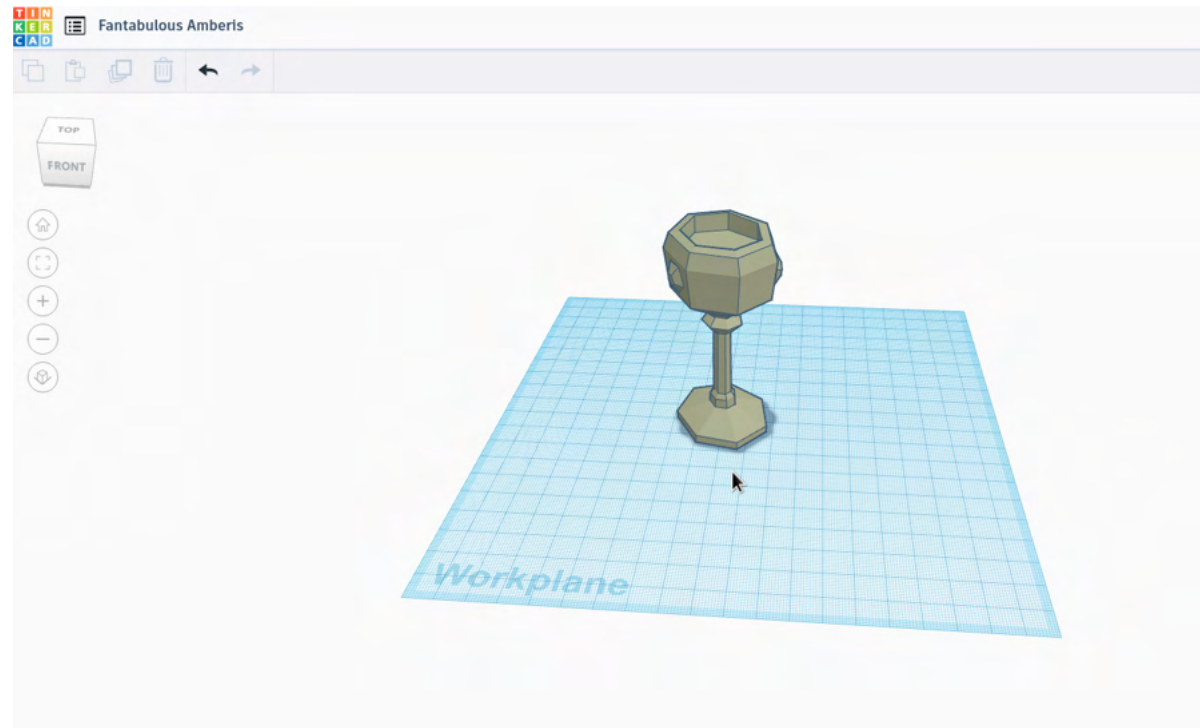


The screenshot displays the Tinkercad web interface. On the left is a navigation sidebar with the Tinkercad logo (TINKERCAD) and the Autodesk logo. The sidebar includes a search bar, a '3D Designs' button, and links for 'Circuits', 'Codeblocks', 'Lessons', 'Your Classes', 'Collections', and 'Tweets'. The main content area is titled 'My recent designs' and features a 'Create new design' button. Below this, six design thumbnails are shown in a grid. Each thumbnail includes a 3D model, a title, a timestamp, and a privacy status.

Design Title	Timestamp	Privacy
Grand Lappi	20 hours ago	Private
Neat Wolt-Bojo	8 months ago	Private
Copy of Chess Queen	9 months ago	Private
Copy of Chess Piece: Rook	a year ago	Private
Mikis nyckelring	2 years ago	Private
Grand Migelo	2 years ago	Private



7. Importe el objeto y proceda con su diseño 3D.



4.6.aplicación GoPro 360 y Quick editor

Es importante tener en cuenta que:

- después de filmar con la cámara, conéctela al iPad y descargue fotos/películas a la aplicación.
- para que los videos no pierdan el modo 360 VR, asegúrese de abrir un video y use solo el modo clip si es necesario para acortar. Puede editar uno a la vez y 360 VR funciona si, por ejemplo, sube el video a YouTube, pero **no puede** agregar texto. Exporte a YouTube o guarde la película después de recortarla.
- Si usa el editor en Quik con varios videos donde puede agregar texto, **el video pierde el modo 360**. Será una película "normal".

Si ha editado un video con varios clips y texto en Quik o Davinci, puede forzar la información de 360 VR a través de una computadora a través de una computadora, a través de un programa (inyectar metadatos de 360).

¡Diviértete con tus videos 360!



4.7. Cospaces Edu Tutorial



Justificación y descripción general

En la actualidad encontramos muchas novedades sobre las posibilidades de la Realidad Aumentada (AR - Augmented Reality), Realidad Mixta (MR - Mixed Reality) y Realidad Virtual (VR - Virtual Reality) en su aplicación en nuestro día a día.

De hecho, es fácil encontrar gafas de realidad virtual para explorar productos en una tienda o gafas de realidad aumentada en museos para aprender más sobre una obra de arte. Sin embargo, el uso de estas realidades alternativas no está muy extendido en el mundo educativo, y es probable que esto se deba no sólo al desconocimiento de las posibilidades que pueden ofrecer en los entornos educativos, sino también a que no hay facilidad para generar contenidos, un factor clave para ampliar su uso en el aula. Si analizamos el estado actual de la aplicación de la tecnología de Realidad Virtual y Aumentada en el aula, encontramos otros problemas además de la falta de conocimiento y formación por parte de los docentes. Estos problemas adicionales tienen que ver con el lado más técnico del uso de esta tecnología.

Por un lado, están las dificultades que implica la creación de objetos tridimensionales (3D) o incluso escenas completas con objetos 3D.



Es cierto que existen herramientas que nos permiten crear y editar objetos 3D de forma más o menos intuitiva. Un ejemplo es la aplicación Paint 3D de Microsoft, que podemos utilizar desde cualquier dispositivo con Windows 10 instalado, y así crear objetos o escenas de realidad virtual sencillas.

Si disponemos de unas gafas de realidad virtual como las HTC Vive o el modelo Oculus Quest, podremos utilizar entornos virtuales ya creados, así como visualizar vídeos en 360. Pero es cierto que existen soluciones económicas en modelos de gafas tipo Google Cardboard que te permiten usar tu smartphone para tener experiencias inmersivas.

Su propio teléfono, tablet u ordenador de sobremesa con cámara se puede usar para la realidad aumentada, ya que el hardware necesario está integrado en estos dispositivos.

Sin duda, es una tecnología que evoluciona rápidamente y se seguirá implementando en diferentes áreas de nuestras vidas, incluida la educación.

Repasando las diferentes opciones disponibles y, especialmente pensadas para entornos educativos, te proponemos el uso de CoSpaces Edu, ya que permite generar contenidos tanto para realidad aumentada como para realidad virtual.

Es una herramienta que tiene un uso BÁSICO gratuito y un uso PRO o PREMIUM, incluyendo planes específicos para colegios. También es una herramienta que permite el uso del MERGE CUBE que permite el uso de una gran cantidad de herramientas de realidad aumentada en un mismo cubo.

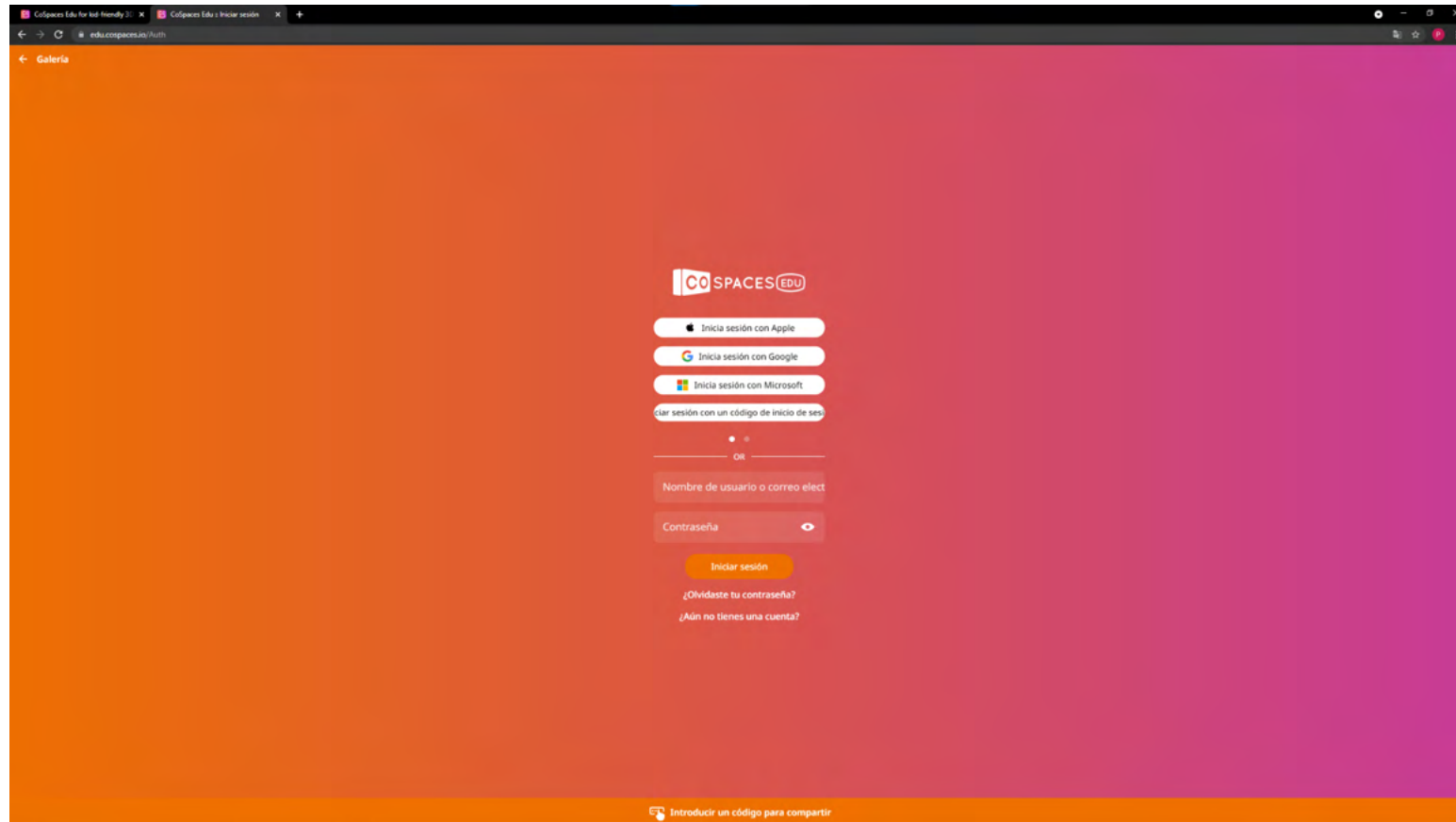


Descripción cómo iniciar / cómo crear una cuenta, qué necesitamos para usarla

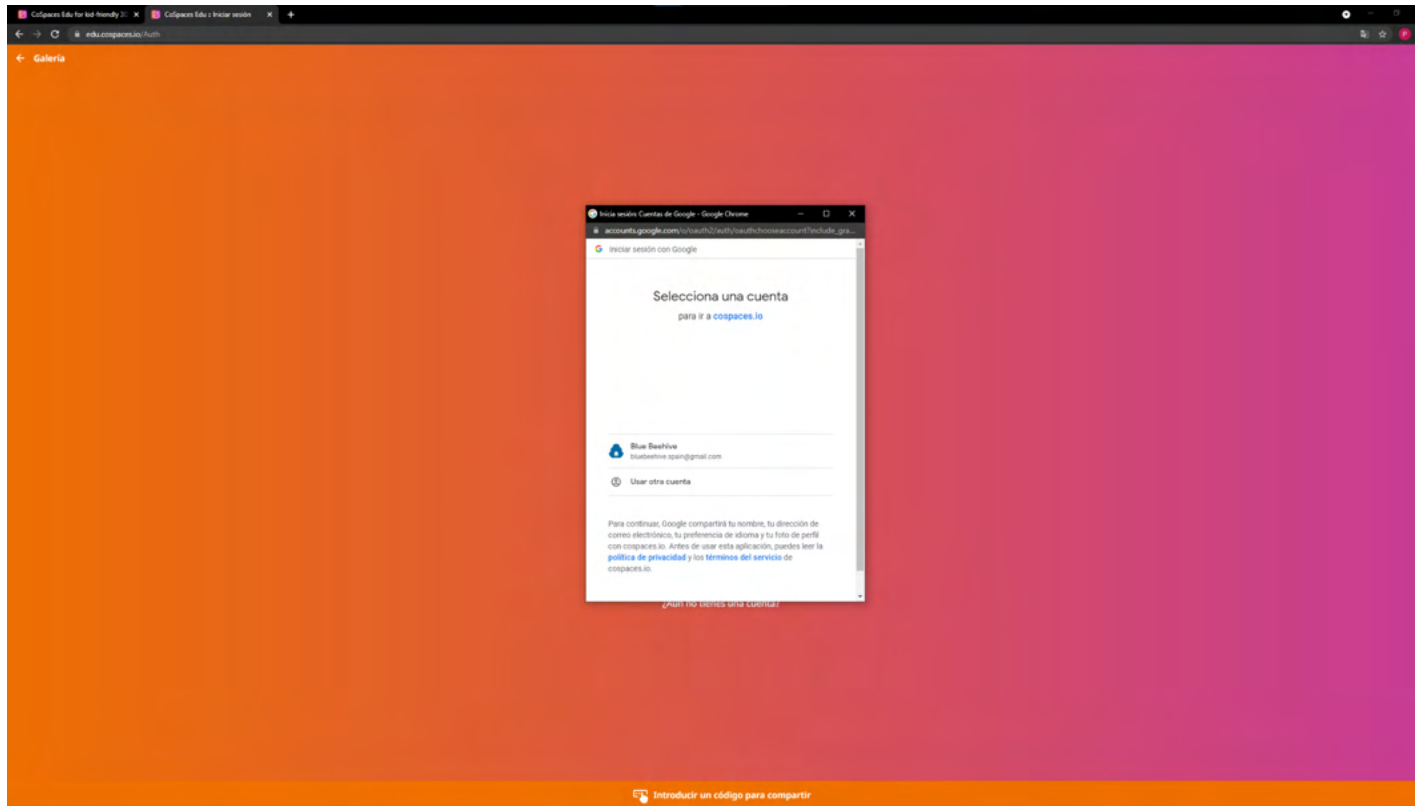
Accediendo al sitio web de CoSpaces: <https://cospaces.io/edu/>



En la parte superior de la página, puede registrarse o si ya está registrado puede Inicie sesión. Cuando se registre, se le dará la opción de registrarse como estudiante o como profesor.



Se abrirá otra pestaña en el navegador, en la cual se nos mostrarán las diferentes formas de iniciar sesión en la página, daremos clic en “Iniciar sesión con Google”.

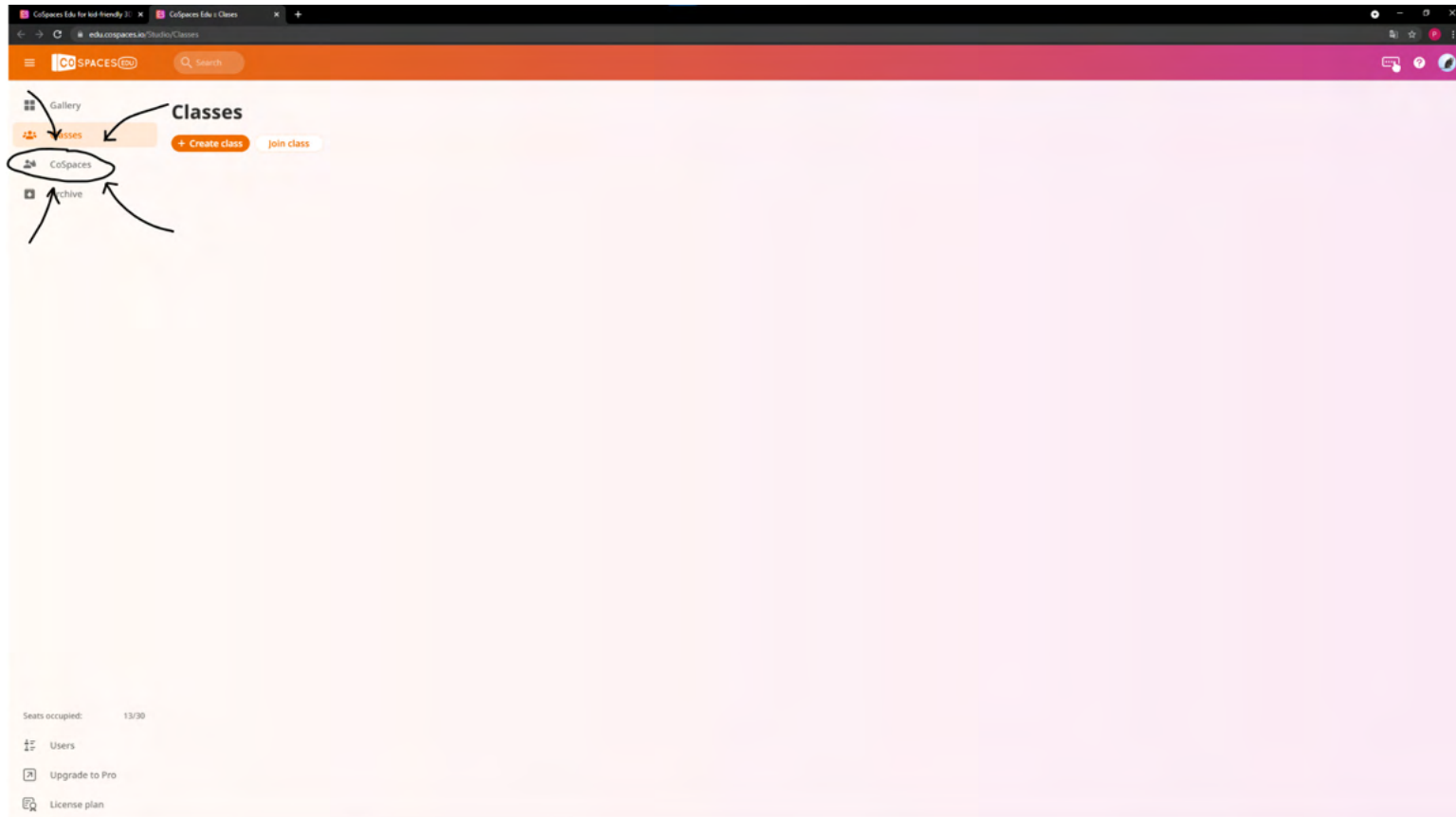


Seleccionaremos por ejemplo la cuenta de google que queremos usar e introduciremos la contraseña.

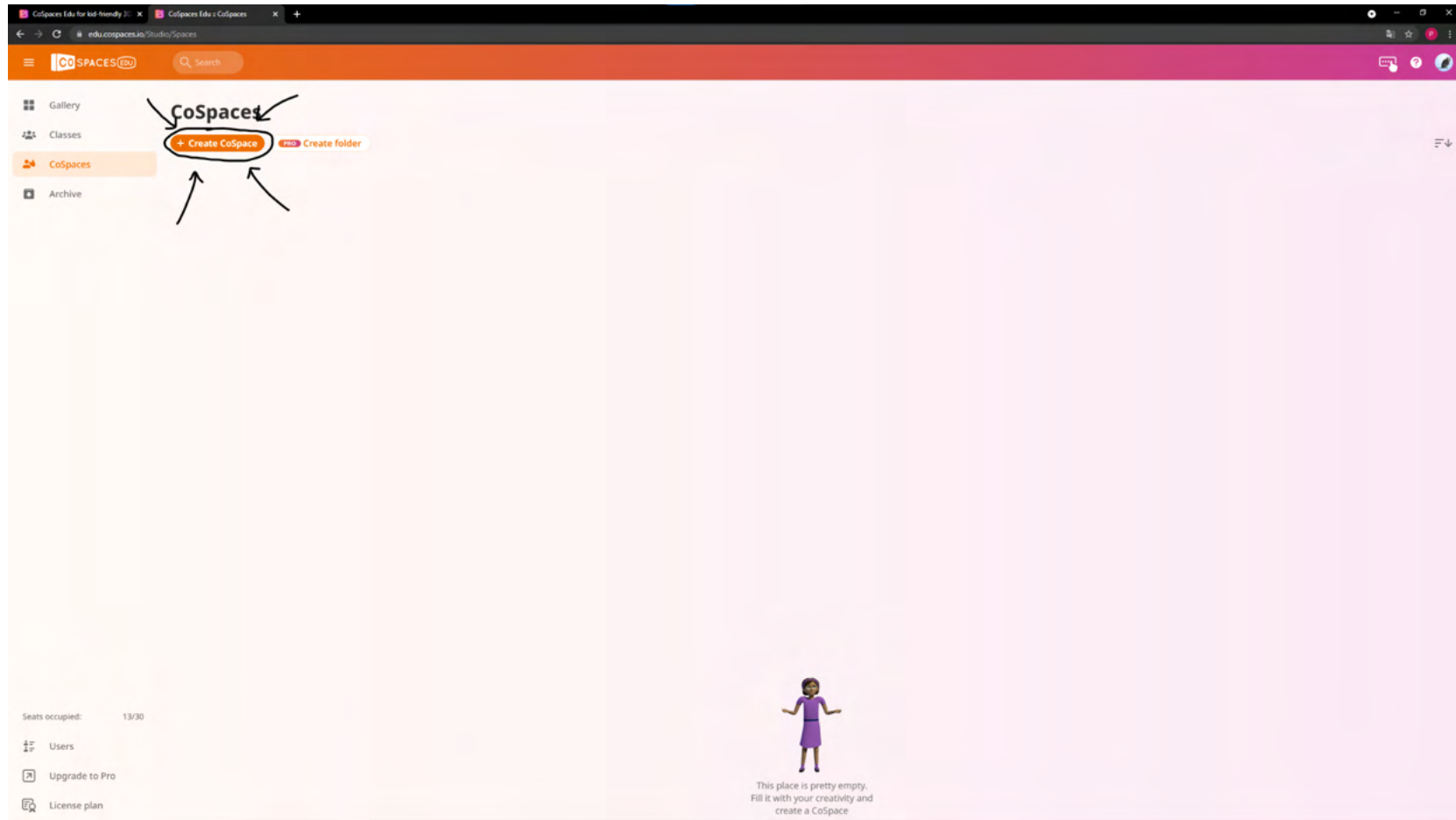


Descripción de la funcionalidad principal

1. Una vez registrado y dentro de CoSpaces seguiremos los pasos para la creación de contenido:

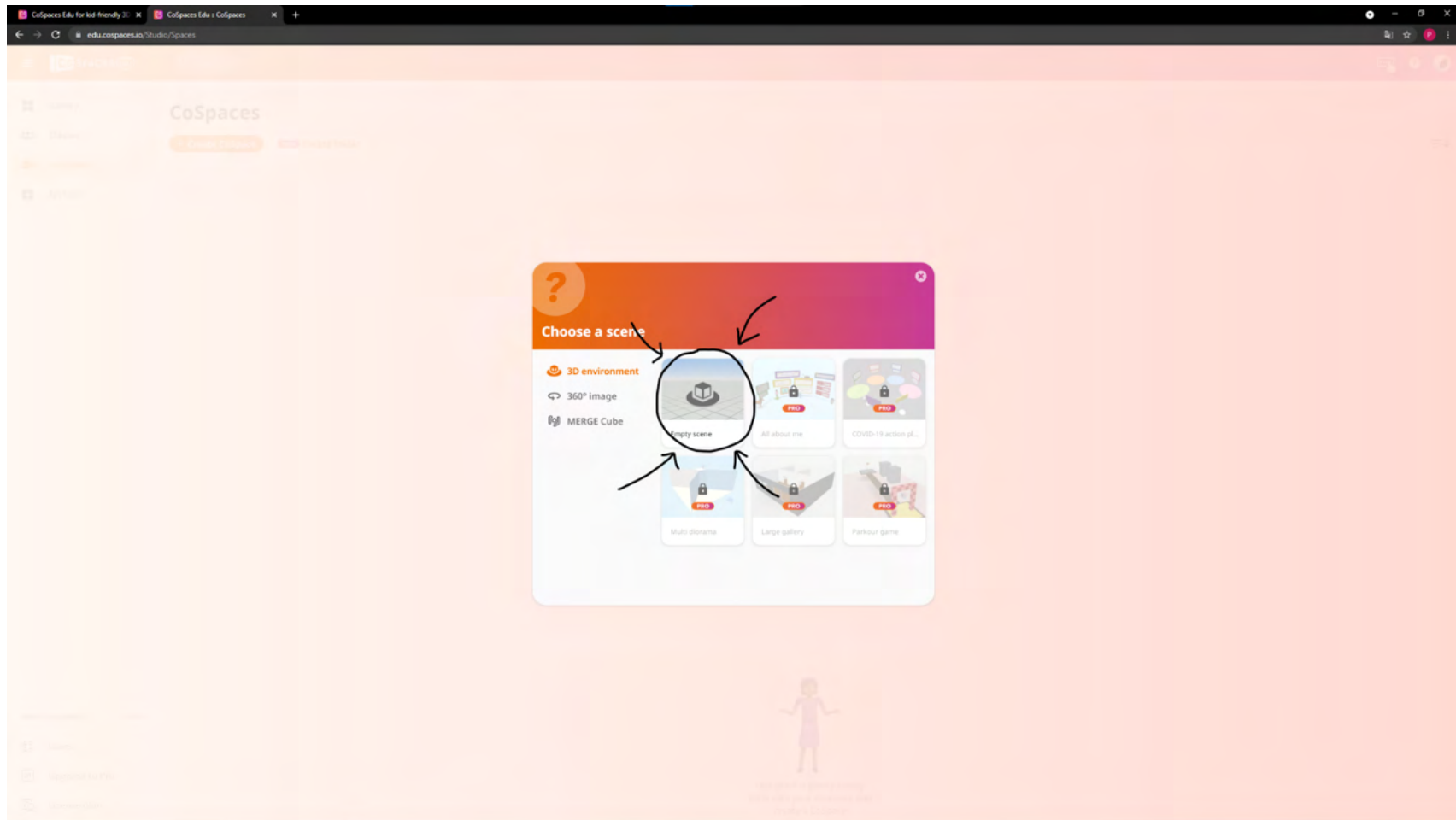


Una vez dentro, haremos clic en la pestaña “CoSpaces” a la izquierda de la pantalla.



Damos clic en "+ Create CoSpaces" para iniciar nuestro proyecto.

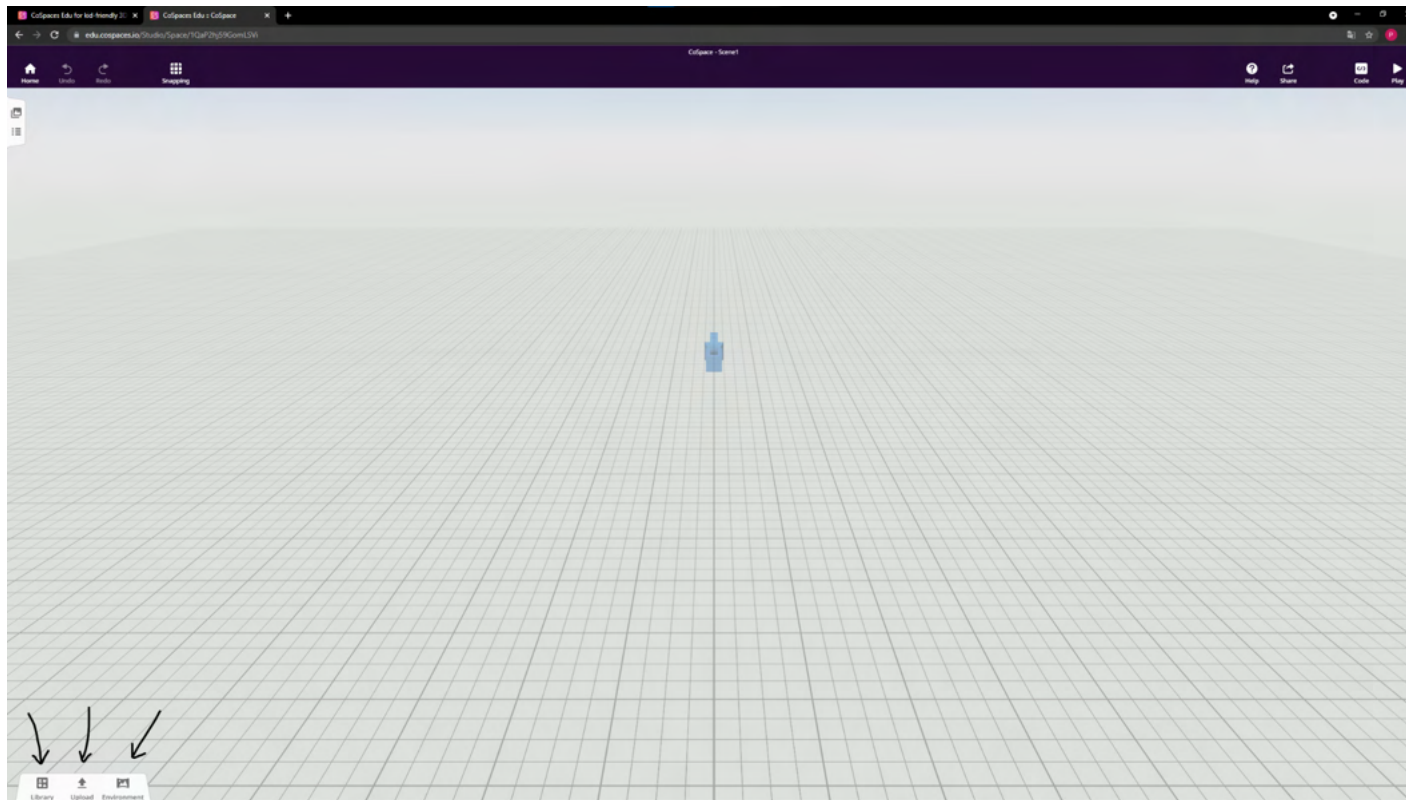




Hacemos clic en la primera opción para crear un proyecto vacío.

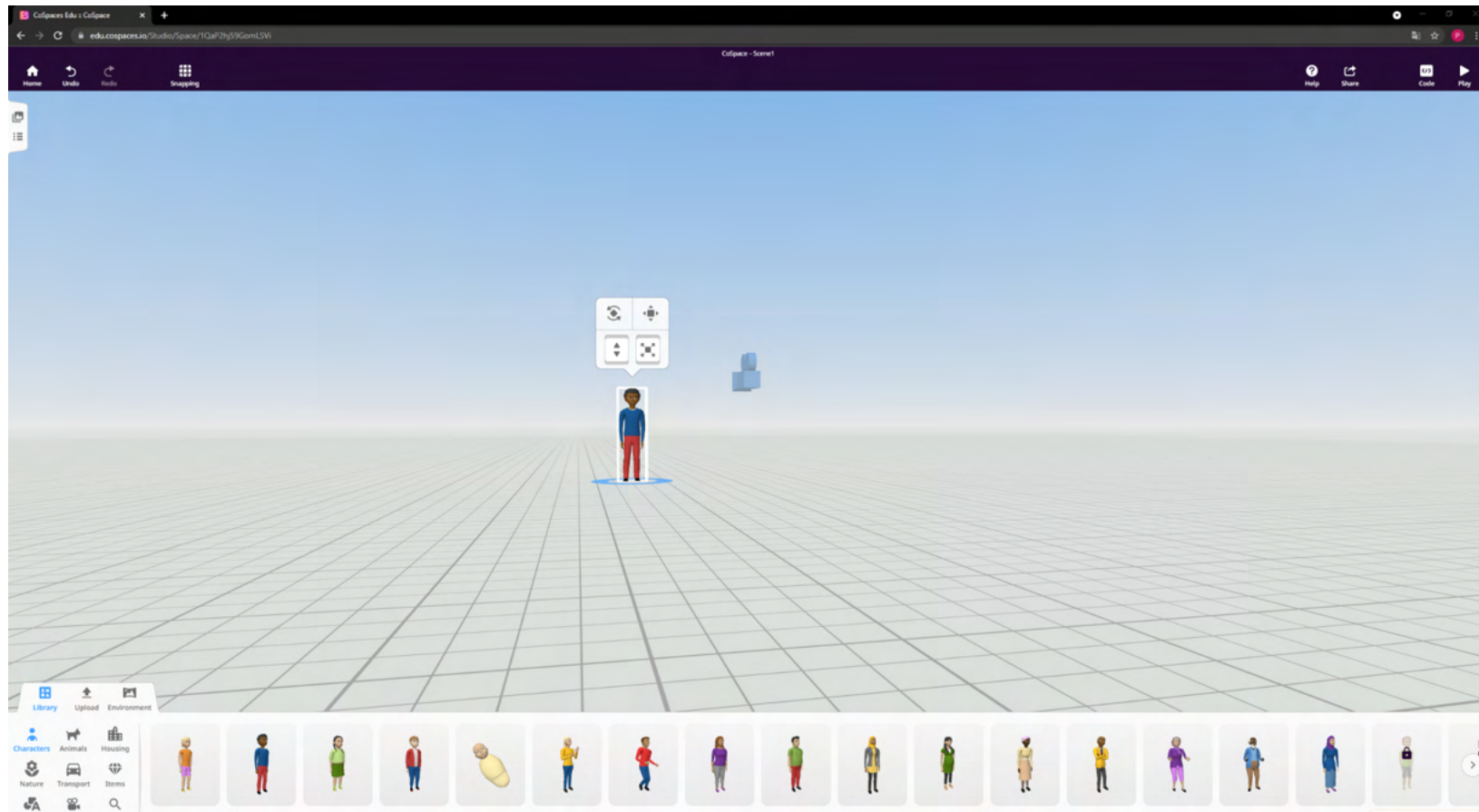


2. Añadir elementos de biblioteca:



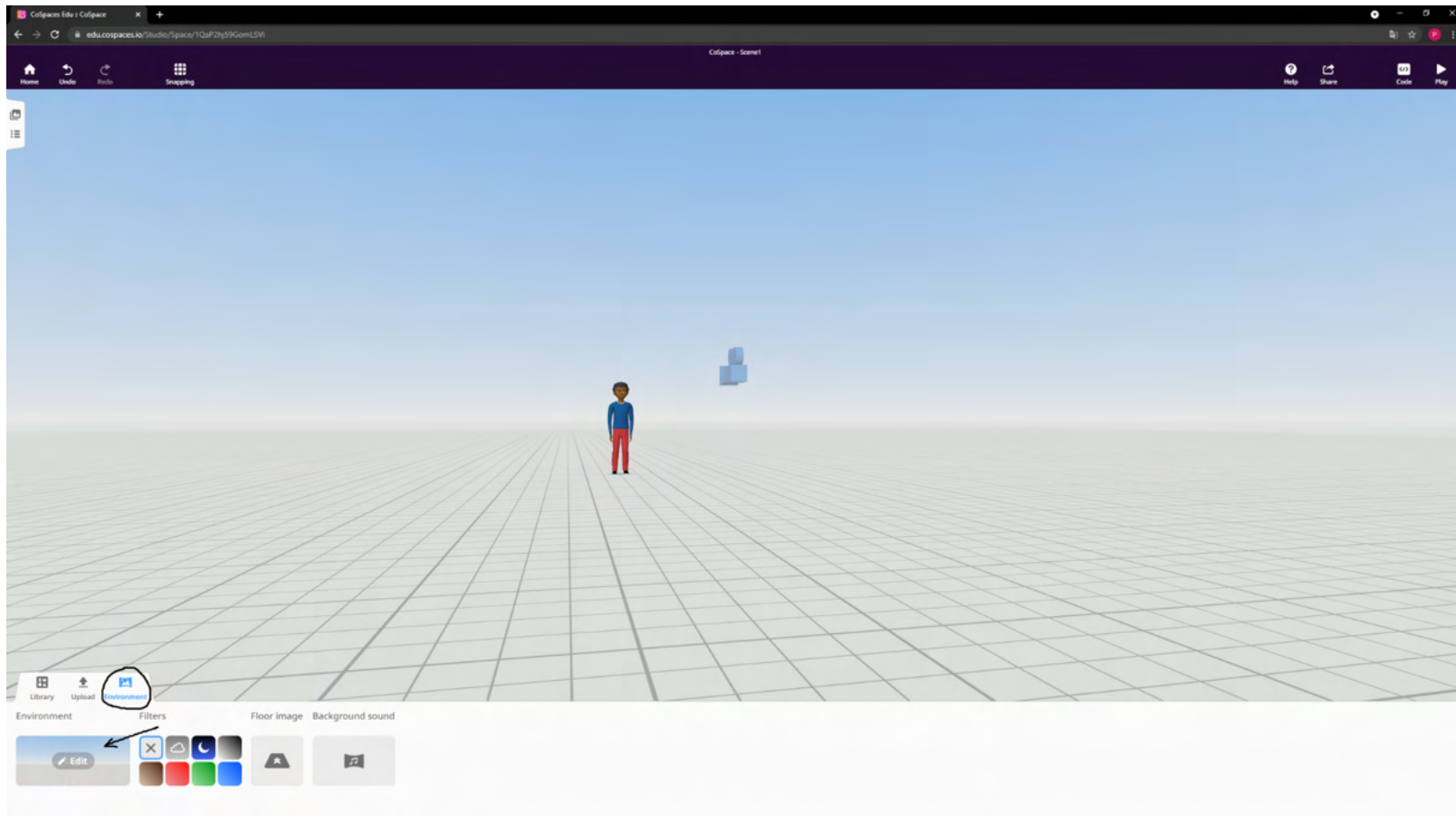
Una vez dentro, en la parte inferior derecha veremos tres opciones de menú, "biblioteca" es donde están los personajes/objetos que usaremos en nuestra escena. "Entorno" donde puede cambiar el fondo de la escena y actualizar es donde puede cargar sus propios personajes si tiene un modelo 3D.





Si arrastramos uno de los personajes de la biblioteca a la escena, veremos que aparecen dos opciones encima de él, la primera es rotar el personaje, la segunda moverlo usando los ejes x, y y z, la tercera opción es para mover el carácter en el eje y y la última opción es aumentar el tamaño del carácter.

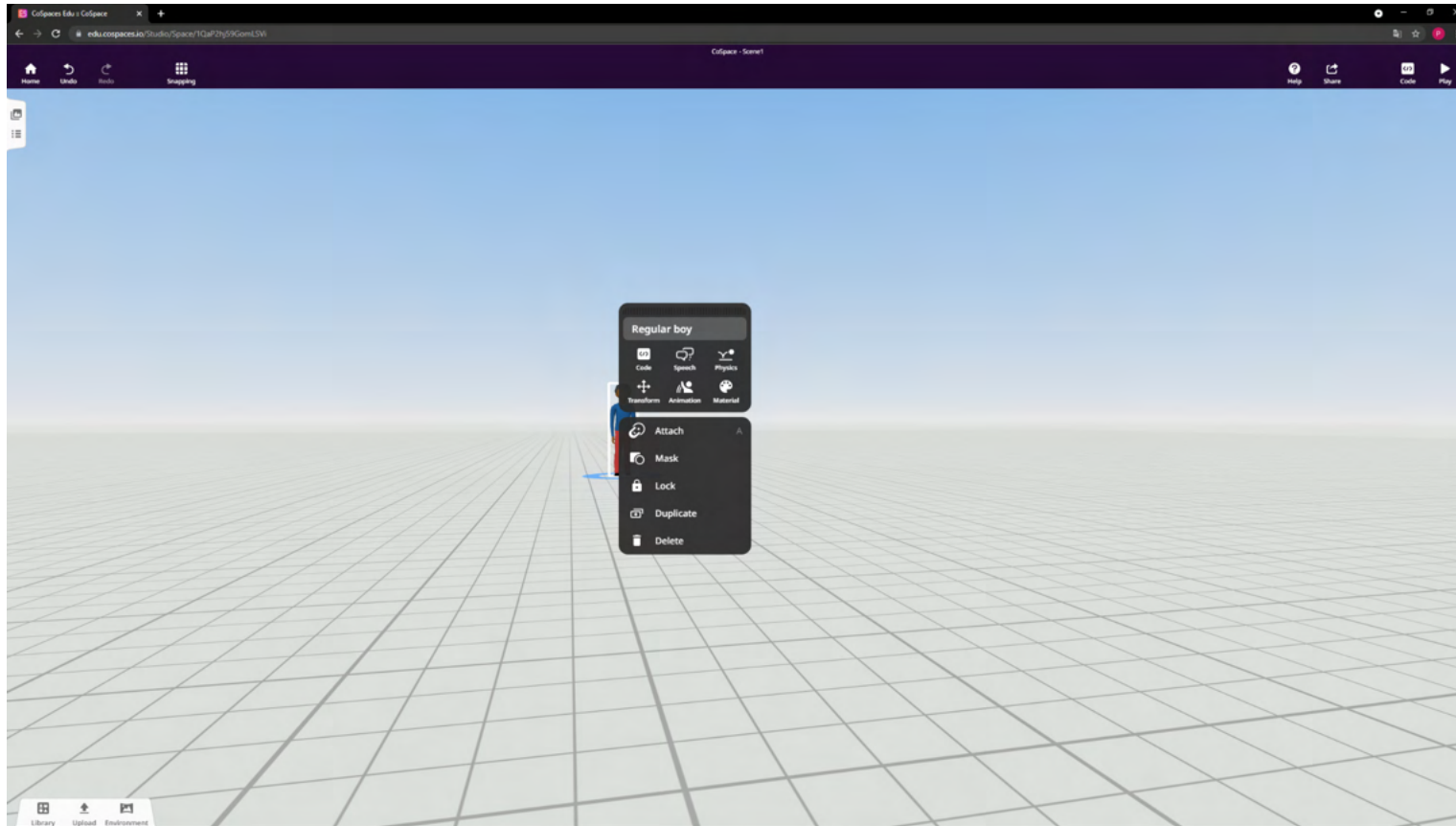




Adición de nuevos elementos. Por otro lado, si seleccionamos “entorno” y “editar”, podemos seleccionar un fondo por defecto para el escenario, como una ciudad o un bosque.

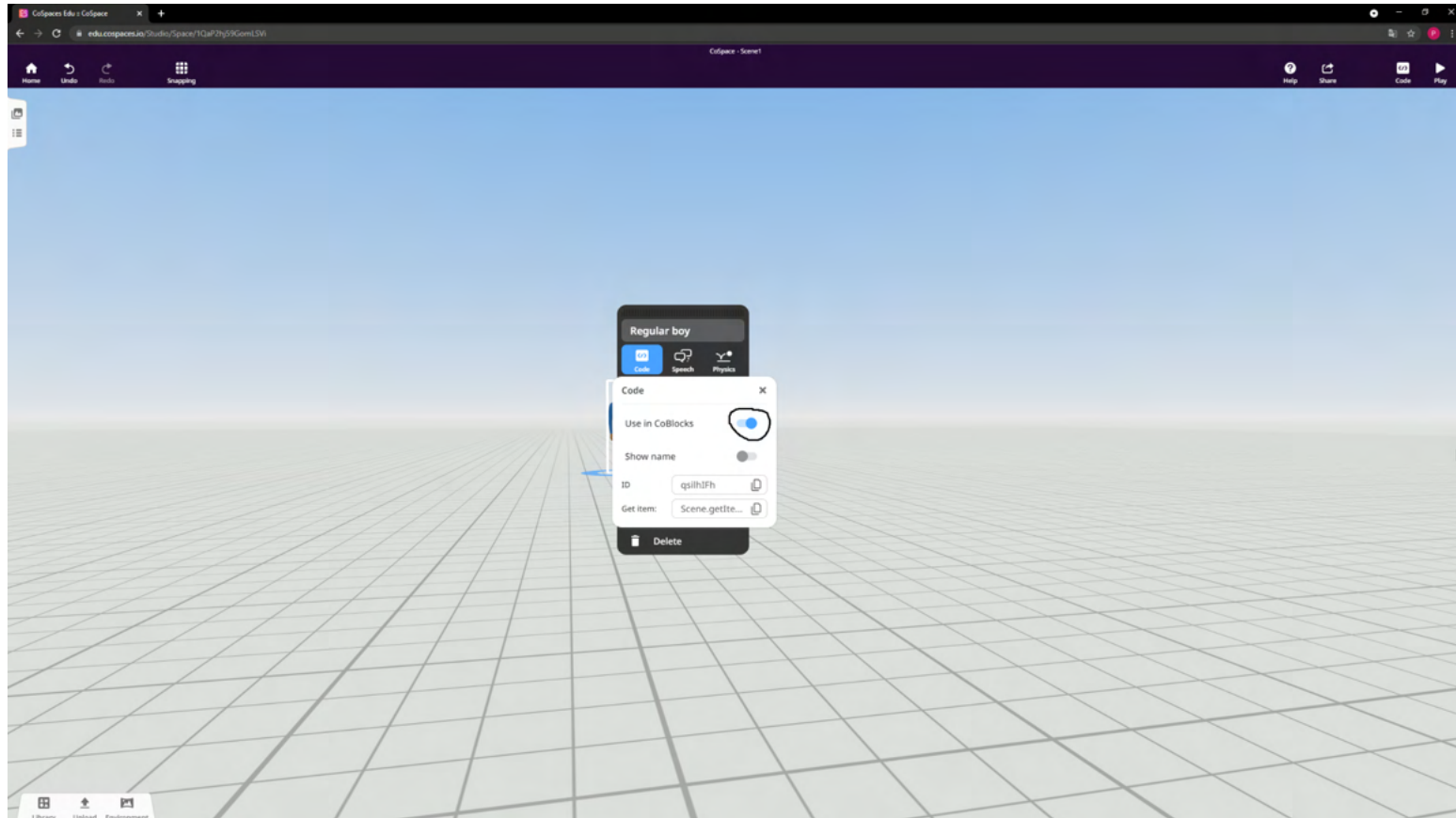
Con las otras opciones que aparecen en “ambiente” podemos cambiar el color de la escena o si queremos que nuestra escena sea de noche.





Si hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre uno de los personajes/objetos que hemos colocado en la escena, aparecerá un menú.

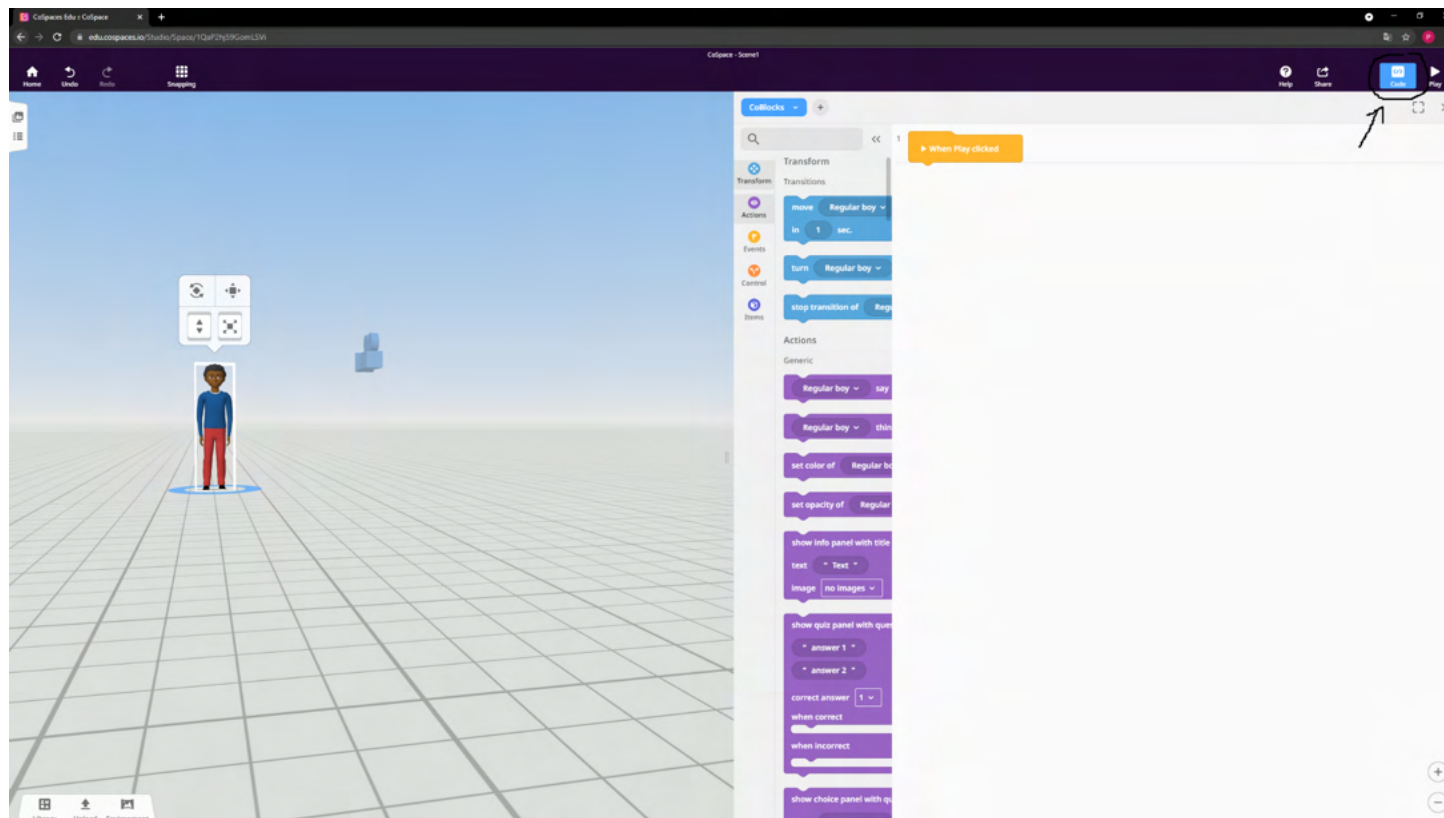




Edición de código con CoBlocks. CoBlocks es el lenguaje de programación utilizado por CoSpaces. Está basado en bloques, por lo que no se requiere conocimiento del lenguaje de programación para comenzar a usar CoBlocks. Además, la incorporación es muy sencilla, ya que se codifica arrastrando y soltando. Los bloques representan un fragmento de código y le permiten crear cierta interactividad con los elementos.



Damos clic en la primera opción, "código" y activamos la primera opción "Usar en CoBlocks", este proceso lo haremos con todos los objetos/personajes que pongamos en escena.



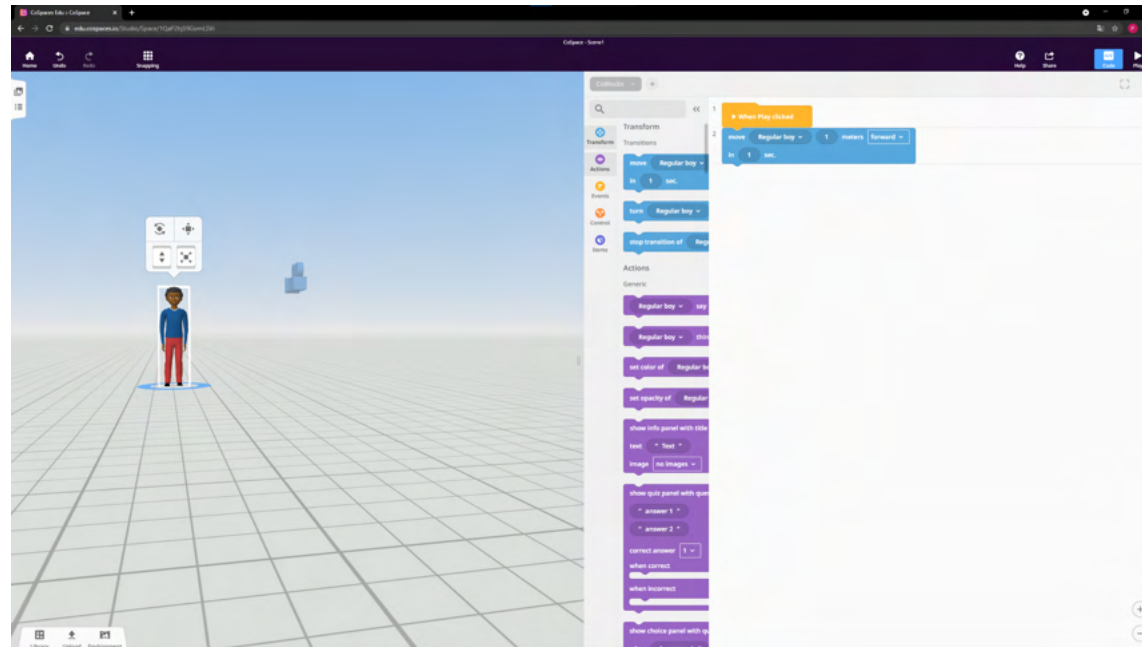
- Luego hacemos clic en la parte superior izquierda de la pantalla, donde dice "código", para abrir la pestaña donde podemos programar los personajes.
- Los bloques azules son para mover al personaje, haciendo que se mueva en línea recta, gire y se detenga.
- Los bloques morados son para que el personaje interactúe con el jugador, ya sea diciendo algo o iniciando una prueba.



- El bloque amarillo se usa para aplicar una condición a las acciones de los personajes.
- El primer bloque naranja es para hacer un bucle y el segundo para que el personaje se detenga un tiempo que definimos antes de continuar con las acciones.

COMANDOS

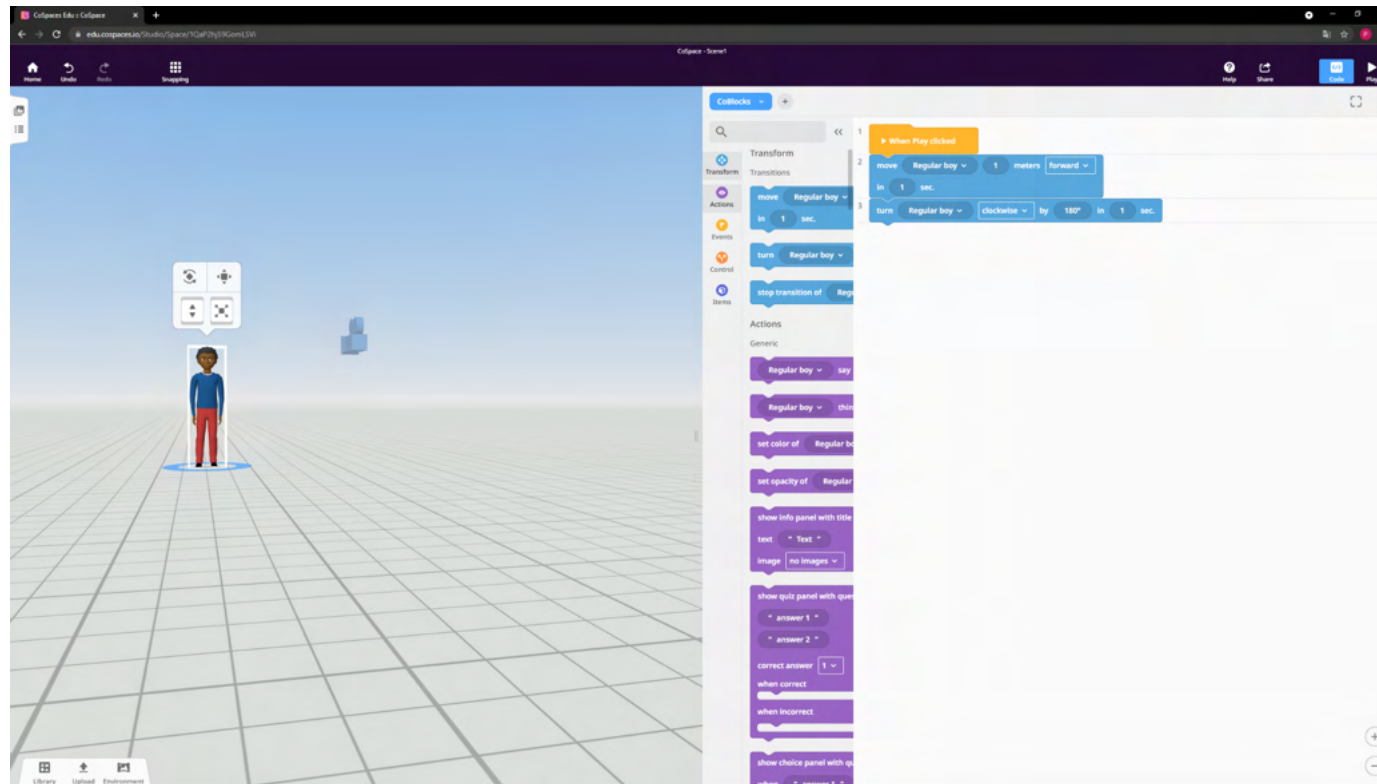
- **Mover**



Con este bloque azul, haremos que el niño se desplace la distancia que queramos en la dirección que especifiquemos en un tiempo definido.



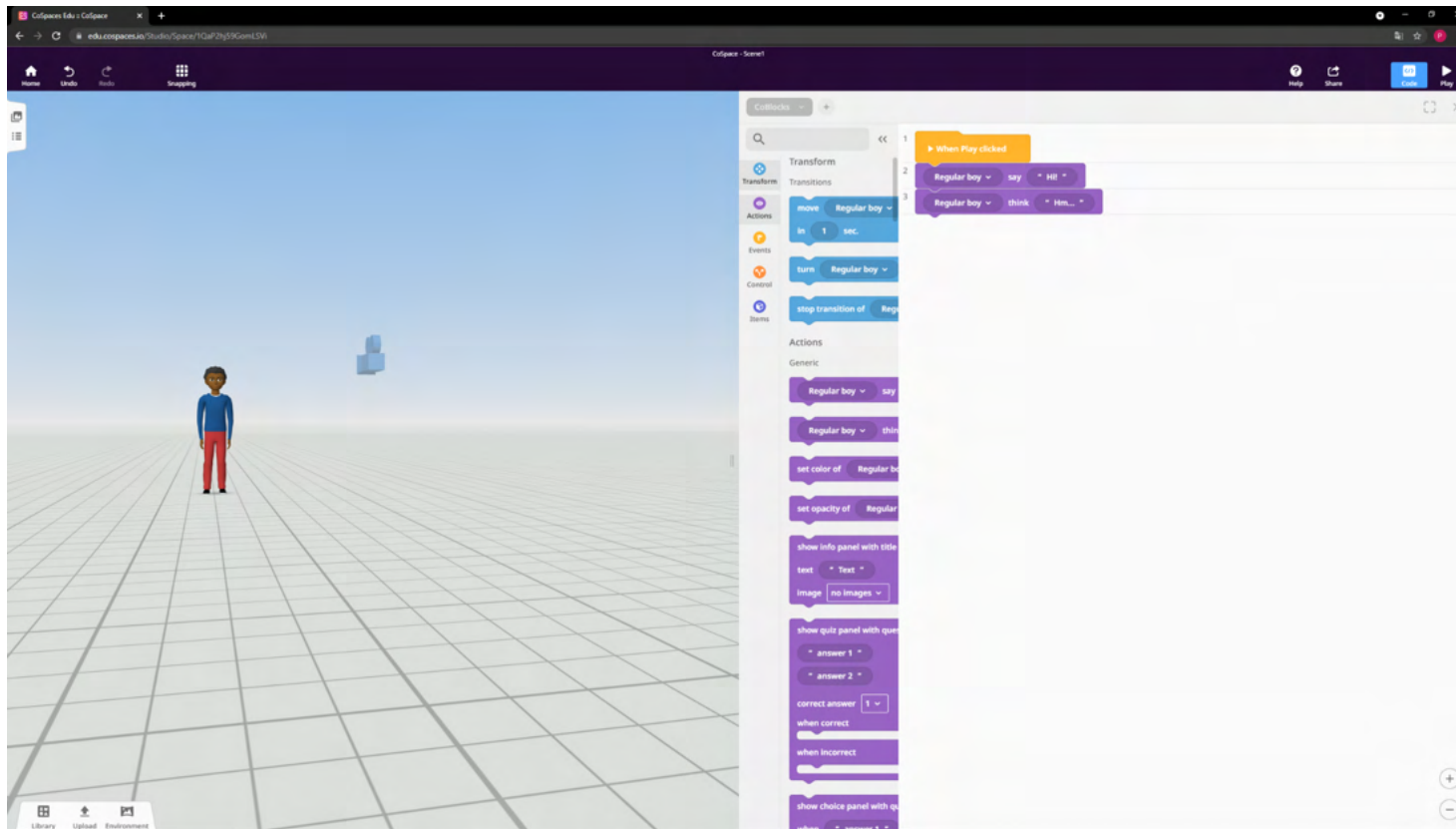
- Girar



Al agregar el siguiente bloque azul al anterior, nos aseguraremos de que después de avanzar, girará en la dirección que queremos un número definido de grados.

Habla y piensa

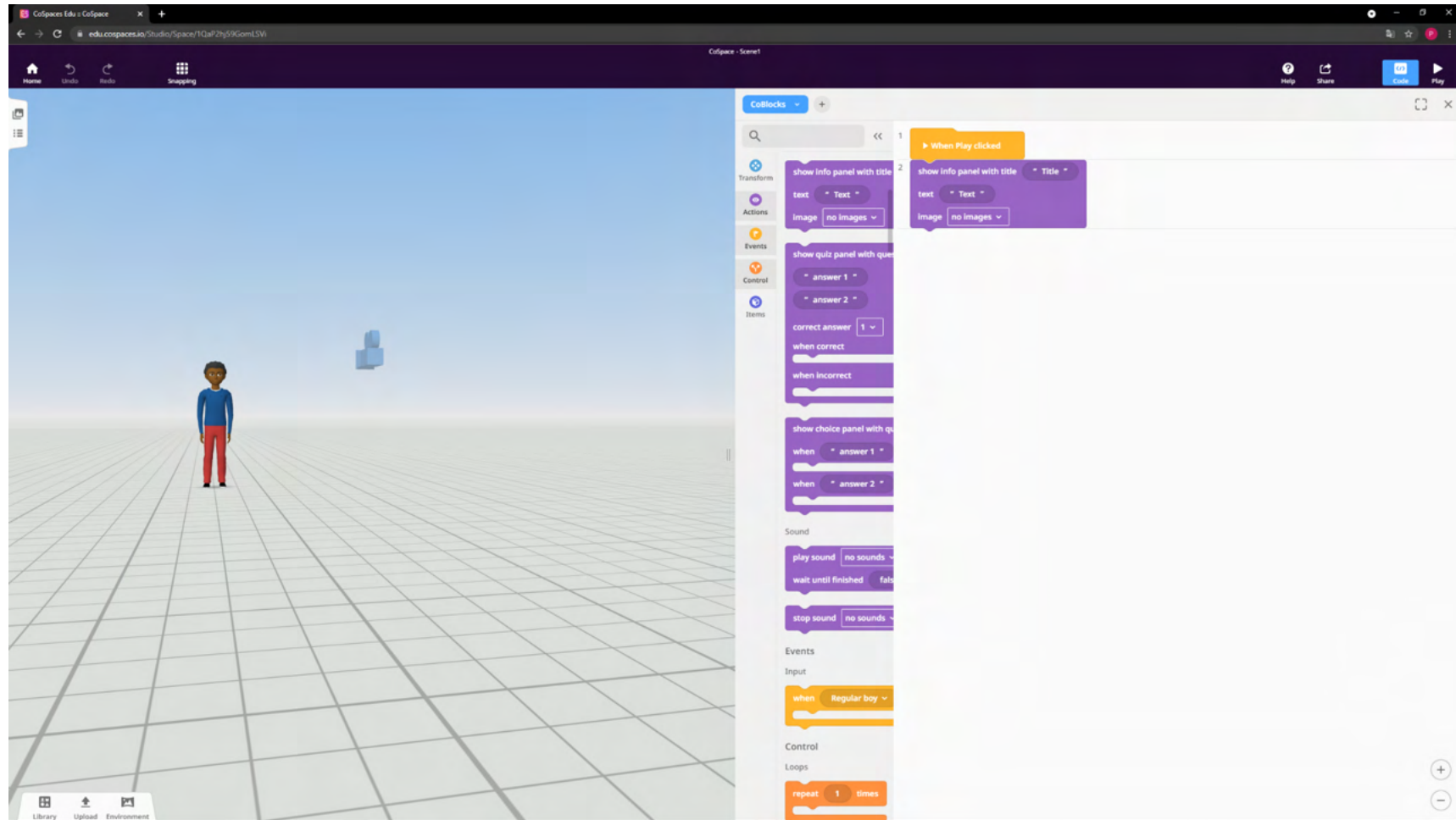


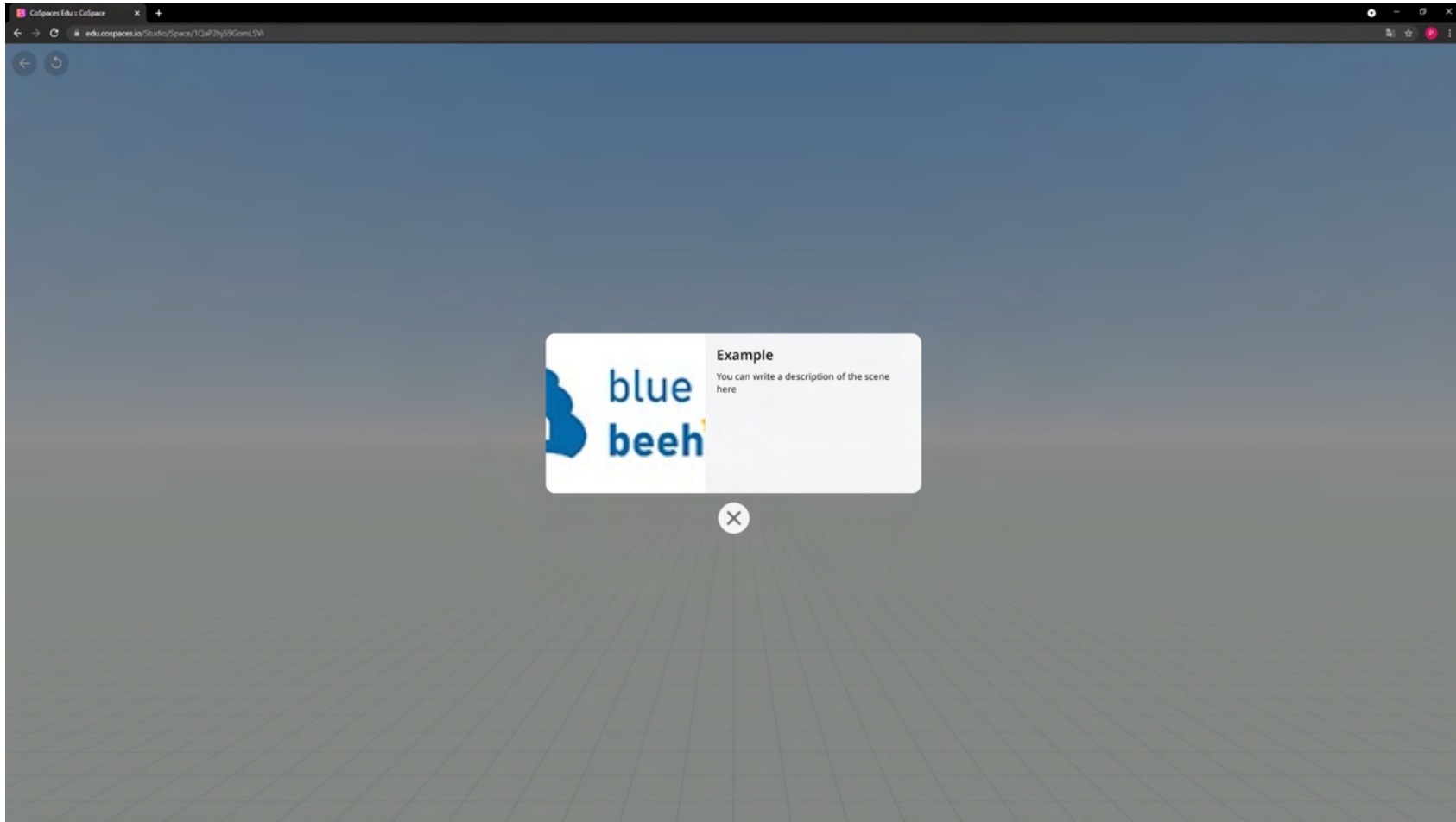


Con estos bloques morados podemos hacer que el personaje hable o piense lo que escribimos.



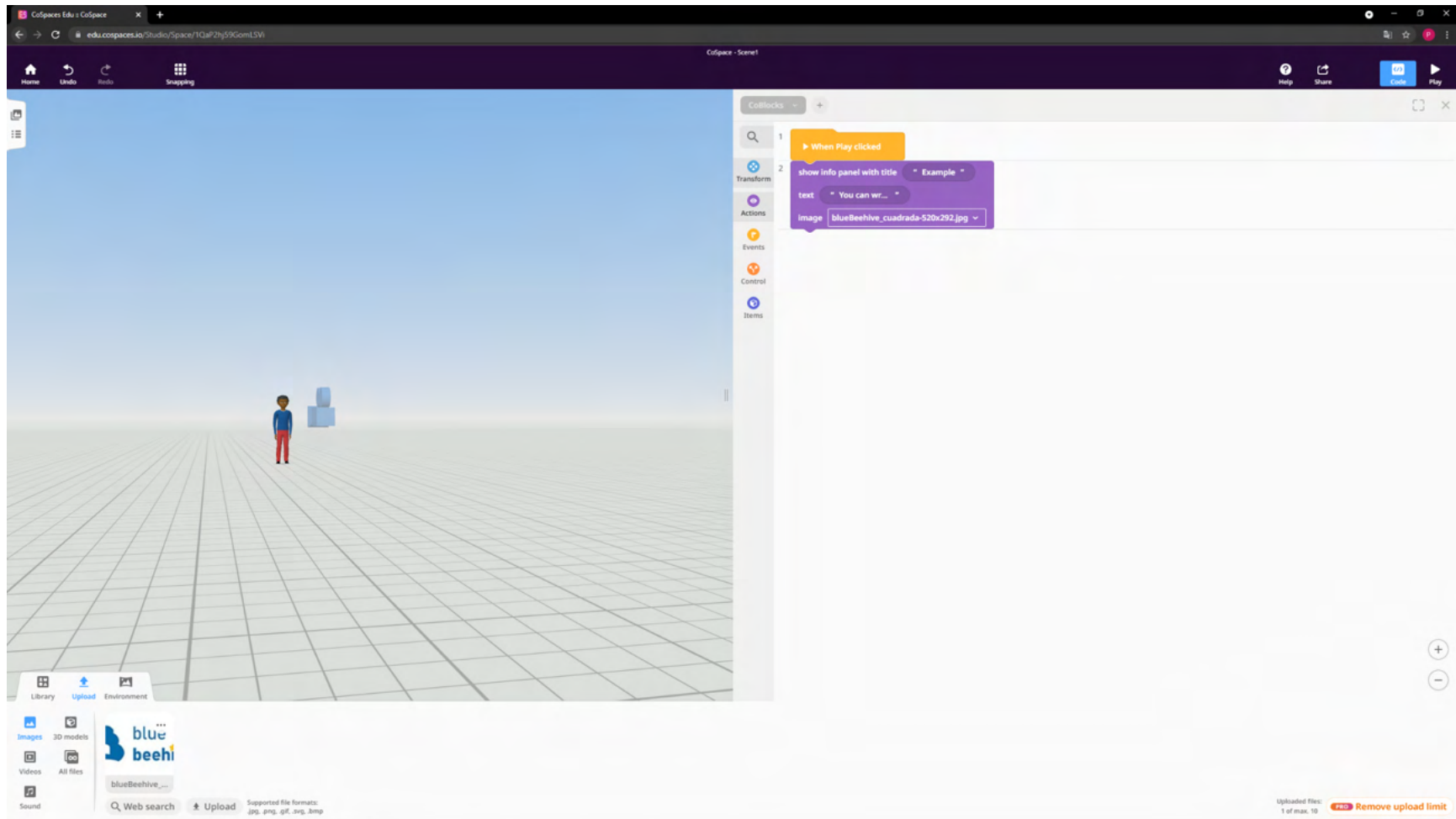
- Panel de información





Si usamos este bloque morado, se creará una pantalla de título que aparecerá cuando iniciemos el juego.

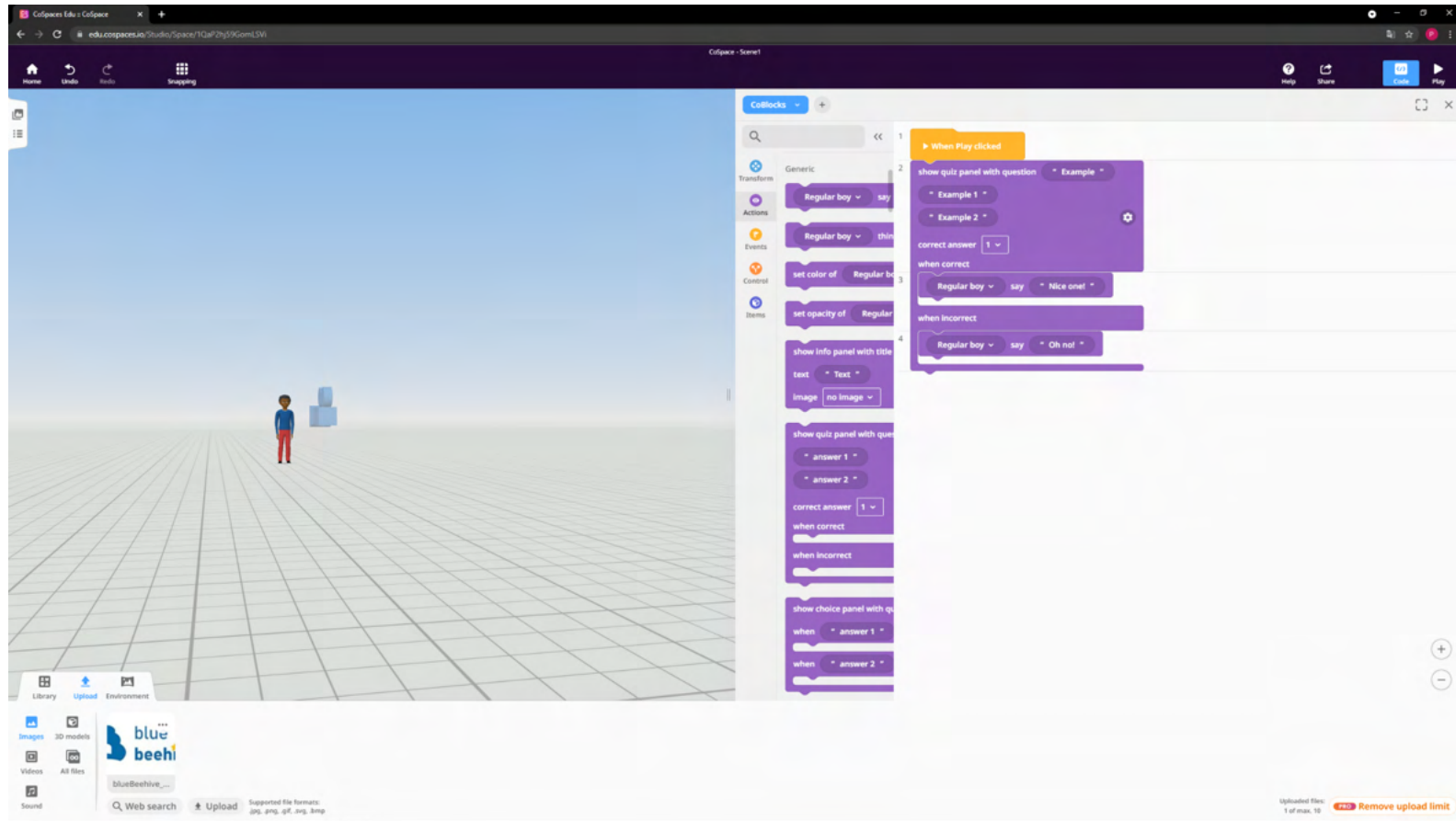




También puede cargar imágenes en la parte inferior izquierda de la pantalla y colocarlas en la pantalla de título.



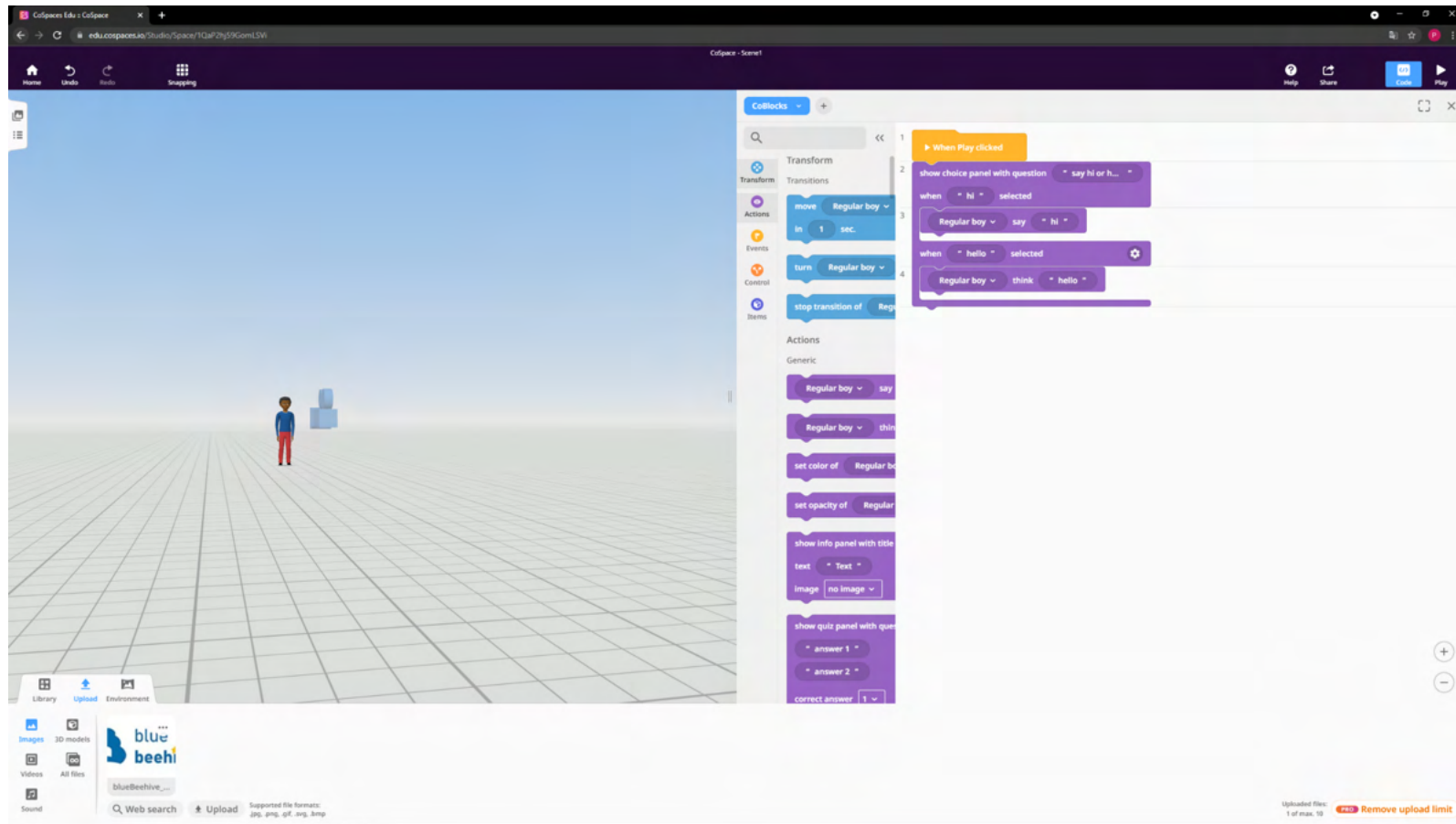
- Cuestionario



Con este bloque morado podemos hacer un cuestionario con dos opciones y condiciones para cuando es correcto y cuando falla. En este caso, si acertamos, el niño dirá "¡Qué bonito!". y si fallamos dirá "¡Oh no!".



Elección



Con este bloque morado, haremos que aparezcan dos opciones en las que elegir y en las que se pueden establecer condiciones.



En este caso, al elegir la opción "hola", el niño dirá "hola" y si elige la opción "hola", el niño dirá "hola".

- clic

The screenshot displays the Colloids Studio interface. On the left, a 3D scene shows a character (a boy) standing on a grid floor, with a blue cube nearby. The right side features a script editor with a 'Colloids' tab. The script is as follows:

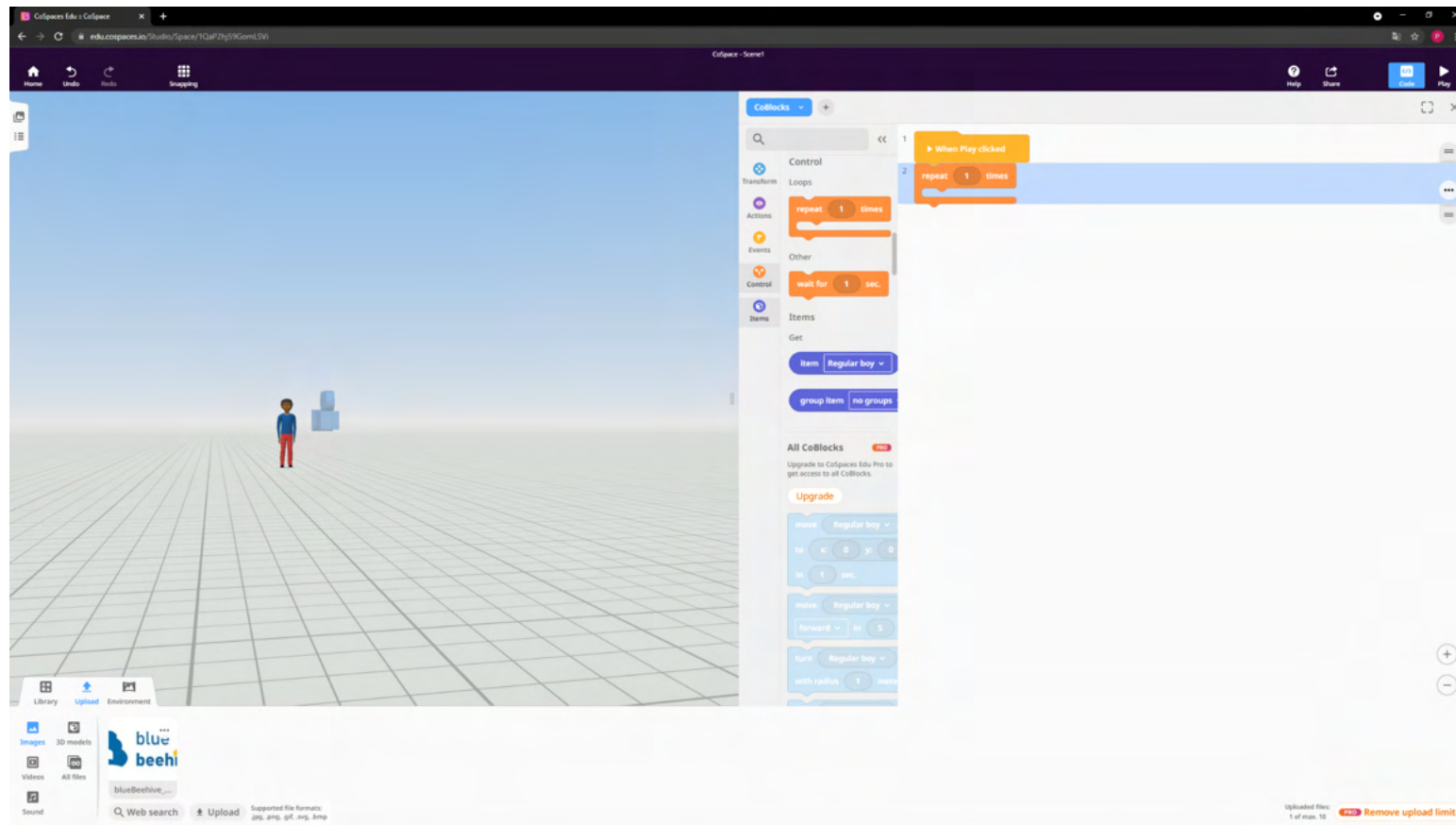
```
1 When Play clicked
2 when Regular boy is clicked
3   move Regular boy 1 meters forward
4   in 1 sec.
```

The script editor also shows a list of actions on the left, including 'move', 'turn', 'stop transition of', 'say', 'think', 'set color of', 'set opacity of', 'show info panel with title', and 'show quiz panel with question'. The 'show info panel with title' action is currently selected, showing fields for 'text' and 'image'.



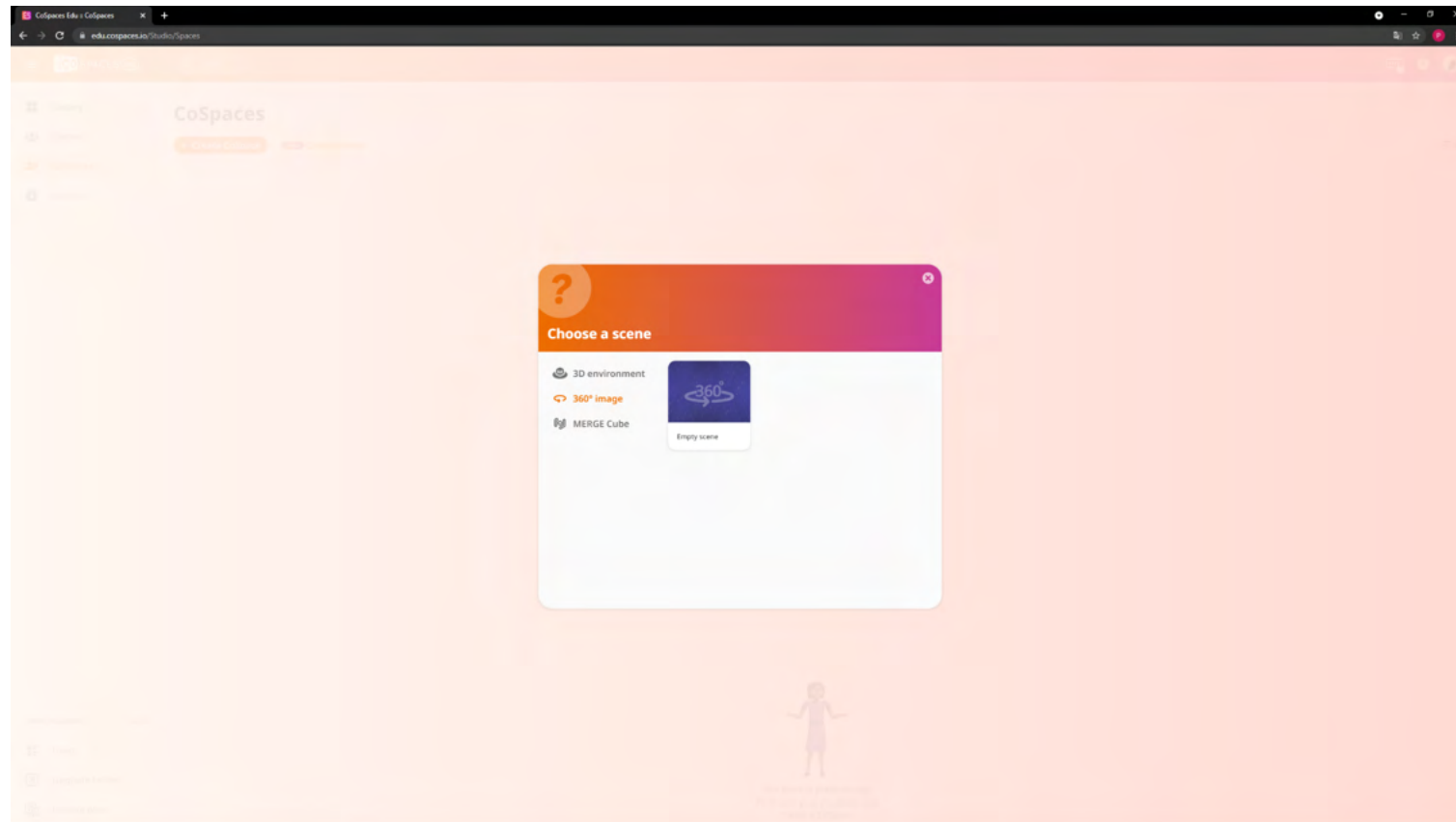
Con este bloque naranja hacemos que el personaje ejecute una acción cuando hacemos clic sobre él. En este caso, al pulsar sobre él, el niño avanzará.

- **Repetir**

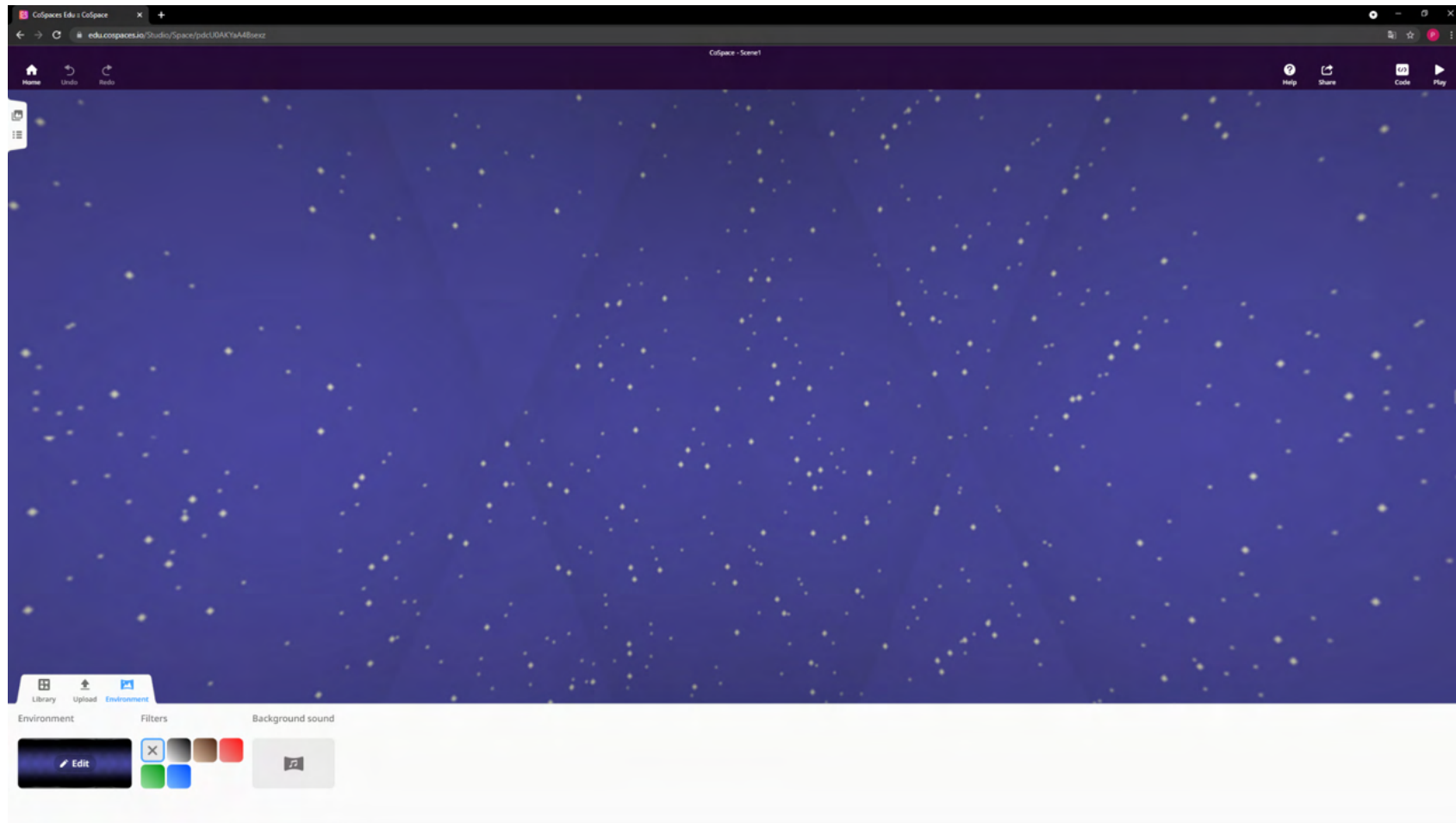


Por último, este bloque hace que lo que pongamos dentro se repita tantas veces como le indiquemos.

Creación de entornos 360°

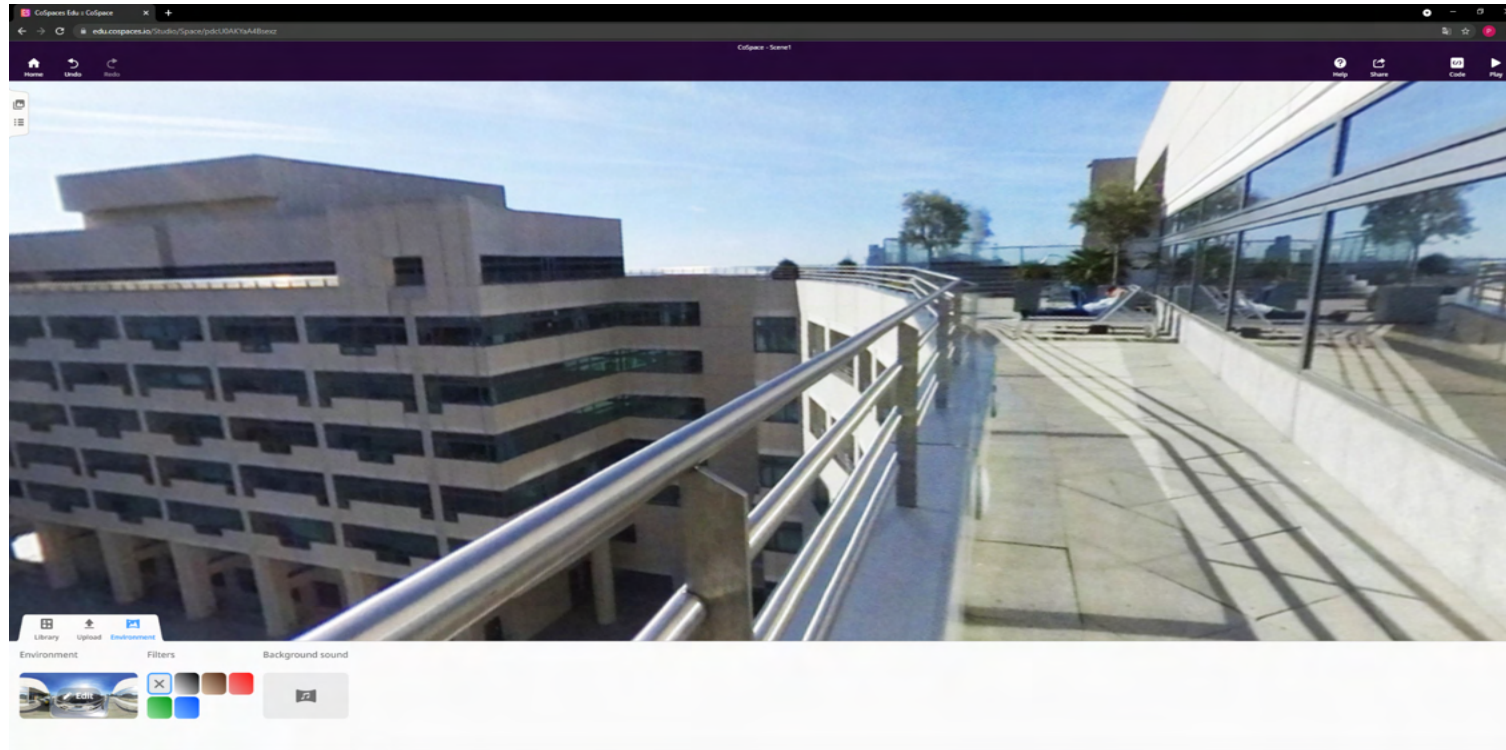


Para realizar un proyecto con imágenes 360° volvemos al paso 8 y pulsamos en "Imagen 360°" y luego en "Escena vacía".



Una vez dentro, pulsamos sobre "entorno". Luego daremos clic en editar y buscaremos nuestra imagen 360°.





Una vez cargada la imagen, con el botón izquierdo del ratón podemos mover la cámara para mirar alrededor.

Nota 1: Es importante, en esta nueva escena todo funciona igual que en el otro modo, puedes poner personajes y hacen lo mismo que en los primeros pasos de este tutorial.



4.8. Anima tu personaje 3D en Mixamo

Definición de Rigging: añadir controles digitales para animar un modelo 3D.

Es un proceso largo y las animaciones son muy complejas ya que hay que mover correctamente cada uno de los controles para dar la sensación de movimiento deseada. Este proceso generalmente se realiza en el mismo sistema en el que está modelando su personaje en 3D, por ejemplo, en Blender, un especialista agrega "huesos" al modelo 3D y los mueve (rigging). Teniendo en cuenta el grupo objetivo de este proyecto (estudiantes de 12 a 14 años) y el poco tiempo de las clases, es muy interesante utilizar un software como MIXAMO, que permite agregar diferentes animaciones a un modelo. Estas animaciones se descargan y se pueden usar en nuestros proyectos, tanto AR como VR.

Puedes animar tu personaje 3D con esta página web: <https://www.mixamo.com/>



Adobe **mixamo** Characters Animations Log In Sign up

Animated 3D characters. No 3D knowledge required.
Rapidly create, rig and animate unique characters for design projects.

[SIGN UP FOR FREE](#) [LOG IN](#)

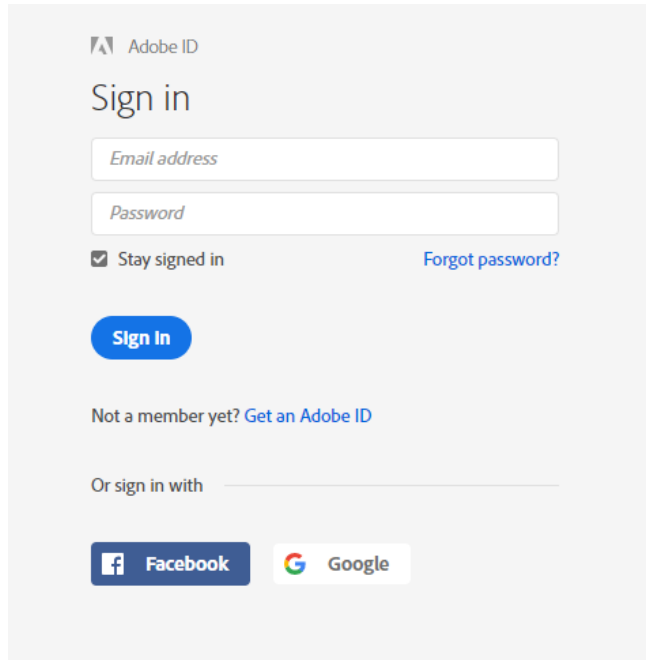
IMAGINE DESIGN



1. Ingresa o regístrate

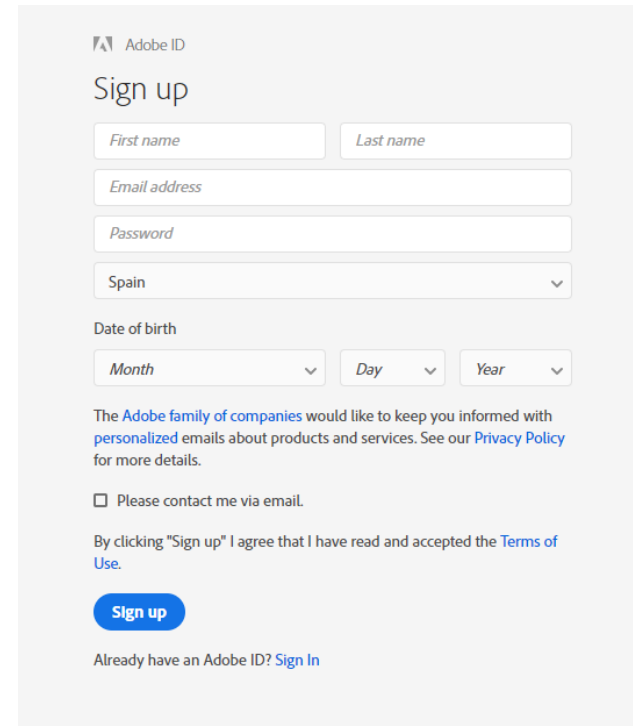
Al ingresar a la página web debes iniciar sesión o registrarse en la plataforma.

Si tiene una cuenta de ADOBE, puede usarla.



The screenshot shows the Adobe ID Sign in page. At the top left is the Adobe ID logo. Below it is the heading "Sign in". There are two input fields: "Email address" and "Password". Below the password field is a checkbox labeled "Stay signed in" and a link "Forgot password?". A blue "Sign In" button is positioned below the form. Below the button, it says "Not a member yet? [Get an Adobe ID](#)". At the bottom, there is a section "Or sign in with" with buttons for "Facebook" and "Google".

Si no tiene una cuenta de ADOBE, debe registrarse.

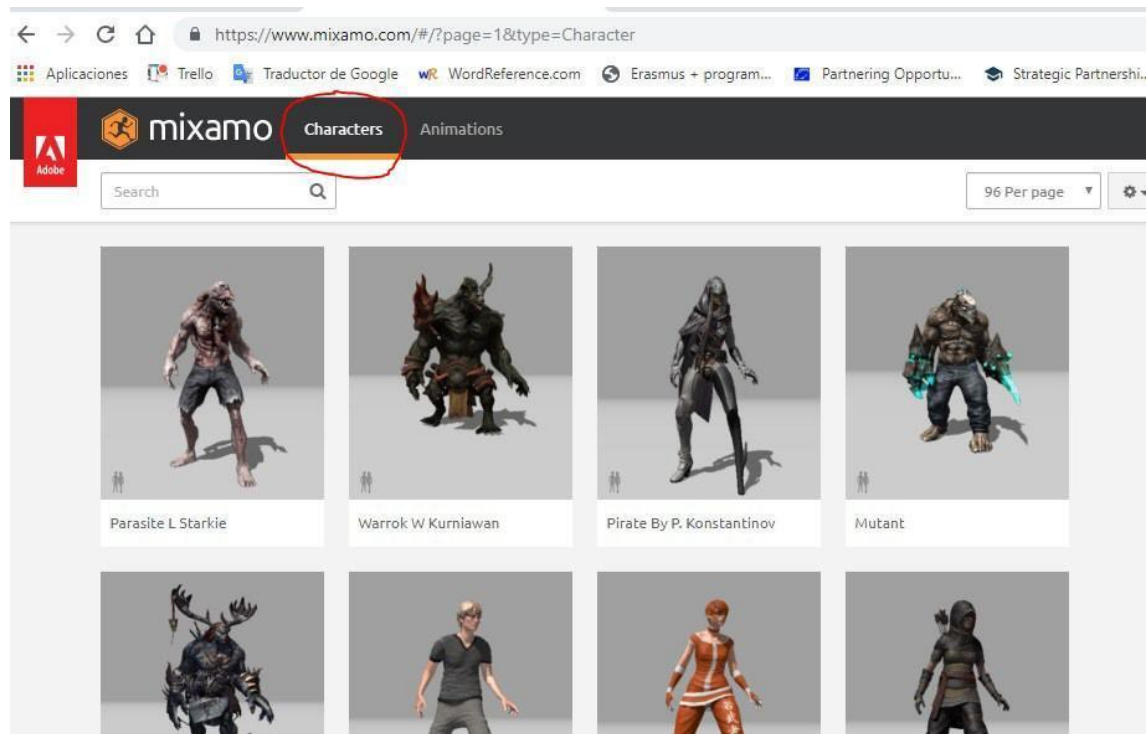


The screenshot shows the Adobe ID Sign up page. At the top left is the Adobe ID logo. Below it is the heading "Sign up". There are four input fields: "First name", "Last name", "Email address", and "Password". Below the password field is a dropdown menu for "Spain". Below that is a "Date of birth" section with three dropdown menus for "Month", "Day", and "Year". Below the date fields is a paragraph: "The Adobe family of companies would like to keep you informed with personalized emails about products and services. See our [Privacy Policy](#) for more details." Below this is a checkbox "Please contact me via email". Below the checkbox is a paragraph: "By clicking 'Sign up' I agree that I have read and accepted the [Terms of Use](#)." A blue "Sign up" button is at the bottom. Below the button, it says "Already have an Adobe ID? [Sign In](#)".

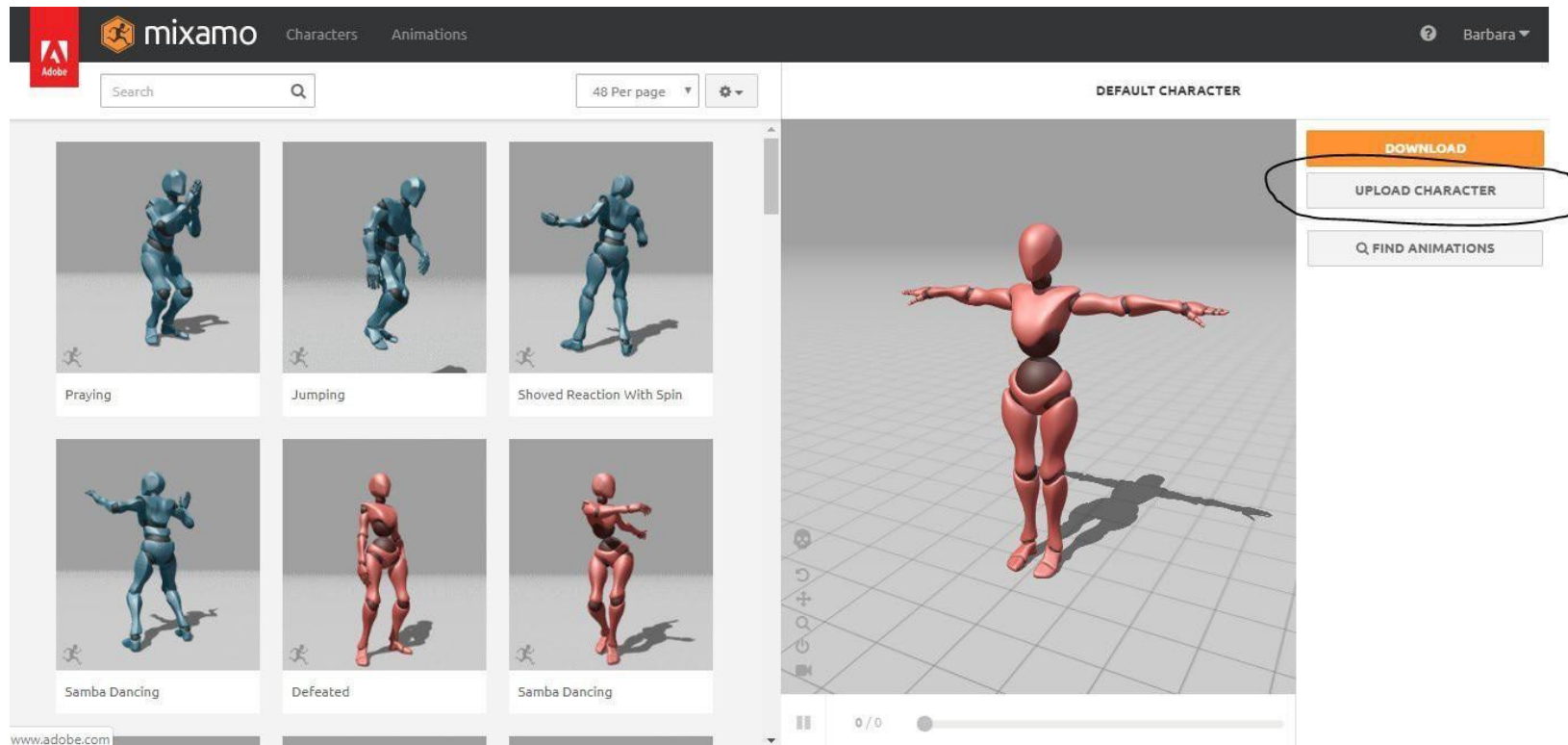


2. Subir personaje

Cuando estás logueado en la plataforma puedes usar Caracteres predefinidos



O puedes subir tu personaje para poner la animación que quieras. Haga clic en el botón Cargar personaje:



en primer lugar, debe crear un archivo .zip con el modelo del personaje y las texturas. El formato al objeto 3D debe ser .fbx y las texturas .jpg.

IMPORTANTE: sube un archivo zip con dos archivos: 3D en formato fbx y texturas en formato jpg



Cuando el personaje se haya cargado, haz clic en siguiente.

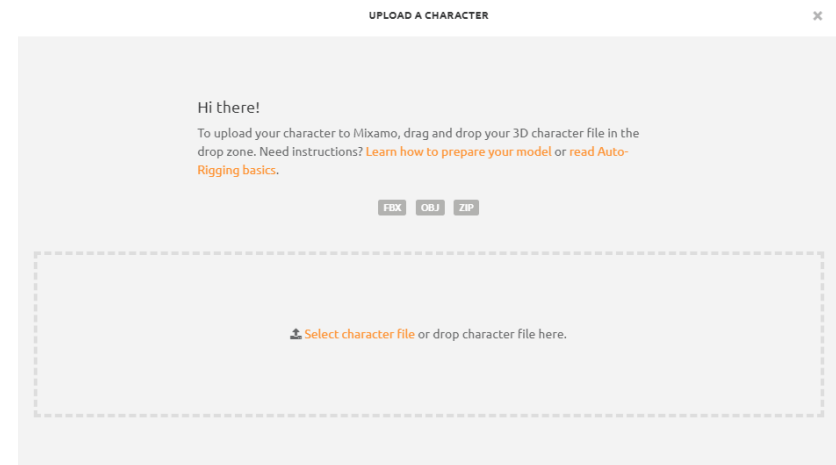
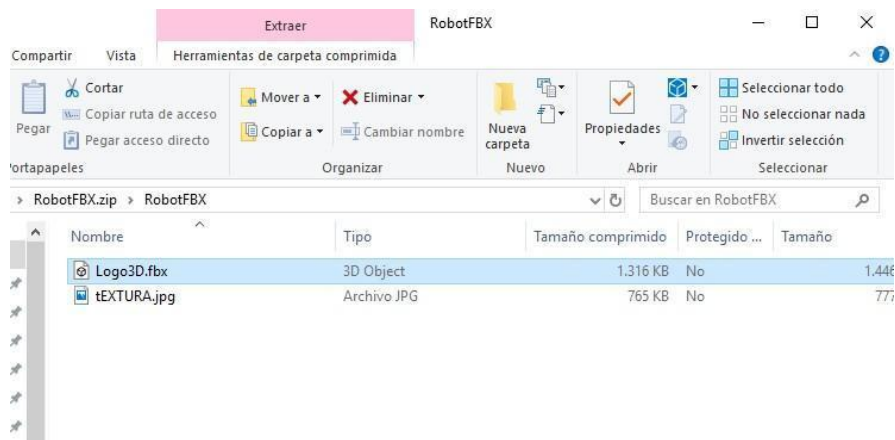
Coloque los marcadores de auto-rigger más o menos como se muestra en la imagen de ejemplo, de esta manera, y luego haga clic en siguiente:

(Este paso podría omitirse si el modelo ya se cargó en Mixamo)

Cuando finalice el auto-rigger, haga clic en siguiente para terminar de cargar el personaje.

3. Seleccionar animación

Cuando subas el personaje puedes seleccionar la animación que quieras y observar el resultado en la figura 3D.

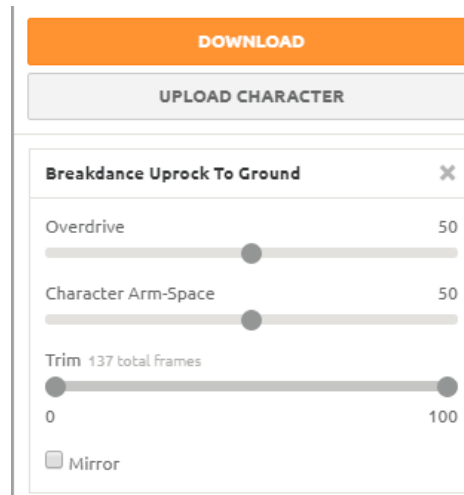


Configurar ajustes:

dependiendo de la animación, puede tocar algunos parámetros que ofrece. Los más habituales son:



- Overdrive: permite acelerar o ralentizar la animación.
- Carácter Brazo-Espacio: Este parámetro es muy interesante porque permite unir o separar los brazos. Por ejemplo, si estás aplaudiendo, depende del modelo tus manos pueden juntarse o no. Con este parámetro podemos ajustar el movimiento para que el efecto de las palmas sea el correcto.
- Trim: Permite recortar la animación propuesta. Controlando tanto el inicio como el final.



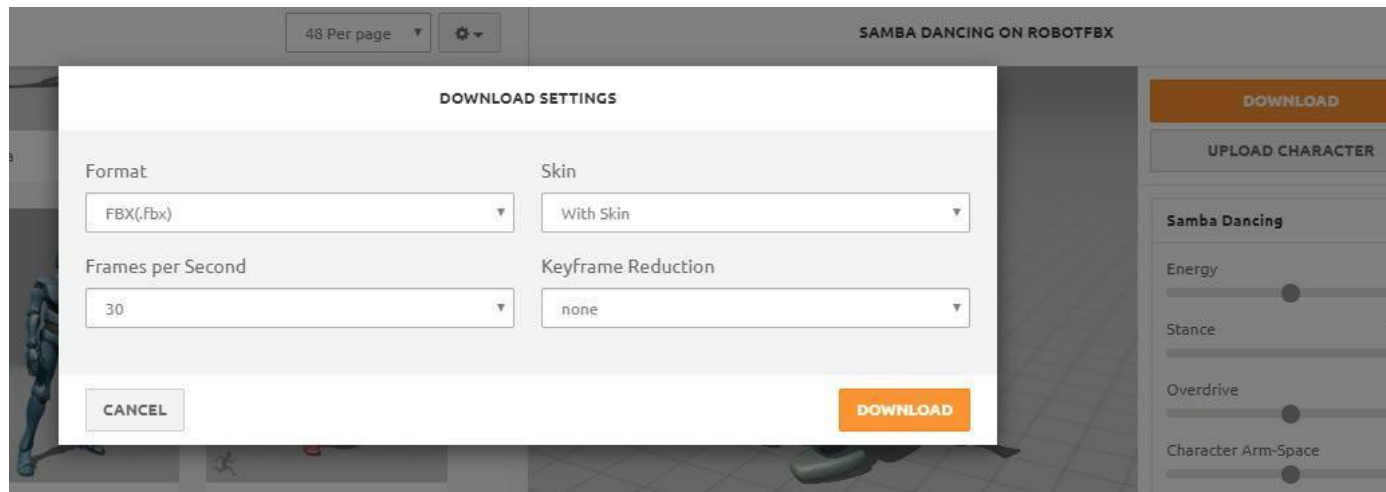
La opción de espejo siempre está disponible para cambiar la animación a movimientos simétricos.



4. Descargar personaje y animación

Cuando hayas seleccionado la animación que deseas, tendrás que hacer clic en el botón “descargar” para descargar la figura en 3D con la animación.

Deje las opciones predeterminadas tal como aparecen y haga clic en "descargar".



(Si en la configuración, seleccione sin máscara, solo se descargará la animación).

Una vez que se descargan el personaje y la animación, puede usarlos para sus aplicaciones de AR y VR.





VEGA

VIRTUAL REALITY EDUCATION & GAME-BASED ACHIEVEMENTS IN CLASSROOMS

Smedsby-Böle skola, Korsholm, Finland

Centrum Edukacyjne EST, Wadowice, Poland

Dalvíkurskóli, Dalvik, Iceland

TeacherGaming LLC, Tampere, Finland

Synthesis Centre for Research and Education, Nicosia, Cyprus

Blue Beehive, Ibi, Alicante, Spain



December 2020- November 2022.

