

PROYECTO

Las 3

dimensiones



Gracias a la Realidad aumentada vamos a poder trabajar con formas geométricas y ver su representación en tres dimensiones

NÚMERO DE SESIONES:

2 sesiones

TECNOLOGÍAS:

Quiver

ETAPA:

Primaria

Las 3 dimensiones

Quiver



Este cuaderno de actividades dirigido al profesor de Educación Primaria pertenece a Makermania, proyecto concebido y diseñado por el Laboratorio de Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento Possible Lab, de Possible evaluación y desarrollo, s.l.



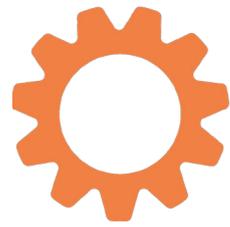
Copyright © Todos los Derechos Reservados

TABLA DE CONTENIDOS



QuiverVision

	CONTEXTUALIZACIÓN	EXPERIMENTACIÓN
ÁREA	Matemáticas	Educación artística
SABERES BÁSICOS	Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas de dos dimensiones por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo (regla, escuadra, cartabón, compás, transportador de ángulos...) y aplicaciones informáticas.	Fases del proceso creativo: planificación guiada y experimentación
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana y en otras áreas, estableciendo conexiones sencillas entre ellas.	Tomar parte en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas de forma respetuosa y utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.
COMPETENCIAS	Competencia en comunicación lingüística, Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Competencia en comunicación lingüística, Competencia digital



ÍNDICE

06.

AGRUPACIÓN EN EL AULA

07.

CONTEXTUALIZACIÓN

08.

EXPERIMENTACIÓN

09.

EVALUACIÓN



Para trabajar en este tipo de proyectos recomendamos introducir en nuestra aula el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las diferentes actividades que componen las distintas fases. Con este tipo de metodología garantizamos una experiencia integral a los alumnos a la hora de trabajar en proyectos de este tipo. Apostamos por esta metodología para lograr que los integrantes del grupo compartan objetivos y metas, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

➤ Los elementos que destacamos de este tipo de metodología son:

- La vinculación existente entre el trabajo de uno mismo con el del equipo.
- La responsabilidad individual y grupal.
- Mayor interacción entre los integrantes del equipo para favorecer su motivación.
- Trabajo de las habilidades interpersonales y grupales.
- La evaluación entre pares.

Si se quiere comenzar a trabajar con grupos cooperativos deberemos tener en cuenta el tamaño de estos, el perfil de los componentes, los roles y la cohesión entre los miembros.

Nosotros recomendamos que el profesor decida hacer los grupos de trabajo y opte por agrupaciones de 4 alumnos. Para esta tecnología se puede facilitar una lámina y un dispositivo por pareja si no se dispone de material suficiente. En caso contrario, cada miembro del equipo puede tener su material.

➤ Los roles propuestos para este tipo de proyectos son:

- Coordinador de proyecto. Entre sus funciones destaca la organización y motivación del equipo. Favoreciendo la participación de todos los integrantes.
- Portavoz del equipo. Persona responsable de transmitir todas las ideas y progresos del equipo.
- Secretario del proyecto. Entre sus funciones destaca registrar toda actividad hecha por el equipo. También tiene que recordar y comprobar todas las tareas del equipo.
- Responsable del material. Esta persona tiene que vigilar, supervisar y custodiar todo el material que se utilizará en el proyecto.

CONTEXTUALIZACIÓN

1 sesión

SABERES BÁSICOS

Conocimiento del
Medio Natural,
Social y Cultural

En esta primera sesión, enseñaremos a los alumnos diferentes cuerpos geométricos y deberán identificarlos en diferentes objetos de su día a día, después les pediremos que dibujen alguno de esos objetos y que identifiquen y señalen el cuerpo geométrico que lo forma.

Para ello, les podemos enseñar ilustraciones u objetos del día a día para identificar y nombres formas o cuerpos geométricos juntos.

> **¿Qué figura es esta?**

SOLUCIÓN

Podemos encontrar diferentes imágenes para completar esta actividad en este banco de recursos: <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>.



Paso a paso

- 1 Planteamos la pregunta a los estudiantes
- 2 Facilitamos los recursos necesarios
- 3 Damos respuesta a la pregunta
- 4 Presentamos el trabajo al resto de compañeros

EXPERIMENTACIÓN

1 sesión

SABERES
BÁSICOS

Educació
artística

En esta segunda sesión, presentaremos a los alumnos los sólidos platónicos que son figuras tridimensionales, en las que todas sus caras son polígonos regulares congruentes. Existen cinco sólidos platónicos que los alumnos pueden elegir entre las distintas láminas:

- Tetraedro
- Cubo
- Octaedro
- Dodecaedro
- Icosaedro

> ¿Qué figura es esta?

☀️ SOLUCIÓN

Estos sólidos son asociados con los cinco elementos de la naturaleza: fuego, tierra, aire, agua y el universo y las asociaciones están indicadas en las láminas para cada uno de ellos. Podemos recomendar a los alumnos que coloreen las láminas con colores relacionados con los elementos de la naturaleza correspondientes.

Una vez la lámina personalizada, dentro de la aplicación podrán observar cómo se monta en 3 dimensiones el cuerpo geométrico que han seleccionado.

Paso a paso

- 1 Escogemos la lámina del proyecto
- 2 Pintamos la lámina del proyecto
- 3 Escanemos el código QR de la lámina
- 4 Jugamos con nuestro objeto en 3D

EVALUACIÓN

COMPETENCIAS



	1	2	3	4
PROCESO	El proyecto no ha sido construido de manera meditada y preparada.	El proyecto ha sido analizado y meditado, pero se ha realizado de manera desorganizada, sin seguir las fases de construcción.	El proyecto ha sido llevado a cabo de manera organizada, pero no se han tenido en cuenta las fases de construcción.	El alumno ha llevado a cabo el proyecto de manera meditada, preparando las fases de construcción.
CREATIVIDAD	No propone mejoras sobre el proyecto final.	Las propuestas de mejora no corresponden con el objetivo del proyecto.	Propone mejoras del proyecto, pero no sabe llevarlas a cabo.	Las mejoras han sido elaboradas y planteadas de manera innovadora, original y creativa.
ESTÉTICA	El producto final se ha desarrollado sin tener en cuenta la estética y la limpieza.	El producto final se ha realizado de manera caótica.	El producto final se ha desarrollado atendiendo a la estética y limpieza de forma correcta.	El producto final está realizado, según el ámbito estético y de limpieza, de manera precisa y cuidada.
COLABORACIÓN	No se ha producido ninguna interacción social en el desarrollo del proyecto.	La interacción y colaboración dentro del grupo de trabajo ha sido negativa para el desarrollo del proyecto.	Ha habido interacción y colaboración en el grupo de trabajo, pero de manera desorganizada.	Se ha producido un nivel de interacción y organización dentro del grupo muy positiva para la realización del proyecto.
RESOLUCIÓN PROBLEMA PLANTEADO	No se han analizado ni resuelto los problemas planteados a lo largo del proyecto.	Los problemas planteados en el proyecto se han entendido y analizado, pero no han sido resueltos.	Se ha dado solución a los problemas con la construcción correcta del proyecto.	Se han solucionado los problemas con la construcción del proyecto de manera eficaz y creativa.



	1	2	3	4
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	El proyecto ha sido desarrollado sin una secuencia de instrucciones y sin una correcta contextualización con el mundo real.	El proyecto necesita mejorar la secuencia de instrucciones y su contextualización.	El proyecto sigue las instrucciones, pero carece de contextualización.	El proyecto ha sido desarrollado con una secuencia de instrucciones y una correcta contextualización con el mundo real.
PRODUCTO FINAL	El proyecto es simple o no ha sido terminado en el tiempo previsto.	El proyecto terminado no cumple todos los objetivos marcados.	El proyecto terminado cumple todos los objetivos marcados de manera correcta.	El proyecto terminado, además de cumplir los objetivos marcados, desarrolla otras aplicaciones o funcionalidades.

EVALUACIÓN

Estrategias y técnicas de construcción de figuras geométricas de dos y tres dimensiones.



	1	2	3	4
ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES.	El alumno/a ha presentado dificultades para identificar formas geométricas de objetos cotidianos y los cuerpos geométricos propuestos en la actividad.	El alumno/a ha sido capaz de identificar y recordar algunas formas geométricas de objetos cotidianos, pero no los cuerpos geométricos propuestos en la actividad.	El alumno/a ha sido capaz de identificar y recordar algunas de las formas y cuerpos geométricos, asociarlos con objetos cotidianos entender la composición a través de la realidad aumentada.	El alumno/a ha sido capaz de identificar y recordar todas las formas y cuerpos geométricos, asociarlos con objetos cotidianos entender la composición a través de la realidad aumentada.

Las 3 dimensiones Quiver

