

Diseño y Conquista : Arquitectura del Camino Real de California

Como los Españoles utilizaron la arquitectura para conseguir su objetivo en California?

Nivel(es): 4-12 (puede variar según el nivel)

Duración: 2-4 semanas

Sujeto:

Estudios Sociales/Historia, Matemática, Ingeniería, Arquitectura

Objetivos:

Al final de este curso, los estudiantes:

- 1) Investigaran y entenderán la forma y función de la misión Española, con enfoque sobre la estructura y el layout de los sitios a lo largo de El Camino real. Los estudiantes aprenderán como forma y función están relacionados en la arquitectura.
- 2) Reconocerán elementos de la arquitectura tradicional Española, y desarrollaran pensamiento critico sobre la conexión entre la historia de la España colonial y la arquitectura que podemos ver en California hoy en día.
- 3) Desarrollaran capacidades de investigación, observación y organización trabajando en equipo para diseñar una misión única.

Objetivos de instrucción:

	Grade 4	Grade 5	Grades 6-8	Grades 9-12
Estándar comunes	<u>Matemática</u> MP.2, MP.4, MP.5 <u>Idioma Ingles</u> <u>Arte</u> W.4.1, W.4.2, W.4.7, W.4.8, W.4.9 RI.4.3	<u>Matemática</u> MP.2, MP.4, MP.5, 3-5.OA <u>Idioma Ingles</u> <u>Arte</u> W.5.7, W.5.8, W.5.9 RI.5.9	<u>Matemática</u> MP.2 7.G.A.1, 7.G.A.2 <u>Idioma Ingles</u> <u>Arte</u> RST.6-8.7, RST.6-8.9 WHST.6-8.7, WHST.6-8.8, WHST.6-8.9 SL.8.5	<u>Matemática</u> MP.2, MP.4 HSG-MG.A.3 HSN-Q.A.1, HSN-Q.A.2, HSN-Q.A.3 <u>Idioma Ingles</u> <u>Arte</u> RST.11-12.7, RST.11-12.9 WHST.9-12.2
Estándar del Estado de California	<u>Ciencias:</u> <u>Ingeniería, Diseño</u> 3-5-ETS1-1, 3-5-ETS1-2, 3-5-ETS1-3 <u>Estudios sociales</u> 4.2	<u>Ciencias:</u> <u>Ingeniería, Diseño</u> 3-5-ETS1-1, 3-5-ETS1-2, 3-5-ETS1-3	<u>Ciencias:</u> <u>Ingeniería, Diseño</u> MS-ETS1-1, MS-ETS1-2, MS-ETS1-3, MS-ETS1-4 <u>Ciencias físicas</u> MS-PS3-3, MS-PS1-6	<u>Ciencias:</u> <u>Ingeniería, Diseño</u> HS-ETS1-1, HS-ETS1-2, HS-ETS1-3, HS-ETS1-4 <u>Ciencias físicas</u> HS-PS2-3, HS-PS3-3, HS-PS1-6

Recursos de instrucción:

Conocimientos previos

- Por favor visitar www.archive.cyark.org por una historia exhaustiva de El Camino Real de California.
- Esta clase implica un viaje a uno de los sitios de misión en California. Si no estás cerca de un sitio de misión o si el viaje no está posible, empieza esta clase explorando virtualmente las misiones disponibles en el sitio web de CyArk.

Materiales

- acceso al archivo de CyArk
- Acceso a Internet para investigaciones
- Google SketchUp, MineCraft, o parecidos programas de 3D
- Hojas de trabajo suplementario
- Actividades extensas: marcos y material para la conformación de ladrillos (barro, agua, arena, paja/barras), lamparas de calor, martillos, termómetros, reglas y cualquier otro material necesario para apoyar una detallada análisis estructural.

Procedimiento

Actividad de introducción:

Lleva tu clase a un viaje de exploración de una misión en California (la mas cercana a su escuela). Un tour guiado siempre es de ayuda. Una vez que los estudiantes han explorado el sitio, haz las siguientes preguntas: **¿cual es la función la cada área de la misión? ¿Cuántas áreas individúan?** Fomenta los estudiantes en tomar notas mientras exploran la misión.

Nota: si no están en California o no están cerca de una misión en California, propon las mismas preguntas a los estudiantes inmediatamente después del primer paso: la exploración del archivo de El Camino Real de CyArk.

Clase 1:

1. Introduce los estudiantes al tema de El Camino Real de CyArk. Entre el 1683 y el 1834, los misioneros Españoles en la costa oeste de Mexico y California establecieron muchos puestos de avanzada, cada uno a un día de camino del siguiente a lo largo de lo que llamamos El Camino real. Estos puestos hoy en día sirven de concreta y física memoria de la ocupación española y de la presencia en California, y son visualmente representativos de la historia colonial española de California. Los puestos de avanzada de El Camino Real se desarrollan paralelamente a la Falla de San Francisco, y incluyen 21 misiones, 4 presidios y 3 pueblos, todos amenazados de destrucción. Varias estructuras originales se perdieron por temblores, y muchas de las estructuras que quedan son sísmicamente inestables. Estos sitios marcan 600 millas de la costa de California, y son vitales en el cuento de la historia de California como la conocemos hoy.
2. Divide la clase en equipos, y asigne a cada equipo un sitio de misión del sitio web CyArk. Las misiones deberían ser diferentes de las misiones visitadas en la Actividad de Introducción. Los profesores pueden contar con la Guía al Sitio Web CyArk por materiales suplementarios. Una vez que los equipos han explorado el sitio de la misión (estudiando historia, viendo fotografías, visualizando datos 3D) harán

una comparación con el sitio que han visitado en la Actividad de Introducción. Los equipos completarán el Hoja de trabajo 1 durante la comparación de las semblanzas y diferencias que encuentran entre los sitios. Después de haber hecho su lista, pida a los equipos de reflexionar sobre que es que hace de una misión una misión – ¿cuales áreas son comunes entre las misiones? ¿Cuales elementos son los mas importantes, cuales son secundarios en la construcción de una misión?

3. Cada equipo compartirá con la clase la lista de “requerimientos” de las misiones, creando una lista de clase de los elementos comunes, características y recursos estudiados en las misiones de California.

Clase 2:

1. Introduce la clase a Google SketchUp, una herramienta userfriendly de dibujo 3D. Si se trata de un programa nuevo para su clase, una lección introductiva puede ser útil antes que empiecen esta actividad. Información cerca el programa y opciones de descarga están disponibles en <http://www.sketchup.com/>
 - a. Un instrumento de creación 3D alternativo puede ser MineCraft, un ambiente de juego virtual en que los participantes pueden construir y interactuar con las propias estructuras: <https://minecraft.net/>. Si TEACH en clases de preparatoria o clases con fuertes bases de tecnología, Usted puede considerar MineCraft para la lección.
2. En equipos, los estudiantes combinaran todos los elementos que son importantes por el diseño de la misión y crearan un dibujo/modelo de su misión imaginaria. Lo divertido de esta actividad para el grupo es combinar todos los aspectos favoritos de las misiones y crear la misión ideal. Cualquier método sea seleccionado, sus modelos deben ser completos con las siguientes categorías (todas incluidas en la Hoja De Trabajo de Misión):
 - a. Nombres y ubicaciones culturalmente y geográficamente apropiados
 - b. Justificación convincente de su existencia (porqué está ubicado donde está, porque es único, cual historia o relación tiene con las otras misiones a lo largo del Camino Real)
 - c. Un párrafo descriptivo de introducción de la misión a los visitantes y el mapa del sitio con descripción de la área.
3. Después de que cada equipo ha completado un dibujo inicial, dirige la clase a la visión de los contenidos 3D y de los dibujos de arquitectura de CyArk. Los equipos refinaran sus propios dibujos con las medidas que pueden tomar en los modelos interactivos de CyArk - esto proporciona a los equipos las bases para puertas de altura estándar, recintos, etc. Fomenta los estudiantes en ser creativos en la interacción con los modelos 3D. Pueden usarlos para confirmar las medidas o para imitar detalles arquitecturales como esculturas. Esta es una actividad de exploración, por eso los estudiantes no deberían preocuparse de imitar la misión que ya existe, mas bien deberían embellecer y dar justificación de la propia.
4. Cada equipo presentará el modelo/dibujo final a la clase. La presentación del equipo incluirá la explicación de la historia, del diseño y del papel de la misión en el contexto del Camino Real de California.

Ejercicio de escritura: Teniendo en cuenta lo que sabes acerca de que tienen en común o en que se diferencian las misiones de California, ¿cómo ha influido la arquitectura colonial española sobre los edificios de California de hoy? ¿Cuales elementos podemos ver en los edificios recién construidos que nos recuerdan nuestra historia española? ¿Que ha cambiado? ¿Puedes notar características coloniales españolas en las estructuras non-coloniales? ¿Qué evoca la arquitectura colonial española para ti? Responde en un ensayo bien compuesto.

Extensiones:

En escuelas preparatorias, esta clase puede ser extendida con una clase de análisis arquitectural y estructural. Los estudiantes crearan no solo el modelo/dibujo 3D como explicado anteriormente: ellos justificaran que materiales usaran para sus estructuras y tendrán que entender la razón de los materiales modernos. Dos posibles extensiones son:

- a. Adobe Engineering: combinar materiales usados en la creación de adobes (arena, arcilla, agua y materiales fibrosos como paja o palos) y disponerlos a secar en el sol en marcos de ladrillo. Usando diferentes herramientas (martillo para representar impacto, lámpara de calor para representar sol, etc.) los equipos registraran la portante y la fiabilidad de los materiales tradicionales y/o harán un mapa de la temperatura en el tiempo. ¿Cuales materiales y proporciones funcionaron mejor? ¿Que ha causado los daños mas grandes? ¿Qué materiales proporcionan el máximo aislamiento contra temperaturas extremas?
- b. Sostenibilidad: los estudiantes investigaran y calcularan la cantidad de energía necesaria para construir estructuras de ladrillos (o otros materiales locales) y podrán comparar eso al costo de los modernos materiales importados. ¿Cuales son los costos y los beneficios de los dos métodos?