

# Lección 22-26: proyecto de fin de curso

[Ver en Code Studio](#)

## Reseña

En las siguientes cuatro lecciones, los estudiantes usarán sus habilidades de codificación en un proyecto final. Este proyecto les ayudará a ganar experiencia codificando y a producir material que podrán compartir con sus amigos y seres queridos. Los estudiantes van a explorar, idear, aprender sobre el proceso de diseño, desarrollar y presentar su resultado final.

En la etapa de exploración, los estudiantes experimentarán con ejemplos prediseñados de proyectos, tanto con el artista como con Sprite Lab, a fin de inspirarlos. Además, aprenderán sobre el proceso de diseño y cómo implementarlo en sus proyectos. Luego tendrán la oportunidad para crear sus proyectos con el artista, Sprite Lab o cualquier otra interfaz con la que estén familiarizados (esta es la etapa más larga del proyecto). Finalmente podrán presentar sus proyectos a sus compañeros.

## Propósito

Los estudiantes podrían estar listos para ir directo a desarrollar sus proyectos; sin embargo, esta lección les ayudará a darle forma a sus ideas y ordenarlas como un plan. Esta estructura mantendrá a los más soñadores con los pies en la tierra e iluminará el camino para aquellos que se sientan abandonados en la oscuridad. Deles tanto tiempo como sea necesario para que los estudiantes desarrollen y revisen sus proyectos. El ensayo y error implícito en esta lección les ayudará a desarrollar habilidades de resolución de problemas y a ser perseverantes.

## Secuencia para el aprendizaje

- Día 1 – Exploración de ideas de proyecto (45 min)
- Día 2 – El proceso de diseño (45 min)
- Día 3 – Desarrollo del proyecto (45 min)
- Día 4 (recomendado para 6<sup>to</sup> básico)
- Día 5 y 6 – Presentación del proyecto (45 min c/u)
- lecciones adicionales

## Objetivos

Los estudiantes serán capaces de:

- Planificar de antemano una tarea en curso.
- Explicar cómo las limitaciones del sistema pueden afectar el diseño de un proyecto.
- Explicar cómo el compromiso puede mantener un proyecto en marcha e inspirar creatividad.
- Idear e implementar planes para resolver problemas en el código.
- Explicar el proceso de diseño y cómo ayudó a dar forma al resultado final del proyecto.

## Preparación

- Realice su propio proyecto tanto con el artista como con Sprite Lab. Familiarícese con las capacidades y limitaciones de cada herramienta.
- Modifique la tabla de evaluación para acomodarla a los objetivos de su clase e imprima una copia para cada estudiante.
- Modifique la Guía de planificación para acomodarla a su clase e imprima una copia para cada estudiante.

## Enlaces

¡Atención! haga una copia de cada documento que planea compartir con los estudiantes.

Para los profesores:

- [Guía del profesor – Proceso de diseño](#)
- [Guía de trabajo – Diseño del proyecto final](#)
- [Tabla de evaluación – Proyecto de fin de curso](#)

## Vocabulario

- **Definir:** averigua los detalles de los problemas que se intentan resolver.
- **Preparar:** investiga, planifica y recolecta materiales para la Lección que realizarás.
- **Reflexionar:** piensa minuciosamente sobre algo, con el objetivo de mejorar el resultado.
- **Intentar:** probar cómo hacer algo.

# Estrategia de aprendizaje

## Día 1 – Exploración de ideas de proyecto (45 min)

### Ejemplos

Objetivo: esta parte del proceso es una exploración. Los estudiantes se encontrarán con una etapa llena de ejemplos de proyectos de los cuales aprender e inspirarse. Esto no sólo les dará a los estudiantes una idea de lo que podrían llegar a hacer, sino que también les ayudará a darse cuenta de las limitaciones de las herramientas.

Permita a los estudiantes jugar y mezclar los proyectos de esta lección durante un día. Sugiera llevar registro de las ideas y pensamientos que se les puedan venir a la mente en sus diarios o cuadernos.

Esta Lección debe realizarse con los mismos grupos/parejas que desarrollarán los proyectos en las siguientes etapas de esta lección.

Asegúrese de que la clase entienda que desarrollarán sus propios proyectos, por lo que deben poner mucha atención a cómo están escritos los programas en estos ejemplos, así como también a los conceptos que se aplican en ellos.

## Lección en [Code Studio](#) (link)

## Día 2 – El proceso de diseño (45 min)

### Definir y preparar

Los estudiantes crearán un proyecto y planificarán la estrategia para programar dicho proyecto en un solo día. Al final del día, los estudiantes deben tener un boceto y una descripción del proyecto.

*Preparando a los estudiantes para el proceso:*

Al comenzar esta parte, su más grande responsabilidad es ayudar a la clase a entender el alcance de este proyecto. Los estudiantes deben tener claras las distintas expectativas en las próximas semanas para poder prepararse apropiadamente para sus presentaciones.

Para ayudar a la clase a manejar de forma correcta este proyecto multietapas, es importante que les entregue la Guía de planificación y la Tabla de evaluación el primer día de planificación. Así, los estudiantes podrán verificar cada punto de la tabla de evaluación y predecir cuál será la nota final de su proyecto.

La Guía de planificación les dará a los estudiantes un lugar donde capturar sus ideas más relevantes y procesarlas mientras avanzan en el proyecto, de manera que estén más preparados para la presentación final.

Como profesor, es su deber decidir qué elementos de estos documentos son los más relevantes de acuerdo con su exigencia, y asegurarse de editar o remover cualquier punto que no desee evaluar.

### Definir y preparar

Ahora que los estudiantes tienen la Guía de planificación a mano, deben contestar las preguntas referentes al día 1. Es probable que deban retomar las notas que tomaron mientras jugaban con los proyectos de ejemplo, especialmente si no tienen acceso a los niveles de artista o de Play Lab mientras planifican.

Los estudiantes deben concentrarse en definir y planificar sus

#### Sugerencia de la lección

Guarde aproximadamente 5 minutos al final de la clase para que los estudiantes puedan intercambiar sus guías de planificación de proyecto y puedan ver el trabajo de sus compañeros. Esto ayudará a asegurarse de que nada sea omitido o ignorado.

proyectos durante el día 1. No deben pasar directo a la etapa de desarrollo hasta que sus ideas hayan sido escritas o esquematizadas.

Si los estudiantes tienen problemas para avanzar, ayúdelos a formular ideas haciéndoles preguntas o recordándoles los ejemplos, en lugar de ofrecer soluciones directas.

## Día 3 – Desarrollo del proyecto (45 min)

### Intentar

Este día los estudiantes desarrollarán una versión inicial de sus proyectos.

Con la [Guía de trabajo – Diseño del proyecto final](#) a mano, los estudiantes deben pasar a los computadores para darle vida a sus proyectos.

Este proceso involucra mucho ensayo y error. Es muy probable que los proyectos en cuestión sean versiones truncadas de la visión original (o algo totalmente diferente). Recuérdeles que esta clase de compromiso es común en el diseño de softwares, pero que necesitan asegurarse de llevar registro de todos los cambios del producto y sus razones.

Los estudiantes no deben olvidar completar la Guía de trabajo – Diseño del proyecto final mientras avanzan. Podría ser útil sugerir una pausa para completar la Guía de trabajo, en donde puedan analizar y discutir las preguntas durante el periodo de desarrollo. De forma alternativa, el *copiloto* (revisar el video [programación en parejas](#) o leer los [puntos clave](#)) puede estar atento a las respuestas que surjan mientras el *piloto* codifica.

Asegúrese de que cada miembro del equipo/pareja tenga su propia Guía de trabajo – Diseño del proyecto final, ya que hay preguntas enfocadas al comportamiento y a las reflexiones de cada estudiante, de forma individual.

## Día 4 (recomendado para 6<sup>to</sup> básico) – Revisión del proyecto (45 min)

### Reflexionar y volverlo a intentar

Cada grupo interactuará con otro grupo, con el objetivo de dar y recibir críticas y comentarios, a fin de reforzar sus proyectos.

### Reflexionar

Para reflexionar, que cada grupo se junte con otro para probar el proyecto de cada uno. Después de 10 minutos, que los grupos analicen y discutan las preguntas de la Guía de trabajo – Diseño del proyecto final.

Aliente a los estudiantes a hacer las preguntas de la Guía de diseño al otro grupo y anotar las respuestas de manera que puedan recurrir a ellas en el futuro. Esta Lección podría tomar aproximadamente 15 minutos extras.

### Volverlo a intentar

Con sus nuevas reflexiones a mano, los estudiantes pueden dirigirse a los computadores con muchas ideas para reeditar sus proyectos. Ya que sólo les quedarán 10 minutos, es probable que tengan que escoger sólo las ideas más importantes para incorporar a sus programas.

#### Sugerencia de la lección

Debe evitar enviar esta última parte de la lección como tarea, a menos que los estudiantes cuenten con acceso a internet o haya estudiantes que vivan cerca uno del otro.

## Día 5 y 6 – Presentación del proyecto (45 min. cada uno)

### Presentaciones

Los estudiantes crearán y presentarán sus proyectos de una manera que haya sido establecida (escrito, oral o a través de recursos multimedia).

#### Crear

Idealmente, tendrá suficiente tiempo disponible para que los estudiantes trabajen en sus presentaciones. Esto les permitirá incorporar elementos multimedia, como diapositivas. Para más ideas de presentaciones, visite el sitio web [72 Creative Ways for Your Students to Show What They Know](#) (sitio en inglés).

#### Sugerencia de la lección

Si busca qué parte de esta lección podría asignar como tarea, ¡esta es la indicada! Las presentaciones no deben ser necesariamente en formato digital, por lo que esta es una gran oportunidad para realizar una Lección sin conexión.

Aliente a los estudiantes a incluir toda la información de la sección J de la Guía de diseño del proyecto final en sus presentaciones, además de dos o más preguntas de la sección K.

#### Presentar

Los estudiantes deberán, primero que todo, presentar sus apps. Luego, pueden discutir las preguntas que hayan incluido en sus presentaciones.

Puede ser muy útil que los estudiantes se anoten en una lista para establecer el orden de las presentaciones, de manera que puedan disfrutar de las presentaciones de sus compañeros sin la ansiedad producida por la incertidumbre de no saber si serán los siguientes.

#### Lecciones adicionales

Si los estudiantes dominan los conceptos de programación, pruebe pedirles desarrollar sus proyectos en otras plataformas, cómo [Scratch](#) o [Alice](#).