

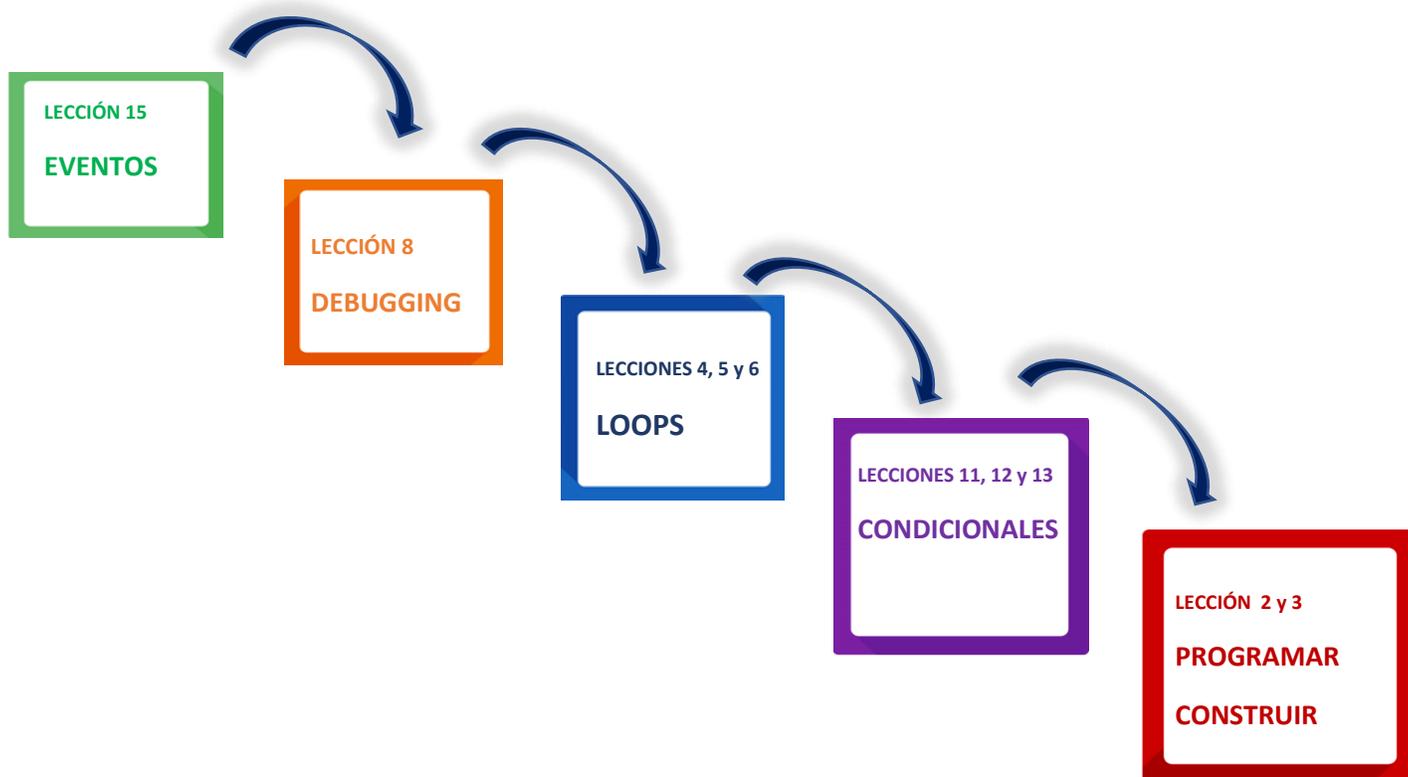
LECCIONES Y CONCEPTOS: FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN ²

CURSO D

CUARTO BÁSICO

D

El docente puede abordar **las lecciones del programa Fundamentos** de acuerdo con sus experiencias y la de los estudiantes. No obstante, se sugiere abordar las lecciones siguiendo el orden propuesto en el esquema, para avanzar progresivamente desde los conceptos que les son propios a la programación.



Lección 17 se aborda directamente desde las definiciones del programa fundamentos, ya que representa un conocimiento más específico de la programación, como lo son los sistemas binarios, los cuales se abordarán en niveles siguientes.

Las lecciones 1,7,10,14,16 se omiten, pues son parte de Fundamentos de la Computación Curso D en modalidad sin conexión (Off-line), disponibles en: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88866_recurso_pdf.pdf

² <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Pensamiento-computacional/89481:Pensamiento-Computacional>

Nota: la lección 9 no es parte del programa Fundamentos en el curso D.

EVENTOS

¿Qué aprenderán?

Tecnología OA 1:

- Crear diseños de objetos o sistemas tecnológicos simples para resolver problemas:
 - desde diversos ámbitos tecnológicos y tópicos de otras asignaturas
 - representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada, modelos concretos o usando TIC
 - explorando y combinando productos existentes

Objetivos Programa Fundamentos – Lección 15:

- Crear un juego animado e interactivo usando secuencias y eventos.
- Identificar acciones que se correlacionen con el uso de los eventos. Compartir un artefacto creativo con otros/as estudiantes.

¿Qué estrategias utilizo?

Para trabajar estos Objetivos de Aprendizaje se propone que a partir de la lección 15 del curso D, incluido en el programa fundamentos, los niños puedan resolver problemáticas y tareas siguiendo una sucesión lógica que les permita comenzar a relacionarse con la programación computacional, conociendo y utilizando conceptos básicos que les permitan elaborar un prototipo de producto tecnológico en el contexto de la asignatura de Tecnología.

Se sugiere seguir un proceso que considere los pasos de descomponer, evaluar, abstraer, generalizar y pensar de forma algorítmica que permita a los estudiantes comenzar a configurar elementos propios del pensamiento computacional y a través de esto resolver problemas.

Habilidades

Diseño, elaboración, experimentación, evaluación, exploración, representación, generalización, abstracción, creatividad y comunicación.

Sistemas digitales

Desafíos online curso D Sitio Web Code.org:

- Lección 15: Crea un juego del laboratorio de juegos.
<https://studio.code.org/s/coursed-2017/stage/15/puzzle/1>

Conocimiento inicial:

Para abordar los Objetivos de Aprendizaje de Tecnología y del Programa fundamentos, se propone que el docente invite a los estudiantes a contar una historia de un personaje ficticio de cuentos, historietas, dibujos animados, películas, etc. Pídales que dibujen libremente esa historia identificando el personaje principal y el entorno donde este se desenvuelve. Una vez finalizado el dibujo, compartan las historias y los dibujos que realizaron.

A partir de las historias que los niños relataron, problematice desde la posibilidad de convertir esa historia en un videojuego. Realice preguntas del tipo ¿existe algún video juego de la historia que han relatado? ¿cómo se hacen los videojuegos? ¿cuáles son los elementos que tiene un videojuego? ¿cómo interactúan las personas con los personajes de los videojuegos? Anote sus respuestas en la pizarra o presentación digital.

Presénteles los siguientes personajes a los estudiantes para la lección 15:



El Pirata Pegleg.



Octavia, la Pulpo.



El Ninja.



Daisy, la Dragón

Contextualice desde las posibilidades técnicas que ofrece la plataforma <https://code.org/> para que puedan diseñar un videojuego con estos personajes definiendo:

- Interacciones entre los personajes
- Ambiente
- Movimientos
- Temática del juego.

El diseño debe ser un dibujo a mano alzada donde definan estos aspectos.

Ampliación del conocimiento:

En un primer momento el docente abordará aspectos relacionados con la interacción de los estudiantes con los dispositivos electrónicos que disponen para desarrollar las actividades en línea en la plataforma Code.org siguiendo los siguientes pasos:

- Paso 1: Encender el dispositivo electrónico.
- Paso 2: Dirigirse al sitio web <https://code.org>
- Paso 3: Dirigirse a la sección alumnos y seleccionar el curso D.
- Paso 4: Seleccionar la lección 15: Crea un juego del laboratorio de juegos.

	<p>En un segundo momento el docente explicará aspectos de la interfaz a los estudiantes para que estos se puedan ir familiarizando con la forma de interactuar con la plataforma.</p> <p>En un tercer momento el docente leerá las instrucciones de cada nivel relacionándolo con los aprendizajes del OA1 de la asignatura de Tecnología, poniendo foco en la idea de juego plasmada en el diseño que hicieron los estudiantes. Es muy importante que en el momento de ir desarrollando los niveles de la lección 15 curso D, los estudiantes realicen adecuaciones a la idea preliminar considerando las posibilidades técnicas que ofrece la plataforma, sin perder el fondo de la idea de los estudiantes.</p> <p>A modo de sugerencia, el docente puede desarrollar algunos niveles de la plataforma para modelar la interacción y el desarrollo de las actividades propuestas, vinculándolo con los diseños elaborados por los estudiantes. Fundamente con los movimientos y la temática del juego ideado por los estudiantes.</p> <p>Generalización o transferencia:</p> <p>En este momento el docente debe propiciar por medio de preguntas problematizadoras dónde es posible transferir el conocimiento y los aprendizajes experimentados. A modo de ejemplo, les puede pedir que creen un juego para el recreo o para educación física, definiendo las reglas, los espacios, las interacciones entre los participantes, los recursos materiales que podrían necesitar etc. Pídeles que lo dibujen y lo expliquen al curso, mientras los demás estudiantes hacen comentarios para ir mejorando y perfeccionando el juego. Se puede tomar como base para la creación del juego la adaptación de alguno ya existente o de algún deporte que de lineamientos centrales del nuevo juego.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Estrategia de evaluación</p> <p>Se sugiere evaluar formativamente el dibujo donde cuentan la historia de personajes ficticios. Además, puede establecer un sistema de evaluación para considerar los niveles logrados por los estudiantes en las lecciones en línea.</p> <p>Evaluar el diseño del videojuego basado en los personajes nuevos presentados, además del resultado que queda plasmado en la plataforma.</p> <p>Finalmente, considere las generalizaciones que hacen los estudiantes en el juego creado por los y las estudiantes para el recreo o la clase de educación física.</p>
<p>Recursos de apoyo</p>	<p>Textos oficiales Ministerio de Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de estudio Cuarto año básico Tecnología: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-20733_programa.pdf • • Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf